



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Institut d'Educació Secundària de Betxi

Proposta pedagògica

2024 / 2025

Departament didàctic	Informàtica i Comunicacions
Etapa	ESO i Batxillerat
Ensenyament	TRDR, IAPR, Digitalització, PXSI i Projecte d'investigació: Creació i realització de documents audiovisuals
Cursos	1r, 2n, 3r, 4t d'ESO i 1r i 2n de BAT
Professorat	Vicent Forner Roglà Lorena Garcia Arnau Jose Enrique Nogués Ortiz Fernando Vidal Aguilar
Data d'aprovació	15 d'octubre de 2024



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



1 Introducció	4
1.1 Justificació de la proposta pedagògica.....	4
1.2 Contextualització.....	6
2 Concreció curricular de la matèria Taller de relacions digitals responsables (TRDR)	7
2.1 Elements curriculars de 1r d'ESO.....	7
2.1.1 Competències específiques.....	7
3 Concreció curricular de la matèria Intel·ligència Artificial, Programació i Robòtica (IAPR I)	15
3.1 Elements curriculars de 2n d'ESO.....	15
3.1.1 Competències específiques.....	15
4 Concreció curricular de la matèria Intel·ligència Artificial, Programació i Robòtica (IAPR II)	22
4.1 Elements curriculars de 3r d'ESO.....	22
4.1.1 Competències específiques.....	22
5 Concreció curricular de la matèria Digitalització (TA)	29
5.1 Elements curriculars de 4t d'ESO.....	29
5.1.1 Competències específiques.....	29
6 Concreció curricular de la matèria Programació, Xarxes i Sistemes informàtics (PXSI I)	40
6.1 Elements curriculars de 1r de Batxillerat.....	40
6.1.1 Competències específiques.....	40
7 Concreció curricular de la matèria Programació, Xarxes i Sistemes informàtics (PXSI II)	50
7.1 Elements curriculars de 2n de Batxillerat.....	50
7.1.1 Competències específiques.....	50
8 Concreció curricular de la matèria Projecte d'investigació: Creació i realització de documents audiovisuals (PI)	60
8.1 Elements curriculars de 2n de Batxillerat.....	60
8.1.1 Competències específiques.....	60



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



9 Instruments de recollida d'informació.....	69
10 Criteris de qualificació qualitatiu i quantitatiu.....	70
10.1 Objectius.....	72
10.2 Procediments de recuperació.....	72
10.3 Activitats de reforç i ampliació.....	73
11 Metodologia. Orientacions didàctiques.....	73
11.1 Metodologia general i específica de la matèria.....	73
11.2 Activitats i estratègies d'ensenyament-aprenentatge.....	74
12 Mesures de resposta educativa a la inclusió de l'alumnat amb necessitat específica de suport educatiu o de l'alumnat que requereix actuacions per a la compensació de desigualtats (mesures de nivell III i IV).....	74
13 Activitats complementàries.....	75
14 Recursos didàctics i d'aula.....	76
15 Altres mesures.....	77



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



1 INTRODUCCIÓ.

1.1 Justificació de la proposta pedagògica.

En l'actualitat vivim una revolució informàtica i de les telecomunicacions permanent: manegem informació i aparells tecnològics que fa uns pocs anys no érem capaços d'imaginar. La forma en la qual vivim i treballem ha canviat profundament i han sorgit un conjunt de noves competències necessàries per a desenvolupar-se i integrar-se en la vida adulta, en una societat hiperconnectada i en un constant i creixent canvi. Els alumnes i alumnes han d'estar preparats per a adaptar-se a un nou mapa de societat en transformació. D'ací la importància de la integració de la competència digital en les diferents àrees de l'ensenyament secundari i la inclusió de l'àrea específica d'Informàtica on fonamentar-la i aprofundir en el seu desenvolupament.

L'àrea d'Informàtica contribueix a la consecució de varis dels objectius de l'etapa de l'ESO. Desenvolupa destreses clau en la utilització de fonts d'informació per a adquirir nous coneixements, consolida hàbits de treball individual i en equip, contribueix a la comprensió i l'expressió en la llengua pròpia, utilitza l'expressió artística a través de mitjans digitals, desenvolupa l'autonomia i la iniciativa personal i prepara per a l'exercici de la ciutadania democràtica.

Els continguts que es desenvolupen per a la consecució dels objectius descrits estan organitzats en blocs que abasten tots els dominis de la competència digital. Respecte als criteris d'avaluació, es presenten processos de descripció i comprensió per a avaluar els continguts conceptuals de l'àrea; processos d'aplicació i d'anàlisi que avaluen la major part dels continguts procedimentals; i finalment, processos d'avaluació i de creació que avaluen la reflexió i creativitat en el desenvolupament de les tasques i projectes. L'organització dels continguts i criteris d'avaluació agrupats per blocs està dissenyada de tal manera que, per a avaluar un mateix bloc de continguts, la complexitat dels processos és creixent al llarg de l'etapa educativa. A més, s'ha inclòs un bloc transversal al final del currículum de cada curs amb la finalitat de contribuir al costat de la resta d'àrees al desenvolupament de la competència en comunicació lingüística, les competències socials i cíviques, la competència d'aprendre a aprendre i la competència del sentit d'iniciativa i esperit emprenedor. Els continguts i els criteris d'aquest bloc poden treballar-se i avaluar-se des de qualsevol dels blocs anteriors.

En l'etapa de Batxillerat l'àrea de les TIC contribueix a la consecució dels objectius d'aquesta etapa. Contribueix a l'ús de les noves tecnologies amb solvència i responsabilitat; contribueix al domini, tant en l'expressió oral com a escrita, de la llengua pròpia; des-



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



envolupa la sensibilitat artística i el criteri estètic i desenvolupa actituds com la creativitat, la iniciativa, la confiança en un mateix i el sentit crític.

El currículum incorpora plantejaments metodològics i didàctics coherents amb el desenvolupament de les competències, l'aprenentatge en contextos reals dels elements transversals i dels continguts de les àrees. Com el RD 116/2014 proposa, i en línia amb la Recomanació 2006/962/EC, del Parlament Europeu i del Consell, de 18 de desembre de 2006, sobre les competències clau per a l'aprenentatge permanent, aquest decret es basa igualment a potenciar l'aprenentatge per competències, integrades en la resta d'elements curriculars per a propiciar una renovació en la pràctica docent i en el procés d'ensenyament i aprenentatge.

Es proposen nous enfocaments en l'aprenentatge i avaluació, que han de suposar un important canvi en les tasques que han de resoldre els/as alumnes/as i en plantejaments metodològics innovadors. La competència es contempla com a coneixement en la pràctica, un coneixement adquirit a través de la participació activa en pràctiques socials que, com a tals, es poden desenvolupar tant en el context educatiu formal, a través del currículum, com en els contextos educatius no formals i informals.

El rol del docent és fonamental, doncs ha de ser capaç de dissenyar tasques o situacions d'aprenentatge que possibiliten la resolució de problemes, l'aplicació dels coneixements apresos i la promoció de la creativitat i el judici crític i reflexiu de l'alumnat, i ser un facilitador, mediador i orientador del procés d'ensenyament i aprenentatge.

L'aprenentatge competencial per la seua pròpia naturalesa convida a la integració metodològica. Es recomana per a seqüenciar la programació dels continguts utilitzar estratègies metodològiques actives com l'aprenentatge basat en projectes o l'aplicació d'unitats didàctiques integrades que permeten treballar continguts d'un o diversos blocs de manera simultània. Sobre els contextos en els quals es poden desenvolupar aquests projectes o tasques trobem: l'ús dels equips informàtics quotidians, la interacció diària en la xarxa, la resolució de problemes tècnics i teòrics, la programació d'aplicacions per al desenvolupament del pensament lògic i computacional, l'elaboració, exposició i publicació de continguts digitals per a un ús personal, professional o escolar i la participació en xarxes socials. Quant als models d'ensenyament, la recomanació és combinar l'ús de varis d'ells: l'ensenyament directe, la inductiva bàsica, la recerca en grup, el joc de rols, la indagació jurisprudencial, l'ús d'organitzadors previs, etcètera.

Respecte a l'avaluació, s'ha d'avaluar tant el procés com el resultat. Els criteris d'avaluació estan redactats com a resultats d'aprenentatge i inclouen processos de diferent complexitat, continguts de diferent tipus i contextos de realització adequats a la naturalesa de l'exe-



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxí
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



cució dels aprenentatges que evidencien amb l'objecte de possibilitar la seua observació i avaluació en contextos reals. Aquesta sintaxi permet una millor selecció de procediments, proves i instruments d'avaluació adequats als diferents tipus d'aprenentatge. Perquè l'avaluació siga més objectiva es recomana que es realitze amb una varietat de proves com a diaris d'aprenentatge, portafolis, entrevistes, enquestes, debats i proves objectives (escrites, orals i pràctiques). Com a instruments d'avaluació es recomana la rubrica per al producte final de les tasques o dels projectes, i per a qualsevol activitat que supose una realització complexa; les proves objectives quan es pretenguen avaluar processos de baix nivell com la identificació, la descripció, etc. o, en general, en aquells casos on es vulga diversificar les estratègies d'avaluació; les escales d'observació en els criteris d'avaluació del bloc transversal; les llistes d'acarament per a aquelles activitats que suposen execucions senzilles; i els criteris que no estiguen redactats en termes de processos cognitius (com per exemple adoptar o participar) poden ser avaluats mitjançant l'ocupació d'escales d'actituds.

Els continguts i els criteris d'avaluació s'han seqüenciat de forma progressiva i diferenciada per a facilitar la identificació i avaluació dels aprenentatges bàsics de cada nivell facilitant així l'atenció a la diversitat des de les programacions d'aula i la continuïtat dels aprenentatges entre nivells i etapes. Aquesta progressió diferenciada també permet la programació i avaluació dels aprenentatges de reforç o ampliació i realitzar les adaptacions curriculars per a l'alumnat amb necessitat específica de suport educatiu facilitant la inclusió.

1.2 Contextualització.

Betxí és un municipi de la comarca de la Plana Baixa, província de Castelló, que té una població de al voltant de 6.000 habitants. Les principals activitats econòmiques de la zona és l'agricultura, la indústria ceràmica i la fabricació de cartons i envasos. Aquestes activitats, que tenen un alt desenvolupament tecnològic, demanden professionals qualificats que siguen capaços d'implantar, mantindre i desenvolupar tecnologies relacionades amb la informàtica.

Actualment, l'oferta formativa de l'IES de Betxí és la següent:

- Educació Secundària Obligatoria. A més, compta amb el Programa de Diversificació Curricular en 3r i 4t d'ESO.
- Batxillerat:
 - Batxillerat de Ciències.
 - Batxillerat d'Humanitats i Ciències Socials.



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxí
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



- Cicles Formatius de Grau Mitjà:
 - Sistemes Microinformàtics i Xarxes, de la família professional Informàtica i Comunicacions.
 - Impressió Gràfica, de la família d'Arts Gràfiques

L'Institut rep, majoritàriament, alumnat de la pròpia localitat de Betxí i de localitats veïnes com Aín, Artana o Eslida.

Les assignatures de Taller de Relacions Digitals Responsables en 1 d'ESO, Intel·ligència Artificial, Programació i Robòtica en 2n i 3r d'ESO, Digitalització en 4t d'ESO i Programació, Xarxes i Sistemes Informàtics en 1r i 2n de Batxillerat són optatives d'oferta obligatòria. L'alumne pot escollir aquestes assignatures tots els cursos o en cursos individuals no necessàriament consecutius. Com a conseqüència, en una mateixa classe conviuen alumnes amb nivells diferents de competència digital. Aquesta diversitat fa que els alumnes amb competència digital menor siguen ajudats més freqüentment pels professors i els companys perquè aconseguisca els objectius de cada curs.

2 CONCRECIÓ CURRICULAR DE LA MATÈRIA TALLER DE RELACIONS DIGITALS RESPONSABLES (TRDR)

2.1 Elements curriculars de 1r d'ESO

2.1.1 Competències específiques

C.E. 1: Utilitzar dispositius digitals d'ús personal en l'entorn domèstic i educatiu de manera saludable, segura i sostenible.

Descripció

Hi ha una gran varietat de dispositius mòbils i personals com ara rellotges intel·ligents o electrodomèstics, a més dels ordinadors personals, amb els quals la majoria dels membres de la societat actual, inclòs l'alumnat, interaccionen cada dia. Aquests dispositius normalment s'utilitzen en xarxa, connectats entre si o a Internet a través de diferents maneres d'accés. El seu ús pot comportar la cessió d'informació personal, i això implica uns riscos, però també uns beneficis, que s'han de valorar i assumir conscientment. Per aquest motiu, és necessari tindre unes nocions bàsiques sobre el seu funcionament i característiques més importants que ajuden a seleccionar quin dispositiu és el més adequat, quin component ha d'incorporar o com connectar-lo de manera segura a Internet, i quines im-



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



plicacions té el seu ús per a la salut i per a cobrir les necessitats en l'entorn domèstic i educatiu.

Amb el desenvolupament d'aquesta competència s'afavoreixen la selecció i l'ús correcte dels dispositius tenint en compte els seus paràmetres tècnics i les implicacions ecosocials i ètiques. També es pretén que l'alumnat sàpia mobilitzar els aprenentatges adquirits per a respondre als desafiaments ecosocials, en els quals es conjuguen les necessitats tecnològiques amb els efectes de la tecnologia sobre el medi ambient i es mobilitzen sabers relacionats amb el consum responsable, la vida saludable i la situació d'iniquitat i exclusió que suposa la bretxa digital. A més, s'examinen les causes de la bretxa digital i es valoren les seues possibles solucions. El consum desmesurat de tecnologia, l'impacte ambiental o l'obsolescència programada són qüestions que s'aborden també en aquesta competència, amb la qual més enllà de mostrar configuracions d'equips, es pretén contribuir a l'adquisició d'hàbits de bon ús i de seguretat per a protegir els dispositius i la informació.

Criteris d'avaluació

1.1. Identificar característiques bàsiques dels dispositius digitals d'ús personal en l'entorn domèstic i educatiu.
1.2. Determinar quin dispositiu i forma d'accés a Internet és el més adequat a les necessitats.
1.3. Connectar dispositius digitals a Internet de manera segura.
1.4. Reconéixer les implicacions de l'ús i consum de tecnologia sobre la salut i el medi ambient.
1.5. Mostrar hàbits bàsics de seguretat per a protegir els dispositius.

Sabers bàsics

Bloc 1: Dispositius digitals i Internet
Ordinador personal, dispositius mòbils i altres dispositius d'ús domèstic i educatiu.
Funcionament bàsic i característiques més importants dels dispositius digitals.



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxí
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Sistemes operatius comuns i aplicacions.
Xarxes de dispositius. Fonaments i formes d'accés a Internet.
La bretxa digital.
Hàbits bàsics de seguretat per a protegir els dispositius.
Implicacions de l'ús dels dispositius digitals per a la salut, la sostenibilitat i el medi ambient. Obsolescència.

C.E. 2: Buscar i seleccionar críticament informació digital de diferents fonts, interpretar-la, organitzar-la en l'entorn personal d'aprenentatge i crear continguts digitals.

Descripció

Aquesta competència abasta aspectes bàsics relacionats amb l'alfabetització informacional, l'aprofitament apropiat de les estratègies de cerca i tractament d'informació i la generació de nou coneixement. La possibilitat d'accedir a l'ingent volum d'informació disponible en Internet exigeix que l'alumnat desenvolupe una actitud crítica davant dels continguts que troba, i aquesta matèria li proporciona els criteris i les eines que li permeten filtrar i analitzar la veracitat de la informació per a poder organitzar-la d'acord amb els seus objectius i necessitats, en l'àmbit personal i educatiu. L'alumnat ha normalitzat l'accés a continguts en línia i és important que siga conscient de les estratègies que n'hi ha darrere. En cercadors, continguts o aplicacions específiques es pot incitar al consum d'uns certs continguts sense cap control sobre el seu significat ni adequació al públic que pot accedir-hi. Per això, s'ha de fomentar en l'alumnat d'aquestes edats el pensament crític. Addicionalment a la cerca i l'organització de la informació, en aquesta competència també s'aborden pautes bàsiques per a crear continguts digitals amb sentit estètic mitjançant eines d'auto-ria.

En suma, mitjançant aquesta matèria l'alumnat adquireix estratègies per a seleccionar i interpretar amb sentit crític la informació obtinguda després de la cerca en diferents mitjans digitals, contrastant la seua veracitat, i això permet detectar els discursos d'odi i reconèixer la importància de les notícies falses en la desinformació de la societat. A més, pren consciència del mètode de redreçament cap a uns certs continguts de les plataformes au-



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



diovisuals o cercadors amb la intenció d'afermar el seu pensament crític. L'alumnat també és capaç d'integrar la informació seleccionada en l'entorn personal d'aprenentatge i d'utilitzar-la respectant els drets d'autoria per a compondre continguts digitals amb sentit estètic.

Criteris d'avaluació

2.1. Buscar, seleccionar i interpretar informació d'acord amb les necessitats a partir de diverses fonts amb sentit crític, contrastant-ne la veracitat.
2.2. Reconèixer la importància de les notícies falses en la desinformació de la societat.
2.3. Detectar els discursos d'odi i reconèixer les seues implicacions en el desenvolupament de la societat.
2.4. Identificar i descriure les estratègies subjacents a la difusió i al consum de contingut en línia.
2.5. Organitzar i gestionar l'entorn personal d'aprenentatge mitjançant la integració de recursos digitals.
2.6. Crear, integrar i editar continguts digitals amb sentit estètic de manera creativa i respectant els drets d'autoria.

Sabers bàsics

Bloc 2: Cerca, selecció, organització i creació de continguts digitals
Tipus de cercadors web i les seues eines de filtratge.
Selecció d'informació en mitjans digitals a través de cercadors web tot contrastant-ne la veracitat.
Lectura i interpretació d'informació de mitjans digitals.
Propietat intel·lectual i drets d'autoria.
Detecció de notícies falses, boles i discursos d'odi. Implicacions socials.
Organització de la informació. Operacions bàsiques amb arxius i carpetes.



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Personalització de l'entorn de treball.
Creació bàsica de continguts amb eines digitals.
Estètica i llenguatge audiovisual.

C.E. 3: Construir una identitat digital adequada i aplicar estratègies bàsiques per a cuidar-la i protegir-la.

Descripció

Aquesta competència específica ajuda a gestionar eficaçment la identitat digital tenint en compte la imatge que es projecta, la empremta que es deixa i la càrrega emocional subjacent.

L'alumnat està construint la seua identitat en entorns digitals i cal que ho faça gestionant adequadament els factors socioculturals que poden influir-hi, el concepte que tenen de si mateixos i la percepció externa que es projecta d'ells i elles. L'exposició personal en la xarxa també s'ha de controlar pel fet que la informació publicada és fàcilment distribuïble i la seua difusió pot implicar conseqüències negatives. Per aquesta raó, cal conscienciar dels riscos i les conseqüències que implica la difusió de contingut en entorns digitals desenvolupant conductes i hàbits que permeten preservar una identitat digital adequada.

Amb aquesta competència específica es contribueix significativament a l'aprofitament crític, ètic i responsable de la cultura digital mitjançant el desenvolupament de situacions d'aprenentatge en les quals l'alumnat pot constatar la facilitat i rapidesa amb què qualsevol publicació que es fa en Internet arriba a qualsevol punt del planeta. Però també com afecta la globalització de la xarxa a la informació que es troba en aquesta des del punt de vista personal, social, emocional, cultural, del benestar i de la integritat. Una vegada s'ha arribat a aquest punt, s'han d'abordar reptes com la gestió de la incertesa, la igualtat, l'equitat i la inclusió amb l'alumnat.

En resum, mitjançant aquesta competència l'alumnat entén com es gestiona la seua identitat en Internet i pren consciència de la petjada que deixa, analitzant críticament el seu impacte posterior. Se li proporcionen mecanismes per a gestionar adequadament l'exposició en la xarxa, per a reconèixer quines implicacions té la difusió d'informació personal en



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Internet i per a adoptar conductes bàsiques que protegissen la identitat digital i les dades personals.

Criteris d'avaluació

3.1. Identificar i valorar diferents maneres de representar la identitat en Internet i la petjada digital que deixen.
3.2. Gestionar adequadament l'autoconcepte i la percepció externa a través de la imatge personal en entorns digitals.
3.3. Reconèixer les implicacions de la publicació de dades personals en la xarxa.
3.4. Adoptar conductes bàsiques que protegissen la identitat digital i les dades personals.

Sabers bàsics

Bloc 3: Identitat digital
La identitat personal en Internet. Àlies i avatars.
Autoconcepte i percepció externa de la identitat digital.
Referències socioculturals en la construcció de la identitat digital. Persones influents.
Exposició personal en la xarxa. La petjada digital.
Conductes i hàbits per a cuidar la identitat digital.
La privacitat en la xarxa. La protecció de les dades de caràcter personal. Informació i consentiment.

C.E. 4: Mostrar hàbits bàsics que fomenten el benestar en les relacions a través d'entorns digitals.

Descripció



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



El benestar personal en els entorns digitals és fonamental per a un desenvolupament adequat durant l'adolescència. L'equilibri entre l'ús de dispositius digitals i la resta de les activitats quotidianes, igual que les interaccions i relacions personals respectuoses i enriquidores en tots els contextos d'activitat, ajuda a aconseguir-lo. El fals anonimats o la pressió del grup en els entorns de comunicació poden donar lloc a conductes inapropiades que han de previndre totes les persones directament o indirectament implicades. Les repercussions dels actes duts a terme en la xarxa poden causar danys greus amb una duració indeterminada. Els primers contactes amb persones desconegudes a través d'Internet solen donar-se a través de jocs en línia, i això pot implicar l'intercanvi d'informació sensible. Per aquestes raons, aquesta matèria preveu les actituds positives que s'han de seguir en el joc en línia i els riscos associats. Aquests escenaris connecten amb el pensament crític que s'ha de desenvolupar abans d'enfrontar-se a altres serveis d'Internet més complexos com les xarxes socials. A més, qüestions relacionades amb l'amistat digital, les addiccions, la nomofòbia, els diferents tipus de riscos en la xarxa com el ciberassetjament, així com la responsabilitat legal de les actuacions, són sabers que es mobilitzen en el desenvolupament d'aquesta competència específica.

La incertesa que suposa establir les primeres relacions socials a través de les xarxes és un desafiament que aquesta competència específica ajuda a manejar amb una actitud positiva, articulant les estratègies que persegueixen la resolució pacífica dels conflictes, sempre valorant la diversitat personal i cultural. Igual que en la resta de competències específiques d'aquesta matèria, l'aprofitament crític de la cultura digital, quan s'avaluen els seus beneficis i riscos, està relacionat amb aquesta competència; i els hàbits que es desenvolupen ajuden a aprendre a aprendre, ja que les relacions en la xarxa també són una constant en la vida adulta.

En síntesi, mitjançant aquesta competència específica, l'alumnat coneix diferents eines de comunicació i diverses conductes en línia i les implicacions que comporten, i hi reflexiona.

L'alumnat és capaç de mantindre una actitud respectuosa durant les interaccions en la xarxa i aplica mecanismes per a resoldre conflictes en entorns virtuals amb un nivell d'autonomia creixent. L'alumnat pren consciència de l'existència de riscos i amenaces en la xarxa i sap desplegar actuacions bàsiques per a previndre, extingir i minimitzar els seus efectes. A més de cuidar el benestar emocional, amb el desenvolupament d'aquesta competència, l'alumnat és capaç de previndre la seua salut física i mental davant l'ús continuat de dispositius digitals.

Criteris d'avaluació

4.1. Analitzar el funcionament de plataformes d'interacció social i joc en xarxa.
4.2. Adoptar conductes bàsiques que fomenten relacions personals respectuoses i enriquidores
4.3. Comprendre i aprofitar els avantatges de les interaccions en entorn digital.
4.4. Identificar i saber reaccionar de manera bàsica davant situacions que representen comportaments abusius o amenaces a través de dispositius digitals tot valorant el benestar personal i col·lectiu.
4.5. Prendre mesures bàsiques de prevenció davant l'ús continuat de dispositius digitals
4.6. Mostrar empatia envers els membres del grup, reconeixent les seues aportacions i establint un diàleg igualitari i inclusiu per a resoldre conflictes i discrepàncies.

Sabers bàsics

Bloc 4: Relacions en entorn digital
Amistat virtual i física.
Entorns digitals d'intercanvi social i jocs en línia.
Estratègies per a una ciberconvivència igualitària, segura i saludable. Etiqueta digital.
Avantatges i beneficis de les interaccions en entorn digital.
Riscos i amenaces de l'ús de dispositius i relacions en xarxa: ciberassetjament i fraus.
Addiccions: tecnoaddicció, nomofòbia i ludopatia en línia.



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



3 CONCRECIÓ CURRICULAR DE LA MATÈRIA INTEL·LIGÈNCIA ARTIFICIAL, PROGRAMACIÓ I ROBÒTICA (IAPR I)

3.1 Elements curriculars de 2n d'ESO

3.1.1 Competències específiques

C.E. 1: Identificar, investigar i emprar tècniques d'intel·ligència artificial i virtualització de la realitat en l'abordatge i la cerca de solucions a problemes bàsics de la societat valorant els principis ètics i inclusius aplicats.

Descripció

Aquesta competència parteix de la comprensió del funcionament de la intel·ligència humana per a arribar a identificar i investigar els principis en què es basen les tècniques d'intel·ligència artificial utilitzades en qualsevol dispositiu electrònic. Els sabers bàsics associats a aquesta competència abasten des de les decisions i el lliure albir que utilitzem els humans per a desenvolupar la nostra intel·ligència, fins als sistemes experts, les xarxes neuronals i l'aprenentatge automàtic que desenvolupa una màquina. És en les situacions d'aprenentatge on s'inclou la proposta d'incorporar algun algorisme d'intel·ligència artificial a les solucions dels problemes bàsics plantejats, tenint en compte els principis ètics que permeten el desenvolupament d'una societat digital igualitària i inclusiva.

També s'incorpora a aquesta competència específica i al seu conjunt de sabers bàsics la realització de tècniques de virtualització de la realitat, sent en les situacions d'aprenentatge on es dissenyen estratègies per a mobilitzar els coneixements, destreses i habilitats adquirits.

Amb el desenvolupament d'aquesta competència, l'alumnat adopta una posició ètica i crítica amb la qual buscar el benestar comú a través de la consecució del benestar personal, i per a això abandona la visió pròxima dels seus problemes i es compromet amb desafiaments més globals. També s'ha de treballar amb un grau d'incertesa i empatia majors, ja que les dimensions globals de les problemàtiques els exigiran solucions més crítiques, reflexives, creatives, justes, equitatives i inclusives.

Al final del primer any en què es cursa la matèria, l'alumnat és capaç de valorar a nivell elemental les implicacions socials que en els camps ètics i culturals de la societat digital actual té la Intel·ligència Artificial, com ara el respecte per la privacitat, la seguretat, els abusos potencials que es poden produir i el balanç entre beneficis i perjudicis que repre-

senta. També s'identifiquen els fonaments i el funcionament bàsics de la Intel·ligència Artificial i s'investiguen les situacions en les quals es poden aplicar. S'utilitzen, amb ajuda, funcions d'intel·ligència artificial en aplicacions senzilles. Al final del segon any, s'augmenta el nivell de complexitat en la identificació, investigació i valoració ètica de les tècniques d'intel·ligència artificial. Al mateix temps, l'ús d'aquestes funcions es realitza incrementant l'autonomia de l'alumnat i aplicant criteris ètics i inclusius. A més, l'alumnat és capaç d'emprar tècniques senzilles de virtualització de la realitat.

Criteris d'avaluació

1.1. Identificar els fonaments i el funcionament de les tècniques bàsiques de IA.
1.2. Investigar situacions on s'apliquen tècniques bàsiques de IA.
1.3. Valorar les implicacions ètiques i socials de les tècniques bàsiques de IA.
1.4. Emprar funcions de IA en aplicacions senzilles de forma guiada per a buscar solucions a problemes bàsics.

Sabers bàsics

Bloc 1: Intel·ligència Artificial. CE1 i CE4
L'aprenentatge en sistemes biològics. Decisions i lliure albir.
Sensors, tipologia i aplicacions
Fonaments de la IA. Arbres de decisió. Big data, xarxes neuronals.
Tècniques inicials de IA: sistemes experts, xarxes neuronals i aprenentatge automàtic
Processament automàtic de la informació.
Equitat i inclusió en sistemes de IA. Biaixos en IA
Implicacions socials i ètiques de la intel·ligència artificial.



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



C.E. 2: Aplicar el pensament computacional en l'anàlisi i resolució de problemes bàsics significatius per a l'alumnat mitjançant el desenvolupament de programari.

Descripció

El pensament computacional requereix analitzar problemes i modelitzar la realitat per a definir algorismes i estructures de dades que plantegen solucions eficients i inclusives, podent desenvolupar-los mitjançant aplicacions multiplataforma i els paradigmes o entorns de programació que es consideren oportuns per a aconseguir la solució de la manera més eficient.

Amb el desenvolupament d'aquesta competència específica s'aplica el pensament computacional per a analitzar problemes i plantejar les seues possibles solucions de manera que puguen ser dutes a terme tant per una persona, com per una màquina o intel·ligència artificial.

La competència està enfocada a la resolució de problemes rellevants i significatius per a l'alumnat a nivell elemental i bàsic, de manera individual o en equip de treball, de manera que suscite l'interés i la curiositat per la innovació i el progrés científicotecnològic des d'una perspectiva igualitària, inclusiva i sostenible en l'alumnat.

Aquesta competència específica aporta a la consecució del perfil competencial de l'alumnat l'acceptació i el maneig de la incertesa provocada pels problemes reals plantejats, i la construcció del concepte positiu de la diversitat com a potenciador de sinergies en el procés de desenvolupament creatiu del programari. Òbviament, exigeix un aprofitament crític, ètic i responsable de la cultura digital, amb l'ús de repositoris de programes i el respecte a les diferents llicències d'autoria. D'altra banda, la programació continua amb el desenvolupament de les competències relacionades amb el pensament computacional iniciat en etapes anteriors facilitant el procés d'aprendre a aprendre en els àmbits personals i educatius posteriors.

Després de cursar el primer nivell d'aquesta matèria, l'alumnat és capaç d'analitzar problemes elementals que es resolen programant aplicacions senzilles de forma guiada, les quals es validen per a demostrar la seua eficàcia. S'adquireixen les destreses bàsiques implicades en la programació a través de l'anàlisi d'aplicacions existents i de la utilització d'algorismes i estructures de dades, i es descriuen i valoren els drets d'autoria i llicències del programari. En el segon curs, s'aprofundeix en l'anàlisi de problemes bàsics i l'alumnat

és capaç de resoldre'ls amb un nivell d'autonomia major i una major eficiència en les solucions generades. Aquestes solucions es desenvolupen per a diferents dispositius, usant l'entorn de desenvolupament més adequat, aplicant i respectant els drets d'autoria, i sobre les quals es realitza un posterior manteniment.

Criteris d'avaluació

2.1. Analitzar problemes elementals significatius per a l'alumnat, mitjançant l'abstracció i modelització de la realitat.
2.2. Analitzar i validar aplicacions informàtiques existents.
2.3. Resoldre de forma guiada problemes elementals utilitzant els algorismes i les estructures de dades necessàries.
2.4. Programar aplicacions senzilles de forma guiada per a resoldre problemes elementals.
2.5. Descriure i valorar els drets d'autoria i llicències de drets i explotació.

Sabers bàsics

Bloc 2: Programació. CE2 i CE4
Habilitats del pensament computacional
Interpretació de la realitat mitjançant modelatge de problemes
Abstracció, seqüenciació, algorítmica i la seua representació amb llenguatge natural i diagrames de flux
Estructures de control del flux del programa.
Variables, constants, condicions i operadors
Programació per blocs: composició de les estructures bàsiques i encaix de blocs
Anàlisi i validació de programari
Llicències de programari. El programari lliure i el programari propietari.

Iniciativa, autoconfiança i metacognició en el procés d'aprenentatge del desenvolupament de programari.

C.E. 3: Muntar sistemes robòtics senzills, analitzant les respostes que proporcionen en la seua interacció amb l'entorn i valorant l'eficàcia d'aquestes davant dels reptes plantejats.

Descripció

Aquesta competència permet solucionar xicotets reptes mitjançant muntatges robòtics senzills. En el muntatge del robot intervenen diferents mòduls d'entrada i eixida que faciliten la interacció amb l'entorn i els objectes. L'eficàcia de les diferents respostes que el robot proporcione seran objecte d'anàlisi i validació, amb la finalitat de poder valorar adequadament la seua idoneïtat davant de la tasca que es pretén realitzar. Aquests processos condueixen a una revisió iterativa de les decisions adoptades en el muntatge i selecció de components que integren el robot fins a aconseguir aquella que proporciona la resposta més satisfactòria.

Al final del primer curs, l'alumnat és capaç de muntar robots per a poder fer tasques i resoldre reptes senzills proposats en les situacions d'aprenentatge, emprant els sensors d'entrada i els actuadors que els siguen facilitats, de manera que per a resoldre els reptes plantejats analitze i valide el programa de control adequat. En acabar el segon curs, l'alumnat ha adquirit els coneixements per a muntar robots en resposta a problemes de major complexitat, sent capaç de triar els dispositius d'entrada i eixida més adequats en funció del problema al qual s'enfronten, controlant de manera remota el robot per a la seua interacció amb l'entorn.

Criteris d'avaluació

- | |
|---|
| 3.1. Muntar robots senzills seguint una guia, emprant els sensors, actuadors i altres operadors que s'indiquen. |
| 3.2. Connectar, transferir i executar el programa de control seleccionat al robot. |
| 3.3. Seleccionar els mòduls d'entrada i eixida per a tasques de manera autònoma. |

3.4. Analitzar i validar el programa de control del robot amb l'entorn.
3.5. Programar instruccions senzilles de forma guiada per a controlar un robot programable.

Sabers bàsics

Bloc 3: Robòtica. CE3 i CE4
Robots: tipus, graus de llibertat i característiques tècniques bàsiques.
Muntatge de robots
Control de sistemes robotitzats
Sensors, actuadors i controladors
Càrrega i execució dels algorismes en robots

C.E. 4: Afrontar reptes tecnològics senzills i proposar solucions mitjançant la programació, la Intel·ligència Artificial i la robòtica, analitzant les possibilitats i valorant críticament les implicacions ètiques i ecosocials.

Descripció

La constant evolució tecnològica de la societat provoca situacions i desafiaments que requereixen donar respostes adequades a l'entorn ecosocial present i futur mitjançant diferents paradigmes. Així, mitjançant una correcta planificació de les tasques i establint una estructura de treball en equip, es dissenyen les possibles solucions als reptes plantejats la gestió dels quals ha de desembocar en una solució tecnològica de manera eficient, accessible, sostenible, inclusiva i innovadora. Tot això necessàriament comporta situacions d'incertesa que han de ser abordades amb actituds positives i l'ús del coneixement adquirit.

La importància d'aquestes tecnologies en la transformació de la societat fa necessària una reflexió crítica de les seues implicacions en els àmbits on s'apliquen, així com de l'impacte de la innovació i les seues repercussions a nivell personal, professional, social i ètic. D'ací l'important caràcter actitudinal que té aquesta matèria, ja que implica la mobilització d'interessos, motivacions, conviccions, apreciacions i valors.



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Al final del primer curs, l'alumnat és capaç d'analitzar les tecnologies, entorns de desenvolupament, dispositius i components necessaris per a abordar i superar els reptes proposats. Reptes en l'abordatge dels quals col·laboren activament organitzats en equips, de forma guiada i seguint els rols assignats pel professorat, per a proposar possibles solucions. En finalitzar el segon curs, a més de realitzar un ús bàsic de les diferents tecnologies, l'alumnat és capaç de valorar-les amb la finalitat de triar l'opció que millor s'adapte o ofereisca el servei més adequat segons la demanda. El grau d'autonomia augmenta, sent l'alumnat el que organitza els equips i distribueix les tasques. I és capaç de valorar la importància de la Intel·ligència Artificial, la programació i la robòtica com a elements disruptors de la transformació i del desenvolupament social, cultural i científic actuals.

Criteris d'avaluació

4.1. Participar activament en equips de treball per a desenvolupar solucions digitals i tecnològiques demostrant empatia i respectant els rols assignats i les aportacions de la resta de persones integrants.
4.2. Analitzar críticament les implicacions que la programació i les tecnologies tenen en la transformació de la societat valorant les repercussions ètiques i ecosocials.
4.3. Descriure i valorar l'adequació de les tecnologies, entorns de desenvolupament, dispositius i components per a resoldre els reptes plantejats, analitzant les seues característiques i especificacions.
4.4. Resoldre problemes tècnics senzills sorgits en l'anàlisi, desenvolupament i ús de programari, mòduls d'intel·ligència artificial i robòtica reformulant el procediment utilitzat en cas necessari.

Sabers bàsics

Descrits en els sabers bàsics dels blocs 1, 2 i 3.



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



4 CONCRECIÓ CURRICULAR DE LA MATÈRIA INTEL·LIGÈNCIA ARTIFICIAL, PROGRAMACIÓ I ROBÒTICA (IAPR II)

4.1 Elements curriculars de 3r d'ESO

4.1.1 Competències específiques

C.E. 1: Identificar, investigar i emprar tècniques d'intel·ligència artificial i virtualització de la realitat en l'abordatge i la cerca de solucions a problemes bàsics de la societat valorant els principis ètics i inclusius aplicats.

Descripció

Aquesta competència parteix de la comprensió del funcionament de la intel·ligència humana per a arribar a identificar i investigar els principis en què es basen les tècniques d'intel·ligència artificial utilitzades en qualsevol dispositiu electrònic. Els sabers bàsics associats a aquesta competència abasten des de les decisions i el lliure albir que utilitzem els humans per a desenvolupar la nostra intel·ligència, fins als sistemes experts, les xarxes neuronals i l'aprenentatge automàtic que desenvolupa una màquina. És en les situacions d'aprenentatge on s'inclou la proposta d'incorporar algun algorisme d'intel·ligència artificial a les solucions dels problemes bàsics plantejats, tenint en compte els principis ètics que permeten el desenvolupament d'una societat digital igualitària i inclusiva.

També s'incorpora a aquesta competència específica i al seu conjunt de sabers bàsics la realització de tècniques de virtualització de la realitat, sent en les situacions d'aprenentatge on es dissenyen estratègies per a mobilitzar els coneixements, destreses i habilitats adquirits.

Amb el desenvolupament d'aquesta competència, l'alumnat adopta una posició ètica i crítica amb la qual busca el benestar comú a través de la consecució del benestar personal, i per a això abandona la visió pròxima dels seus problemes i es compromet amb desafiaments més globals. També s'ha de treballar amb un grau d'incertesa i empatia majors, ja que les dimensions globals de les problemàtiques els exigiran solucions més crítiques, reflexives, creatives, justes, equitatives i inclusives.

Al final del primer any en què es cursa la matèria, l'alumnat és capaç de valorar a nivell elemental les implicacions socials que en els camps ètics i culturals de la societat digital actual té la Intel·ligència Artificial, com ara el respecte per la privacitat, la seguretat, els abusos potencials que es poden produir i el balanç entre beneficis i perjudicis que repre-

senta. També s'identifiquen els fonaments i el funcionament bàsics de la Intel·ligència Artificial i s'investiguen les situacions en les quals es poden aplicar. S'utilitzen, amb ajuda, funcions d'intel·ligència artificial en aplicacions senzilles. Al final del segon any, s'augmenta el nivell de complexitat en la identificació, investigació i valoració ètica de les tècniques d'intel·ligència artificial. Al mateix temps, l'ús d'aquestes funcions es realitza incrementant l'autonomia de l'alumnat i aplicant criteris ètics i inclusius. A més, l'alumnat és capaç d'emprar tècniques senzilles de virtualització de la realitat.

Criteris d'avaluació

1.1. Identificar el funcionament de tècniques de IA.
1.2. Investigar situacions on s'apliquen tècniques de IA.
1.3. Valorar criteris ètics aplicats a les funcions de IA.
1.4. Emprar funcions de IA en aplicacions senzilles seguint criteris ètics i inclusius per a buscar solucions a problemes bàsics.
1.5 Emprar tècniques senzilles de virtualització de la realitat.

Sabers bàsics

Bloc 1: Intel·ligència Artificial. CE1 i CE4
Sensors, tipologia i aplicacions
Tècniques inicials de IA: sistemes experts, xarxes neuronals i aprenentatge automàtic
Processament automàtic de la informació.
Equitat i inclusió en sistemes de IA. Biaixos en IA
Implicacions socials i ètiques de la intel·ligència artificial.
Tècniques de virtualització de la realitat

C.E. 2: Aplicar el pensament computacional en l'anàlisi i resolució de problemes bàsics significatius per a l'alumnat mitjançant el desenvolupament de programari.



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Descripció

El pensament computacional requereix analitzar problemes i modelitzar la realitat per a definir algorismes i estructures de dades que plantegen solucions eficients i inclusives, podent desenvolupar-los mitjançant aplicacions multiplataforma i els paradigmes o entorns de programació que es consideren oportuns per a aconseguir la solució de la manera més eficient.

Amb el desenvolupament d'aquesta competència específica s'aplica el pensament computacional per a analitzar problemes i plantejar les seues possibles solucions de manera que puguen ser dutes a terme tant per una persona, com per una màquina o intel·ligència artificial.

La competència està enfocada a la resolució de problemes rellevants i significatius per a l'alumnat a nivell elemental i bàsic, de manera individual o en equip de treball, de manera que suscite l'interés i la curiositat per la innovació i el progrés científicotecnològic des d'una perspectiva igualitària, inclusiva i sostenible en l'alumnat.

Aquesta competència específica aporta a la consecució del perfil competencial de l'alumnat l'acceptació i el maneig de la incertesa provocada pels problemes reals plantejats, i la construcció del concepte positiu de la diversitat com a potenciador de sinergies en el procés de desenvolupament creatiu del programari. Òbviament, exigeix un aprofitament crític, ètic i responsable de la cultura digital, amb l'ús de repositoris de programes i el respecte a les diferents llicències d'autoria. D'altra banda, la programació continua amb el desenvolupament de les competències relacionades amb el pensament computacional iniciat en etapes anteriors facilitant el procés d'aprendre a aprendre en els àmbits personals i educatius posteriors.

Després de cursar el primer nivell d'aquesta matèria, l'alumnat és capaç d'analitzar problemes elementals que es resolen programant aplicacions senzilles de forma guiada, les quals es validen per a demostrar la seua eficàcia. S'adquireixen les destreses bàsiques implicades en la programació a través de l'anàlisi d'aplicacions existents i de la utilització d'algorismes i estructures de dades, i es descriuen i valoren els drets d'autoria i llicències del programari. En el segon curs, s'aprofundeix en l'anàlisi de problemes bàsics i l'alumnat és capaç de resoldre'ls amb un nivell d'autonomia major i una major eficiència en les solucions generades. Aquestes solucions es desenvolupen per a diferents dispositius, usant



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



l'entorn de desenvolupament més adequat, aplicant i respectant els drets d'autoria, i sobre les quals es realitza un posterior manteniment.

Criteris d'avaluació

2.1. Analitzar problemes bàsics significatius per a l'alumnat, mitjançant l'ús de les estructures de control més adequades.
2.2. Avaluar i mantindre les aplicacions informàtiques desenvolupades pel mateix alumnat.
2.3. Planificar de manera autònoma la solució de problemes bàsics, utilitzant els algorismes i les estructures de dades més adequades.
2.4. Programar aplicacions senzilles multiplataforma de manera autònoma per a resoldre problemes bàsics.
2.5. Aplicar i respectar els drets d'autoria, llicències de drets i explotació durant la creació de programari.

Sabers bàsics

Bloc 2: Programació. CE2 i CE4
Interpretació de la realitat mitjançant modelatge de problemes
Abstracció, seqüenciació, algorítmica i la seua representació amb llenguatge natural i diagrames de flux
Detecció i reutilització de patrons. Generalització
Sostenibilitat i inclusió com a requisits del disseny del programari
Estructures de control del flux del programa.
Variables, constants, condicions i operadors
Introducció a la programació en llenguatges d'alt nivell. Tipus de llenguatges. Sintaxi i semàntica.
Programació d'aplicacions per a dispositius mòbils.



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Avaluació i manteniment de programari
Llicències de programari. El programari lliure i el programari propietari.
Simuladors de targetes controladores.
Iniciativa, autoconfiança i metacognició en el procés d'aprenentatge del desenvolupament de programari.

C.E. 3: Muntar sistemes robòtics senzills, analitzant les respostes que proporcionen en la seua interacció amb l'entorn i valorant l'eficàcia d'aquestes davant dels reptes plantejats.

Descripció

Aquesta competència permet solucionar xicotets reptes mitjançant muntatges robòtics senzills. En el muntatge del robot intervenen diferents mòduls d'entrada i eixida que faciliten la interacció amb l'entorn i els objectes. L'eficàcia de les diferents respostes que el robot proporcione seran objecte d'anàlisi i validació, amb la finalitat de poder valorar adequadament la seua idoneïtat davant de la tasca que es pretén realitzar. Aquests processos condueixen a una revisió iterativa de les decisions adoptades en el muntatge i selecció de components que integren el robot fins a aconseguir aquella que proporciona la resposta més satisfactòria.

Al final del primer curs, l'alumnat és capaç de muntar robots per a poder fer tasques i resoldre reptes senzills proposats en les situacions d'aprenentatge, emprant els sensors d'entrada i els actuadors que els siguen facilitats, de manera que per a resoldre els reptes plantejats analitze i valide el programa de control adequat. En acabar el segon curs, l'alumnat ha adquirit els coneixements per a muntar robots en resposta a problemes de major complexitat, sent capaç de triar els dispositius d'entrada i eixida més adequats en funció del problema al qual s'enfronten, controlant de manera remota el robot per a la seua interacció amb l'entorn.

Criteris d'avaluació

3.1. Muntar robots de major complexitat emprant sensors, actuadors i altres operadors.
--

3.2. Connectar, transferir i validar l'execució del programa de control seleccionat al robot.
3.3. Resoldre desafiaments modificant un robot muntar robots senzills, que siguen capaços de fer disponible.
3.4. Analitzar i avaluar l'eficàcia de la interacció del robot que permet que interactue amb l'entorn
3.5. Programar instruccions senzilles multiplataforma de manera autònoma per a controlar un robot programable.
3.6. Controlar el robot per part de l'usuari en temps real i de manera remota.

Sabers bàsics

Bloc 3: Robòtica. CE3 i CE4
Muntatge de robots
Control de sistemes robotitzats
Sensors, actuadors i controladors
Càrrega i execució dels algorismes en robots
Sistemes robotitzats en l'experimentació amb prototips dissenyats.

C.E. 4: Afrontar reptes tecnològics senzills i proposar solucions mitjançant la programació, la Intel·ligència Artificial i la robòtica, analitzant les possibilitats i valorant críticament les implicacions ètiques i ecosocials.

Descripció

La constant evolució tecnològica de la societat provoca situacions i desafiaments que requereixen donar respostes adequades a l'entorn ecosocial present i futur mitjançant diferents paradigmes. Així, mitjançant una correcta planificació de les tasques i establint una estructura de treball en equip, es dissenyen les possibles solucions als reptes plantejats la gestió dels quals ha de desembocar en una solució tecnològica de manera eficient, acces-



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



sible, sostenible, inclusiva i innovadora. Tot això necessàriament comporta situacions d'incertesa que han de ser abordades amb actituds positives i l'ús del coneixement adquirit.

La importància d'aquestes tecnologies en la transformació de la societat fa necessària una reflexió crítica de les seues implicacions en els àmbits on s'apliquen, així com de l'impacte de la innovació i les seues repercussions a nivell personal, professional, social i ètic. D'ací l'important caràcter actitudinal que té aquesta matèria, ja que implica la mobilització d'interessos, motivacions, conviccions, apreciacions i valors.

Al final del primer curs, l'alumnat és capaç d'analitzar les tecnologies, entorns de desenvolupament, dispositius i components necessaris per a abordar i superar els reptes proposats. Reptes en l'abordatge dels quals col·laboren activament organitzats en equips, de forma guiada i seguint els rols assignats pel professorat, per a proposar possibles solucions. En finalitzar el segon curs, a més de realitzar un ús bàsic de les diferents tecnologies, l'alumnat és capaç de valorar-les amb la finalitat de triar l'opció que millor s'adapte o ofereisca el servei més adequat segons la demanda. El grau d'autonomia augmenta, sent l'alumnat el que organitza els equips i distribueix les tasques. I és capaç de valorar la importància de la Intel·ligència Artificial, la programació i la robòtica com a elements disruptors de la transformació i del desenvolupament social, cultural i científic actuals.

Criteris d'avaluació

4.1. Planificar tasques senzilles, crear estructures d'equips de treball, distribuir funcions i responsabilitats de les persones integrants i col·laborar proactivament en el desenvolupament de solucions digitals i tecnològiques.
4.2. Valorar la importància de la Intel·ligència artificial, la programació i la robòtica com a elements disruptors de la transformació social, cultural i científica actuals
4.3. Dissenyar solucions utilitzant la programació, la Intel·ligència Artificial i la robòtica triant l'opció que millor s'adapte als reptes plantejats.
4.4. Gestionar situacions d'incertesa en entorns digitals i tecnològics amb una actitud positiva, i afrontar-les utilitzant el coneixement adquirit i sentint-se competent.
4.5. Aplicar la sostenibilitat i inclusió com a requisits del disseny de solució



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



ons tecnològiques.

Sabers bàsics

Descrits en els sabers bàsics dels blocs 1, 2 i 3.

5 CONCRECIÓ CURRICULAR DE LA MATÈRIA DIGITALITZACIÓ (TA)

5.1 Elements curriculars de 4t d'ESO

5.1.1 Competències específiques

C.E. 1: Dissenyar equips i xarxes de comunicació d'ús personal i domèstic, administrar-los i utilitzar-los de manera segura i sostenible.

Descripció

La societat actual necessita equips digitals per al desenvolupament personal i laboral. Per això, es considera fonamental abordar les funcionalitats dels dispositius informàtics i de comunicacions i desenvolupar la capacitat d'incorporar-hi nous elements respectant les normatives de seguretat vigents i analitzant-ne les implicacions mediambientals. Aquesta competència específica fa referència als dispositius digitals habituals en l'entorn de l'alumnat, inclosos els dispositius mòbils o de comunicació personal, i el desenvolupament d'una actitud proactiva per a utilitzar-los de manera correcta en situacions quotidianes en els àmbits personal i domèstic. La competència recorre el cicle de vida dels equips i les xarxes.

Per al disseny dels sistemes s'han de prendre decisions raonades, sobre la base dels requeriments d'ús, funcionalitat i rendiment desitjat, així com de sostenibilitat i de consum responsable. Implica l'elaboració de pressupostos amb l'ajuda de plataformes virtuals especialitzades, procurant adaptar-los a una despesa coherent i responsable segons les necessitats. La participació en equips de treball forma part del desenvolupament d'aquesta competència específica, respectant els rols assignats i les aportacions de la resta d'integrants del grup. Les actuacions del procés de disseny inclouen muntatges físics o simulats d'equips per a aconseguir-ne la integració, verificant la compatibilitat i connexions dels components triats.



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



A més, el desenvolupament d'aquesta competència involucra la instal·lació, l'administració i el manteniment del sistema operatiu i les aplicacions de gestió bàsiques en funció de l'ús al qual es destinen.

Per tant, l'alumnat hauria de ser capaç d'utilitzar de manera eficient i segura dispositius mòbils, ordinadors personals aïllats o connectats en xarxa, així com influir en el disseny, muntatge i administració d'aquests.

Criteris d'avaluació

1.1. Dissenyar ordinadors personals prenent decisions raonades, sobre la base dels seus requeriments, així com la sostenibilitat i el consum responsable.
1.2. Dissenyar xarxes domèstiques aplicant els coneixements i processos associats a sistemes de comunicacions cablejats i sense fil.
1.3. Connectar components de sistemes informàtics i xarxes domèstiques, utilitzant dispositius físics o simuladors.
1.4. Instal·lar, utilitzar i mantindre sistemes operatius i aplicacions, configurant-ne les característiques en funció de les necessitats personals.
1.5. Administrar dispositius mòbils i xarxes domèstiques de manera segura i sostenible, segons l'ús per al qual estan destinats.
1.6. Participar en equips de treball per a dissenyar, administrar i utilitzar equips i xarxes de comunicació, respectant els rols assignats i les aportacions de la resta d'integrants del grup.

Sabers bàsics

Bloc 1: Dispositius digitals, sistemes operatius i de comunicació. CE1 i CE5
Arquitectura d'ordinadors
<ul style="list-style-type: none">• La representació digital de la informació. Unitats de mesura.• Disseny d'un ordinador personal. Elements, components físics i les característiques d'aquests.• Criteris de selecció dels components d'un ordinador personal. Muntatge

<p>d'ordinadors personals. Simuladors de maquinari. Configuració de components.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actitud crítica i raonada per a la utilització d'equips informàtics. Consum responsable d'equipament informàtic. Sostenibilitat. • Interacció dels components de l'equip informàtic en el funcionament d'aquests. Prestacions i rendiment. • Dispositius mòbils. Característiques bàsiques.
<p>Sistemes operatius</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Sistemes operatius comuns per a ordinadors personals i dispositius mòbils. • Instal·lació, configuració, actualització i desinstal·lació d'aplicacions.
<p>Sistemes de comunicació i Internet</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Tipus de xarxes d'ordinadors. Xarxes cablejades i sense fil. • Dispositius de xarxa. Internet de les coses. • Instal·lació, configuració i manteniment de xarxes personals i domèstiques. Simulació de xarxes.
<p>Resolució de problemes</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Estratègies per a la prevenció de problemes tècnics. • Eines de monitoratge. • Detecció i solució de problemes en equips informàtics i xarxes.

C.E. 2: Buscar, seleccionar i organitzar la informació en l'entorn personal d'aprenentatge, i utilitzar-la per a la creació, edició, publicació i difusió de continguts digitals.

Descripció

La presència d'elements tecnològics i mitjans digitals en les nostres vides és un fet que adquireix cada vegada més transcendència. Per això, amb la finalitat d'afavorir i garantir un aprenentatge permanent i autònom en tots els àmbits, es fa necessària la integració de recursos digitals en el procés formatiu de l'alumnat, així com la gestió adequada de l'entorn personal d'aprenentatge.

La competència abasta aspectes relacionats amb l'alfabetització informacional, l'aprofitament apropiat de les estratègies de cerca i tractament d'informació, així com amb la gene-



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



ració de nou coneixement, de manera individual o col·lectiva. Per a fer-ho, s'han de seleccionar les eines d'autoria més apropiades per a generar nou coneixement i continguts digitals, de manera que l'alumnat pugua desenvolupar la creativitat i l'esperit d'innovació per a respondre als reptes que se li presenten en la vida personal, acadèmica i professional. En el desenvolupament d'aquesta competència específica, es creen aplicacions informàtiques per a ordinadors personals, dispositius mòbils i web, que poden incorporar mòduls de realitat estesa i intel·ligència artificial.

Així mateix, s'aborden les possibilitats que aporten les eines per al treball col·laboratiu i la comunicació, i es permet compartir i publicar experiències, idees i informació. S'ha de fer un ús responsable de les eines i els continguts emprats respectant-ne les llicències i drets d'autoria, i s'han de justificar les triades per a distribuir les produccions. Totes les interaccions per al desenvolupament d'aquesta competència s'han de dur a terme amb una actitud tolerant i participativa.

criteris d'avaluació

2.1. Buscar i seleccionar informació en funció de les seues necessitats a partir de diverses fonts amb sentit crític, contrastant-ne la veracitat, fent ús de les eines de l'entorn personal d'aprenentatge i seguint les normes bàsiques de seguretat en la xarxa .
2.2. Organitzar i gestionar l'entorn personal d'aprenentatge mitjançant la integració de recursos digitals de manera autònoma.
2.3. Crear, integrar i editar continguts digitals amb sentit estètic de manera individual o col·lectiva, seleccionant les eines més apropiades per a generar un nou coneixement i continguts digitals de manera creativa, i respectant els drets d'autoria.
2.4. Programar aplicacions senzilles multiplataforma de manera creativa, de manera individual o col·lectiva, respectant els drets d'autoria i llicències d'ús.
2.5. Compartir i publicar informació i dades interactuant en espais virtuals de comunicació i plataformes d'aprenentatge col·laboratiu, adaptant-se a diferents audiències amb una actitud participativa i respectuosa.
2.6. Participar en equips de treball per a afavorir l'aprenentatge permanent mitjançant entorns digitals.

Sabers bàsics

Bloc 2: Digitalització de l'entorn personal d'aprenentatge. CE2 i CE5
Cerca i selecció d'informació
<ul style="list-style-type: none"> • Tipus de cercadors web i les seues eines de filtratge. • Selecció d'informació en mitjans digitals a través de cercadors web contrastant-ne la veracitat. • Propietat intel·lectual. Tipus de drets, duració, límits als drets d'autoria i llicències de distribució i explotació.
Organització de l'entorn de treball digital
<ul style="list-style-type: none"> • Organització de la informació en l'emmagatzematge secundari i en xarxa. • Operacions bàsiques amb arxius i carpetes. • Personalització de l'entorn de treball.
Creació de continguts digitals
<ul style="list-style-type: none"> • Estètica i llenguatge audiovisual. • Creació de continguts digitals amb eines ofimàtiques, multimèdia i de desenvolupament web. • Drets d'autoria en les aplicacions. Tipus de programari: el programari lliure i el programari de propietat. Llicències de programari. • Gestió i organització del treball en xicotets grups. Rols en el disseny, producció i publicació.
Programació d'aplicacions
<ul style="list-style-type: none"> • Algoritmes i entorns de desenvolupament de programari. • Desenvolupament d'aplicacions senzilles per a ordinadors personals, dispositius mòbils i web. Aplicacions de realitat virtual, augmentada i mixta. • Intel·ligència artificial en aplicacions informàtiques.
Comunicació i col·laboració en xarxa
<ul style="list-style-type: none"> • Serveis d'Internet: www, correu electrònic, videoconferència, missatgeria instantània, etc. • Tipus, finalitat i característiques de comunitats virtuals: xarxes socials, entorns virtuals d'aprenentatge, portals web socials, etc. • Eines col·laboratives d'edició de continguts digitals. • Entorns i xarxes personals d'aprenentatge.



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



- Hàbits i conductes per al debat crític sobre coneixements a través del correu electrònic i les xarxes socials. Estratègies per a una ciberconvivència igualitària, segura i saludable.
- Implicacions que l'ús dels dispositius digitals té sobre la salut, la sostenibilitat i el medi ambient.

Publicació i difusió responsable en xarxes

- Publicació multimèdia. Publicació web en servidors web i sistemes gestors de continguts.
- Blogs i fòrums com a eines de publicació i col·laboració en línia.

C.E. 3: Mostrar hàbits que fomenten el benestar en entorns digitals, aplicant mesures preventives i correctives per a protegir dispositius, dades personals i la pròpia salut.

Descripció

Igual que la salut es considera essencial per al desenvolupament humà, garantir una vida sana i la promoció del benestar és essencial per a un desenvolupament sostenible. El benestar en els entorns digitals és molt important a l'hora d'aconseguir un desenvolupament personal saludable en l'adolescència, ja que demostra un equilibri entre l'ús de dispositius digitals i la resta de les activitats quotidianes. Aquesta competència fa referència a les conductes i mesures de seguretat que han d'adoptar-se per a l'ús de dispositius, per a protegir les dades personals i la salut tant física, mental i emocional com social. En aquesta matèria l'alumnat adquireix hàbits que li permetran preservar i cuidar el seu benestar en entorns digitals, identificant i sabent reaccionar davant de possibles amenaces. En aquest sentit, és especialment determinant l'adopció de conductes proactives que protegeixen les persones i fomenten relacions personals respectuoses i enriquidores en tots els contextos d'activitat. Aquestes mesures i conductes han de promoure una ciberconvivència saludable, ja siga individual o consensuada, després d'un diàleg que ajude a resoldre conflictes.

En aquesta competència específica s'inclou l'ús d'estratègies que permeten salvaguardar les dades i la configuració de les aplicacions instal·lades en els dispositius i sistemes emprats, a més de la configuració de les xarxes socials que ajude a protegir la privacitat en la xarxa. Així mateix, s'incideix en la gestió eficaç de la identitat digital de l'alumnat, orientada a una presència cuidada en la xarxa tenint en compte la imatge que es projecta i la pet-

jada que es deixa. Un punt igualment important del desenvolupament d'aquesta competència es refereix a les mesures i hàbits necessaris per a previndre els riscos derivats de l'ús continuat de dispositius digitals.

Criteris d'avaluació

3.1. Dissenyar, utilitzar i mantindre estratègies bàsiques de seguretat en dispositius digitals i xarxes de comunicació, salvaguardant els equips i la informació que contenen.
3.2. Protegir les dades personals i la identitat digital, configurant adequadament les condicions de privacitat de les xarxes socials i espais virtuals de treball.
3.3. Adoptar conductes proactives que protegissen les persones i fomenten relacions personals respectuoses i enriquidores.
3.4. Identificar i saber reaccionar davant de situacions que representen amenaces a través de dispositius digitals, triant la millor solució entre diverses opcions i valorant el benestar personal i col·lectiu.
3.5. Prendre mesures de prevenció davant dels riscos derivats de l'ús continuat de dispositius digitals.
3.6. Mostrar empatia cap als membres del grup reconeixent les seues aportacions i establint un diàleg igualitari per a resoldre conflictes i discrepàncies.

Sabers bàsics

Bloc 3: Seguretat i benestar digital. CE3 i CE5
Seguretat en l'ús de dispositius i dades
<ul style="list-style-type: none"> • Ús segur de dispositius i dades. Eines de seguretat. • Mesures preventives i correctives per a fer front a riscos, amenaces i atacs a dispositius. • Gestió de la identitat digital. L'empremta digital. • La privacitat en la xarxa. Configuració en xarxes socials. La protecció de les dades de caràcter personal. Informació i consentiment.
Benestar en entorns digitals



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



- Mesures per a protegir la salut física. Ergonomia. Mesures per a salvar el benestar personal.
- Implicacions de l'ús dels dispositius digitals sobre la salut, la sostenibilitat i el medi ambient.
- Protecció contra situacions de violència i de risc en la xarxa.
- Actituds per a preservar el benestar digital aplicant les mesures necessàries.

C.E. 4: Exercir una ciutadania digital crítica mitjançant un ús actiu, responsable i ètic dels mitjans digitals, el comerç electrònic i l'administració digital en la societat de la informació.

Descripció

En una societat cada vegada més digitalitzada creix la necessitat d'exercir una ciutadania digital gràcies a la participació activa i crítica. L'ús estès de les gestions digitals que es realitzen a les administracions públiques i les empreses exigeix coneixements específics per a realitzar-les, així com prendre consciència de la bretxa digital que hi ha per diferents causes.

Aquesta competència aborda la instal·lació i l'ús de signatures i certificats digitals per a realitzar gestions administratives a través de plataformes digitals, així com el comerç electrònic, a través d'estàndards d'intercanvi electrònic de dades. Així mateix, implica la reflexió de l'alumnat sobre l'ús ètic en la gestió del gran volum d'informació proporcionada per aquestes eines i el processament d'aquesta mitjançant la intel·ligència artificial. El seu desenvolupament ha de fomentar la creació d'una societat més sensible i igualitària, eco-socialment responsable, accessible i sostenible.

En el desenvolupament d'aquesta competència s'analitzen les plataformes i iniciatives que permeten a la ciutadania arribar a ser una societat plural i lliure, exercir plenament els drets i deures democràtics, i poder exercir un activisme en línia respectuós. També té una importància especial l'alfabetització mediàtica entesa com la capacitat d'accedir, analitzar críticament i avaluar el poder de les imatges, els sons i els missatges als quals ens enfrontem dia rere dia per a detectar notícies falses, esbiaixades i enganys, davant de les quals poder reaccionar.

Criteris d'avaluació

4.1. Fer un ús ètic de les dades i de les eines digitals, aplicant l'etiqueta digital, col·laborant i participant activament en la xarxa.

4.2. Reconéixer les aportacions de les plataformes digitals en les gestions administratives i el comerç electrònic, sent conscient de la bretxa d'accés, ús i aprofitament per a diversos col·lectius.

4.3. Valorar la importància de l'oportunitat, facilitat i llibertat d'expressió que suposen els mitjans digitals i comunitats virtuals per a poder exercir un activisme ètic i responsable.

4.4. Analitzar de manera crítica el missatge transmés en mitjans digitals, tenint-ne en compte l'objectivitat, ideologia, intencionalitat, biaixos i caducitat.

4.5. Analitzar la necessitat i els beneficis globals d'un ús i desenvolupament ecosocialment responsable de les tecnologies digitals, tenint en compte criteris d'accessibilitat, sostenibilitat i impacte.

Sabers bàsics

Bloc 4: Ciutadania digital crítica. CE4 i CE5
Interactivitat en la xarxa
<ul style="list-style-type: none"> • Estratègies per a una ciberconvivència igualitària, segura i saludable. Etiqueta digital. • La privacitat en la xarxa. La protecció de les dades de caràcter personal. Informació i consentiment.
Educació mediàtica
<ul style="list-style-type: none"> • Alfabetització mediàtica i llibertat d'expressió. • Hàbits, conductes i estratègies comunicatives per al debat crític a través de la xarxa. • Eines per a detectar notícies falses i enganys.
Gestions administratives
<ul style="list-style-type: none"> • Ciutadania digital. Serveis públics en línia. Registres digitals. • Sistemes d'identificació en la xarxa. El certificat i la signatura digital. Contrasenyes segures.

Comerç electrònic
<ul style="list-style-type: none"> • El comerç electrònic. Estàndards d'intercanvi electrònic de dades. • Formes de pagament. Monedes digitals. Criptomonedes. • Estratègies per a detecció de fraus.
Ètica en l'ús de dades i eines digitals
<ul style="list-style-type: none"> • Implicacions ètiques de les dades massives i la intel·ligència artificial. • Biaixos algorítmics i ideològics. • Obsolescència programada. • Sobirania tecnològica i digitalització sostenible.
Activisme en línia
<ul style="list-style-type: none"> • Plataformes d'iniciativa ciutadana. • Activisme digital. Cibervoluntariat. • Comunitats de desenvolupament de maquinari i programari lliure. • Responsabilitat ecosocial de les tecnologies digitals. Criteris d'accessibilitat, sostenibilitat i impacte mediambiental.

C.E. 5: Afrontar els desafiaments informàtics i digitals que la societat de la informació planteja en els àmbits personal, domèstic i educatiu, i formular possibles solucions.

Descripció

La societat digitalitzada en què vivim i treballem constitueix un entorn en constant canvi i evolució al qual l'alumnat ha de saber adaptar-se per a aconseguir la integració plena en la vida adulta. En el món actual, la ciutadania afronta reptes informàtics i digitals que necessiten ser abordats des d'una perspectiva global. I és en aquesta matèria, i més concretament mitjançant aquesta competència específica, des d'on l'educació bàsica respon a aquesta necessitat. L'alumnat s'enfronta a escenaris digitals canviants i incerts amb una actitud resilient i proactiva, proposant solucions creatives que milloren el benestar digital. El desenvolupament d'aquesta competència específica permet que l'alumnat siga capaç de superar reptes personals i socials seleccionant de manera idònia els mitjans digitals per a arribar a la millor solució possible. Les estratègies es determinen tant de manera individual com col·lectiva per a aconseguir una meta comuna en la qual es tinguen en compte diferents opinions i punts de vista.



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Les situacions a les quals l'alumnat ha de fer front són de diversa naturalesa, des del maneig d'equipament informàtic passant per contextos derivats de la digitalització de l'entorn d'aprenentatge i de la col·laboració en xarxa segura, fins al desenvolupament d'una ciutadania digital crítica. En la identificació i resolució dels problemes que sorgisquen durant el procés s'analitzen críticament les implicacions i repercussions ambientals, socials i ètiques de les possibles solucions, així com el cicle de vida dels dispositius.

L'ús d'equips informàtics i mitjans digitals en els projectes implica que l'alumnat ha d'adquirir habilitats relatives al manteniment dels dispositius, a l'ajust d'aquests i a la identificació i resolució de problemes tècnics habituals, que garantisquen el màxim aprofitament dels equips, xarxes i entorns d'interacció en la xarxa. Així doncs, per a desenvolupar aquesta competència específica s'han de mobilitzar d'una manera integrada tots els continguts de coneixements, procedimentals, actitudinals i axiològics, inclosos en els blocs de sabers bàsics.

Criteris d'avaluació

5.1. Gestionar situacions d'incertesa en entorns digitals amb una actitud positiva, i afrontar-les utilitzant el coneixement adquirit i sentint-se competent.
5.2. Desenvolupar projectes de digitalització en l'entorn quotidià amb iniciativa, analitzant les situacions des de diferents punts de vista i proposant solucions creatives.
5.3. Assumir proactivament responsabilitats en el marc d'un grup de treball per a abordar desafiaments concrets propis d'una societat digitalitzada i aconseguir metes conjuntes.
5.4. Resoldre problemes tècnics senzills analitzant components i funcions dels dispositius digitals, avaluant les solucions de manera crítica i reformulant el procediment utilitzat en cas necessari.

Sabers bàsics

Descrits en els sabers bàsics dels blocs 1, 2, 3 i 4.



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



6 CONCRECIÓ CURRICULAR DE LA MATÈRIA PROGRAMACIÓ, XARXES I SISTEMES INFORMÀTICS (PXS I)

6.1 Elements curriculars de 1r de Batxillerat

6.1.1 Competències específiques

C.E. 1: Analitzar problemes de diferents contextos i tipus i afrontar la seua resolució mitjançant el desenvolupament de programari, aplicant el pensament computacional.

Descripció

El desenvolupament d'aquesta competència específica implica la representació de la realitat mitjançant abstraccions amb models i estructures de dades. S'evidencia en el plantejament de problemes que es resolen, tant de manera individual com en equips de treball, mitjançant llenguatges de programació per blocs o amb codi. La seua adquisició permet utilitzar amb solvència i responsabilitat les tecnologies, igual que afermar l'esperit emprenedor implicat en el desenvolupament del programari. També s'aborden les implicacions ètiques del tractament massiu de dades i l'ús del processament d'informació utilitzant la intel·ligència artificial, així com la contribució de la programació i la lliure compartició de coneixement al creixement igualitari de la societat. En aquesta competència s'analitzen les repercussions que té l'existència de diversos estereotips i biaixos en el funcionament, consum i productes de la indústria informàtica, en una societat inclusiva.

Aquesta competència específica contribueix a la consecució del perfil competencial al final del Batxillerat, en la mesura que l'alumnat accepta i maneja la incertesa dels diferents problemes reals amb solucions creatives, tenint en compte tant factors tècnics com emocionals.

A més, amb el treball en equip, es construeix un concepte positiu de la diversitat com a potenciadora de sinergies en el procés de desenvolupament creatiu del programari i es contribueix a una millora de les competències comunicatives entre els membres de l'equip i amb terceres persones, fins i tot en diferents llengües. És evident que aquesta competència específica exigeix un aprofitament crític, ètic i responsable de la cultura digital, amb l'ús de repositoris de programes i el respecte a les diferents llicències d'autoria. La competència específica relativa a programació continua el desenvolupament de les habilitats del pensament computacional d'etapes anteriors, facilitant el procés d'aprendre a aprendre en



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



els àmbits personals i professionals posteriors. Per tots aquests motius, aquesta competència contribueix significativament a la consecució de les competències clau matemàtica i en ciència, tecnologia i enginyeria, digital, personal, social i d'aprendre a aprendre i pluri-lingüe.

En el primer curs de l'etapa de Batxillerat, l'alumnat s'enfronta a problemes de diferents contextos i tipus que es poden resoldre amb estructures senzilles, tant de dades com lògiques, proposant i programant solucions, amb ajuda del professorat, i respectant els drets d'autoria.

Posteriorment, en el segon curs, s'incrementa la complexitat dels problemes i estructures, introduint la generalització i reutilització de parts de codi d'altres solucions, així com el manteniment del programari i la seua optimització.

Criteris d'avaluació

1.1. Analitzar problemes de diferents contextos i tipus mitjançant l'abstracció i modelització de la realitat.
1.2. Resoldre problemes de complexitat mitjana, aplicant el pensament computacional de forma guiada.
1.3. Programar de forma guiada aplicacions de complexitat mitjana i validar-les.
1.4. Aplicar i respectar els drets d'autoria, llicències de drets i explotació durant la creació de programari.

Sabers bàsics

Bloc 1: Programació. CE1 i CE5
- Representació de problemes mitjançant el modelatge de la realitat.
- Abstracció, seqüenciació, algorítmica. Detecció i generalització de patrons.
- Sostenibilitat i inclusió com a requisits del disseny del programari.
- Llenguatges de programació. Paradigmes de programació. Objectes i esdeve-

niments.
- Identificació dels elements d'un programa informàtic. Constants i variables, tipus i estructures de dades, operacions, operadors i conversions, expressions, estructures de control, funcions i procediments.
- Operacions bàsiques amb bases de dades. Consultes, insercions i modificació.
- Fases del cicle de vida d'una aplicació: anàlisi, disseny, codificació, proves, documentació, explotació i manteniment, entre altres.
- Instal·lació i ús d'entorns de desenvolupament. Funcionalitats.
- Eines de depuració i validació de programari.
- Propietat intel·lectual. Tipus de drets, durada, límits als drets d'autoria i llicències de distribució i explotació.
- Importància de la computació en el desenvolupament igualitari de la societat. Biaixos en els algorismes.
- La indústria del desenvolupament del programari. Producció i consum de programari. Biaixos de gènere.

C.E. 2: Dissenyar, instal·lar, configurar i administrar sistemes informàtics en l'entorn personal i de grups de treball reduïts utilitzant-los de manera segura i sostenible.

Descripció

El creixent nombre de sistemes informàtics de la societat digital requereix que la seua ciutadania posseïsca unes habilitats i coneixements adequats per a la selecció, disseny, instal·lació, configuració, administració, i ús dels seus components, sistemes operatius i aplicacions. El desenvolupament d'aquesta competència implica conèixer i valorar les diferents alternatives i característiques dels sistemes més adequats segons les necessitats i costos, tant en l'entorn personal com de grups de treball reduïts, fomentant l'eficiència i el consum ecosocialment responsable.

Davant els desafiaments i situacions d'incertesa produïdes pels reptes digitals que puguen plantejar-se, l'alumnat ha de ser capaç de resoldre'ls de manera ètica, crítica i responsable. El desenvolupament d'aquesta competència millora la confiança en el coneixement com a motor del desenvolupament de la societat, la qual cosa contribueix a la consecució



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



de la competència clau personal, social i d'aprendre a aprendre. Les competències clau digital i matemàtica i en ciència, tecnologia i enginyeria connecten directament amb aquesta competència específica. Pel fet que la informació tècnica que es consulta i comparteix pot estar en diferents llengües, aquesta competència específica també contribueix al desenvolupament de la competència clau plurilingüe.

En el primer curs, l'alumnat és capaç d'utilitzar amb precisió diferents sistemes de representació de la informació i les seues unitats, així com de dissenyar, instal·lar, configurar i administrar els components físics i lògics d'un sistema informàtic, raonant-ne la selecció i interacció amb una actitud crítica i resolent els problemes que hi puguem sorgir. En el segon curs, els desafiaments es basen en sistemes informàtics que comparteixen programari i sistemes operatius per a grups de treball reduïts, i sobre els quals es desenvolupen estratègies de prevenció, detecció i solució de problemes tècnics.

Criteris d'avaluació

2.1. Utilitzar amb precisió les unitats de mesura i sistemes de representació de la informació.
2.2. Raonar la selecció i interacció de components d'un sistema informàtic en l'entorn personal sobre la base dels requeriments.
2.3. Instal·lar, configurar i administrar sistemes operatius d'ús personal.
2.4. Instal·lar, configurar i administrar aplicacions d'ús personal.

Sabers bàsics

Bloc 2: Sistemes informàtics. CE2 i CE5
- Unitats de mesura. Sistemes de representació digital de la informació.
- Arquitectura i disseny d'un ordinador. Elements, components físics i les seues característiques.
- Criteris de selecció dels components d'un ordinador. Muntatge d'ordinadors. Simuladors de maquinari. Configuració de components.
- Interacció dels components de l'equip informàtic en el seu funcionament. Pres-



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



tacions i rendiment.
- Sistemes operatius per a ordinadors personals i dispositius mòbils.
- Instal·lació, configuració i administració de sistemes operatius.
- Instal·lació, configuració i administració d'aplicacions.
- Implicacions de l'ús dels dispositius digitals sobre el benestar digital, la salut, la sostenibilitat i el medi ambient.

C.E. 3: Dissenyar, configurar i administrar xarxes informàtiques segures per a grups de treball reduïts.

Descripció

La societat actual requereix connectar dispositius digitals en xarxa de manera segura per a facilitar el treball en grup i millorar el desenvolupament personal, social, educatiu i laboral. En aquesta competència específica s'aborda l'anàlisi, disseny i administració de xarxes i la configuració de dispositius, sent necessari conèixer les característiques dels components de connexió, protocols de comunicació i les diferents possibilitats de disseny. L'àmbit d'acció d'aquesta competència són les xarxes per a grups de treball reduïts que es poden donar en diferents entorns.

Aquesta competència específica contribueix principalment al desenvolupament de les competències clau matemàtica i en ciència, tecnologia i enginyeria, digital i emprenedora, ja que l'alumnat aplica processos matemàtics, físics i d'enginyeria per a analitzar, avaluar i replantejar idees, afrontant la incertesa generada en els projectes en grup amb creativitat. Addicionalment, entendre el funcionament de les xarxes informàtiques en una societat connectada com la nostra, augmenta l'autonomia de l'alumnat i fomenta la necessitat d'un aprenentatge significatiu i durador, i el coneixement com a motor del desenvolupament, contribuint d'aquesta manera al desenvolupament de la competència clau personal, social i d'aprendre a aprendre.

Després de cursar el primer curs, l'alumnat coneix l'evolució de les xarxes de comunicació i és capaç d'identificar les fites més importants en el seu desenvolupament. També es mobilitzen els continguts necessaris per a conèixer el funcionament d'una xarxa per a ser capaç d'analitzar les característiques de xarxes existents i poder connectar-les i configurar-les de manera segura. En el segon curs, l'alumnat és capaç de dissenyar xicotetes xarxes ajustant-se al seu propòsit i administrar-les, proposant solucions a les possibles incidències.

Criteris d'avaluació

3.1. Identificar els precursors i l'origen de les xarxes de comunicació i les fites més destacades de la seua evolució en el transcurs dels dos últims segles.

3.2. Analitzar el disseny de l'arquitectura d'una xarxa informàtica per a grups de treball reduïts.

3.3. Configurar i connectar de manera segura els elements d'una xarxa informàtica per a grups de treball reduïts.

Sabers bàsics

Bloc 3: Xarxes. CE3 i CE5
- Orígens i evolució de les xarxes. Internet.
- Tipus de xarxes.
- Models i protocols de comunicació.
- Dispositius de xarxa i mitjans de transmissió.
- Adreçament físic i lògic.
- Disseny, instal·lació i configuració de xarxes. Simuladors.
- Seguretat en xarxes cablejades i sense fils. Xifratge i encriptació.
- Configuració bàsica d'encaminadors.
- Eines de monitoratge i gestió de xarxes.



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



C.E. 4: Aprofitar i utilitzar de manera eficient sistemes d'informació connectats en xarxa per a grups de treball reduïts.

Descripció

El ritme de la societat digitalitzada actual obliga a una major connectivitat i disponibilitat immediata de la informació, la qual cosa li dona una major importància al fet de conèixer i fer un ús adequat dels serveis en xarxa que faciliten les tasques diàries més freqüents. Amb aquesta competència es pretén donar a conèixer els diferents tipus de serveis, els problemes que resolen i les facilitats que ens ofereixen, permetent que l'alumnat siga capaç de desplegar serveis de xarxa per a grups de treball reduïts sobre diferents sistemes operatius, que permeten l'intercanvi d'informació i l'ús de recursos compartits d'una manera segura i sostenible.

Aquesta competència contribueix a la consecució de les competències clau digital, en ciència, tecnologia i enginyeria i matemàtica, ja que l'alumnat aplica processos analítics per a recopilar informació, analitzar, avaluar i plantejar solucions eficients per a l'administració i aprofitament dels sistemes. Així mateix, també contribueix al desenvolupament de les competències clau personal, social i d'aprendre a aprendre i emprenedora, mitjançant la gestió de la incertesa que genera el desenvolupament dels desafiaments plantejats i el treball col·laboratiu proposat per afrontar-los i superar-los. L'alumnat també desenvolupa la seua maduresa personal, social, consciència ciutadana i responsable, la seua autonomia i esperit crític. En el primer curs d'aquesta matèria, l'alumnat comparteix documents, genera centres de descàrregues, programa còpies de seguretat entre altres activitats, assignant els permisos necessaris d'accés i drets d'ús. Per a això configuren i utilitzen servidors web, gestors de contingut o de bases de dades locals. En el segon curs d'aquesta matèria, l'alumnat instal·la, utilitza i administra servidors de fitxers, web, gestors de contingut, de bases de dades en xarxa i de correu, considerant l'accessibilitat a totes les persones usuàries.

Criteris d'avaluació

4.1 Utilitzar serveis compartits d'emmagatzematge en xarxa entre diferents sistemes operatius en grups de treball reduïts.

4.2 Utilitzar un servidor web local de manera segura, responsable i crítica.

4.3 Valorar la importància de les gestions administratives en xarxa i l'ús del certificat i la signatura digital.
4.4 Configurar i utilitzar en manera bàsica un gestor de continguts.
4.5 Configurar i utilitzar un servidor de bases de dades local i eines de gestió, de manera bàsica.

Sabers bàsics

Bloc 4: Serveis en xarxa. CE4 i CE5
- Espai compartit de disc en una xarxa.
- Ús adequat d'un servidor web.
- Instal·lació i configuració bàsica d'un servidor web.
- Instal·lació i configuració bàsica d'un gestor de continguts.
- Servidors web i sistemes gestors de continguts com a eines de publicació i col·laboració en línia respectuoses.
- Instal·lació i configuració d'un gestor de bases de dades en local.
- Ús i manteniment de bases de dades.
- Certificat i signatura digital.
- Gestió de la identitat digital. L'empremta digital.
- Estratègies per a una ciberconvivència igualitària, segura i saludable. Etiqueta digital.
- La privacitat en la xarxa. La protecció de les dades de caràcter personal. Informació i consentiment.

C.E. 5: Exercir una ciutadania digital crítica, responsable i solidària enfront dels principals reptes d'una societat digitalitzada.

Descripció



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Aquesta matèria contribueix de manera activa a afrontar els reptes que se li plantegen a l'alumnat, com a membre d'una societat digitalitzada, amb una actitud resilient i proactiva. Mentre que en l'Educació Secundària Obligatòria es tracta de resoldre reptes en l'àmbit educatiu, en Batxillerat, s'aborden reptes vitals que es poden afrontar utilitzant els fonaments que la ciutadania digital crítica ofereix. En aquesta etapa s'acaba de preparar l'alumnat per a prendre decisions que marcaran el seu desenvolupament personal i professional. Les situacions a les quals l'alumnat ha de fer front des d'aquesta matèria tenen un marcat caràcter digital, des del desenvolupament de programari fins a l'ús de dispositius o el desplegament de xarxes i serveis.

Així doncs, no existeix un bloc de sabers associat exclusivament amb aquesta competència específica, ja que per a desenvolupar-la es mobilitzen d'una manera integradora continguts inclosos en tots els blocs de sabers bàsics. La forma en què es despleguen els coneixements adquirits per a fer front a la incertesa, la col·laboració en entorns digitals, la cerca d'informació veraç i rellevant per a la construcció del coneixement, les estratègies comunicatives en els registres adequats, així com de l'assumpció de rols i responsabilitats en el treball en grup, són actuacions associades a aquesta competència. Tots els mecanismes d'aprenentatge personal, d'interacció en la xarxa i de participació activa i crítica en la societat desenvolupats en l'educació bàsica, s'afermen amb el desenvolupament d'aquesta competència específica en batxillerat.

Aquesta és la competència més transversal de la matèria i la que vincula més de prop les activitats acadèmiques amb les preocupacions i experiències de l'alumnat en el començament del seu projecte vital i professional. La transversalitat d'aquesta competència específica implica que el seu desenvolupament connecta amb diverses competències clau. És evident la seua relació directa amb la competència clau digital, en tots els processos de treball de la matèria, amb la competència en comunicació lingüística, en el procés de selecció i interpretació d'informació multimodal o en la pràctica comunicativa necessària en el treball en equip. També està estretament relacionada amb les competències clau personal, social i d'aprendre a aprendre, la ciutadana i emprenedora. Gestionar la incertesa implica auto conèixer-se i saber quina és la forma més eficient d'aprendre i col·laborar. Treballar en equip suposa gestionar el temps eficaçment. I col·laborar de manera constructiva i desenvolupar l'autonomia personal ajuda a resoldre els reptes vitals i professionals que s'hi puguem plantejar.

En el primer curs, el desenvolupament d'aquesta competència específica permet que l'alumnat siga capaç de seleccionar amb sentit crític la informació tècnica rellevant per a

realitzar projectes digitals, afavorint l'aprenentatge permanent. L'alumnat participa i interactua en equips de treball, millorant les seues estratègies comunicatives en grup i realitza un ús segur dels dispositius. El coneixement de les aportacions de la informàtica possibilita que es puguen valorar les implicacions ètiques i ecosocials que permeten exercir una ciutadania crítica per a promoure el desenvolupament d'una societat igualitària. En el segon curs, l'alumnat és capaç de millorar el seu aprenentatge permanent amb recursos digitals de manera autònoma, crear les estructures de treball necessàries, les estratègies de col·laboració i la documentació associada als projectes en els quals col·labora. En finalitzar el batxillerat és capaç d'utilitzar el coneixement adquirit per a enfrontar-se amb èxit a situacions d'incertesa.

Criteris d'avaluació

5.1. Buscar i seleccionar informació tècnica a partir de diverses fonts amb sentit crític, contrastant la seua veracitat i fent ús de les eines de l'entorn personal d'aprenentatge.

5.2. Participar en grups de treball i utilitzar estratègies comunicatives respectuoses entre iguals en espais virtuals d'aprenentatge col·laboratiu.

5.3. Prendre mesures de prevenció per a realitzar un ús segur i saludable en dispositius digitals, xarxes informàtiques i serveis en xarxa.

5.4. Identificar les aportacions de la Informàtica al llarg de la història, valorar les seues implicacions ètiques i ecosocials per a exercir una ciutadania digital crítica que promoga el desenvolupament d'una societat igualitària.

Sabers bàsics

Descrits en els sabers bàsics dels blocs 1, 2, 3 i 4.



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



7 CONCRECIÓ CURRICULAR DE LA MATÈRIA PROGRAMACIÓ, XARXES I SISTEMES INFORMÀTICS (PXSII)

7.1 Elements curriculars de 2n de Batxillerat

7.1.1 Competències específiques

C.E. 1: Analitzar problemes de diferents contextos i tipus i afrontar la seua resolució mitjançant el desenvolupament de programari, aplicant el pensament computacional.

Descripció

El desenvolupament d'aquesta competència específica implica la representació de la realitat mitjançant abstraccions amb models i estructures de dades. S'evidencia en el plantejament de problemes que es resolen, tant de manera individual com en equips de treball, mitjançant llenguatges de programació per blocs o amb codi. La seua adquisició permet utilitzar amb solvència i responsabilitat les tecnologies, igual que afermar l'esperit emprenedor implicat en el desenvolupament del programari. També s'aborden les implicacions ètiques del tractament massiu de dades i l'ús del processament d'informació utilitzant la intel·ligència artificial, així com la contribució de la programació i la lliure compartició de coneixement al creixement igualitari de la societat. En aquesta competència s'analitzen les repercussions que té l'existència de diversos estereotips i biaixos en el funcionament, consum i productes de la indústria informàtica, en una societat inclusiva.

Aquesta competència específica contribueix a la consecució del perfil competencial al final del Batxillerat, en la mesura que l'alumnat accepta i maneja la incertesa dels diferents problemes reals amb solucions creatives, tenint en compte tant factors tècnics com emocionals.

A més, amb el treball en equip, es construeix un concepte positiu de la diversitat com a potenciadora de sinergies en el procés de desenvolupament creatiu del programari i es contribueix a una millora de les competències comunicatives entre els membres de l'equip i amb terceres persones, fins i tot en diferents llengües. És evident que aquesta competència específica exigeix un aprofitament crític, ètic i responsable de la cultura digital, amb l'ús de repositoris de programes i el respecte a les diferents llicències d'autoria. La competència específica relativa a programació continua el desenvolupament de les habilitats del pensament computacional d'etapes anteriors, facilitant el procés d'aprendre a aprendre en

els àmbits personals i professionals posteriors. Per tots aquests motius, aquesta competència contribueix significativament a la consecució de les competències clau matemàtica i en ciència, tecnologia i enginyeria, digital, personal, social i d'aprendre a aprendre i pluri-lingüe.

En el primer curs de l'etapa de Batxillerat, l'alumnat s'enfronta a problemes de diferents contextos i tipus que es poden resoldre amb estructures senzilles, tant de dades com lògiques, proposant i programant solucions, amb ajuda del professorat, i respectant els drets d'autoria.

Posteriorment, en el segon curs, s'incrementa la complexitat dels problemes i estructures, introduint la generalització i reutilització de parts de codi d'altres solucions, així com el manteniment del programari i la seua optimització.

Criteris d'avaluació

- | |
|--|
| 1.1. Resoldre problemes de creixent nivell de dificultat mitjançant els algorismes i les estructures de dades i paradigmes més adequats, de manera autònoma. |
| 1.2. Programar de manera autònoma aplicacions de creixent nivell de dificultat. |
| 1.3. Avaluar, optimitzar i mantindre aplicacions informàtiques desenvolupades. |

Sabers bàsics

Bloc 1: Programació. CE1 i CE5
- Representació de problemes mitjançant el modelatge de la realitat.
- Abstracció, seqüenciació, algorítmica. Detecció i generalització de patrons.
- Sostenibilitat i inclusió com a requisits del disseny del programari.
- Llenguatges de programació. Paradigmes de programació. Objectes i esdeveniments.

- Llenguatges compilats i interpretats.
- Identificació dels elements d'un programa informàtic. Constants i variables, tipus i estructures de dades, operacions, operadors i conversions, expressions, estructures de control, funcions i procediments.
- Operacions bàsiques amb bases de dades. Consultes, insercions i modificació.
- Instal·lació i ús d'entorns de desenvolupament. Funcionalitats.
- Eines de depuració i validació de programari.
- Optimització i manteniment de programari.
- Documentació tècnica associada al desenvolupament del programari.
- Propietat intel·lectual. Tipus de drets, durada, límits als drets d'autoria i llicències de distribució i explotació.
- Importància de la computació en el desenvolupament igualitari de la societat. Biaixos en els algorismes.
- Implicacions ètiques del Big Data i la Intel·ligència Artificial.
- Comunitats de desenvolupament de programari lliure.

C.E. 2: Dissenyar, instal·lar, configurar i administrar sistemes informàtics en l'entorn personal i de grups de treball reduïts utilitzant-los de manera segura i sostenible.

Descripció

El creixent nombre de sistemes informàtics de la societat digital requereix que la seua ciutadania posseïska unes habilitats i coneixements adequats per a la selecció, disseny, instal·lació, configuració, administració, i ús dels seus components, sistemes operatius i aplicacions. El desenvolupament d'aquesta competència implica conèixer i valorar les diferents alternatives i característiques dels sistemes més adequats segons les necessitats i costos, tant en l'entorn personal com de grups de treball reduïts, fomentant l'eficiència i el consum ecosocialment responsable.

Davant els desafiaments i situacions d'incertesa produïdes pels reptes digitals que puguen plantejar-se, l'alumnat ha de ser capaç de resoldre'ls de manera ètica, crítica i responsa-



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



ble. El desenvolupament d'aquesta competència millora la confiança en el coneixement com a motor del desenvolupament de la societat, la qual cosa contribueix a la consecució de la competència clau personal, social i d'aprendre a aprendre. Les competències clau digital i matemàtica i en ciència, tecnologia i enginyeria connecten directament amb aquesta competència específica. Pel fet que la informació tècnica que es consulta i comparteix pot estar en diferents llengües, aquesta competència específica també contribueix al desenvolupament de la competència clau plurilingüe.

En el primer curs, l'alumnat és capaç d'utilitzar amb precisió diferents sistemes de representació de la informació i les seues unitats, així com de dissenyar, instal·lar, configurar i administrar els components físics i lògics d'un sistema informàtic, raonant-ne la selecció i interacció amb una actitud crítica i resolent els problemes que hi puguem sorgir. En el segon curs, els desafiaments es basen en sistemes informàtics que comparteixen programari i sistemes operatius per a grups de treball reduïts, i sobre els quals es desenvolupen estratègies de prevenció, detecció i solució de problemes tècnics.

Criteris d'avaluació

2.1. Raonar el disseny d'un sistema informàtic en l'entorn personal i de grups de treball reduïts i seleccionar els components, valorant la seua eficiència, aplicant mesures de sostenibilitat.
2.2. Instal·lar, configurar i administrar sistemes operatius en grups de treball reduïts.
2.3. Instal·lar, configurar i administrar aplicacions en grups de treball reduïts.
2.4. Identificar incidències en sistemes informàtics en l'entorn personal i de grups de treball reduïts, i proposar solucions raonades de manera crítica.

Sabers bàsics

Bloc 2: Sistemes informàtics. CE2 i CE5
- Arquitectura i disseny d'un ordinador. Elements, components físics i les seues característiques.

- Criteris de selecció dels components d'un ordinador. Muntatge d'ordinadors. Simuladors de maquinari. Configuració de components.
- Interacció dels components de l'equip informàtic en el seu funcionament. Prestacions i rendiment.
- Sistemes operatius per a servidors.
- Instal·lació, configuració i administració de sistemes operatius.
- Sistemes operatius sobre màquines virtuals.
- Instal·lació, configuració i administració d'aplicacions.
- Eines de monitoratge.
- Estratègies per a la prevenció, detecció i solució de problemes en equips informàtics.
- Implicacions de l'ús dels dispositius digitals sobre el benestar digital, la salut, la sostenibilitat i el medi ambient.

C.E. 3: Dissenyar, configurar i administrar xarxes informàtiques segures per a grups de treball reduïts.

Descripció

La societat actual requereix connectar dispositius digitals en xarxa de manera segura per a facilitar el treball en grup i millorar el desenvolupament personal, social, educatiu i laboral. En aquesta competència específica s'aborda l'anàlisi, disseny i administració de xarxes i la configuració de dispositius, sent necessari conèixer les característiques dels components de connexió, protocols de comunicació i les diferents possibilitats de disseny. L'àmbit d'acció d'aquesta competència són les xarxes per a grups de treball reduïts que es poden donar en diferents entorns.

Aquesta competència específica contribueix principalment al desenvolupament de les competències clau matemàtica i en ciència, tecnologia i enginyeria, digital i emprenedora, ja que l'alumnat aplica processos matemàtics, físics i d'enginyeria per a analitzar, avaluar i replantejar idees, afrontant la incertesa generada en els projectes en grup amb creativitat. Addicionalment, entendre el funcionament de les xarxes informàtiques en una societat



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



connectada com la nostra, augmenta l'autonomia de l'alumnat i fomenta la necessitat d'un aprenentatge significatiu i durador, i el coneixement com a motor del desenvolupament, contribuint d'aquesta manera al desenvolupament de la competència clau personal, social i d'aprendre a aprendre.

Després de cursar el primer curs, l'alumnat coneix l'evolució de les xarxes de comunicació i és capaç d'identificar les fites més importants en el seu desenvolupament. També es mobilitzen els continguts necessaris per a conèixer el funcionament d'una xarxa per a ser capaç d'analitzar les característiques de xarxes existents i poder connectar-les i configurar-les de manera segura. En el segon curs, l'alumnat és capaç de dissenyar xicotetes xarxes ajustant-se al seu propòsit i administrar-les, proposant solucions a les possibles incidències.

Criteris d'avaluació

3.1. Dissenyar xarxes informàtiques per a grups de treball reduïts avaluant les diferents alternatives i seleccionant la més adequada segons el seu propòsit.
3.2. Administrar xarxes informàtiques per a grups de treball reduïts.
3.3 Identificar incidències en xarxes informàtiques per a grups de treball reduïts i proposar solucions raonades de manera crítica.

Sabers bàsics

Bloc 3: Xarxes. CE3 i CE5
- Models i protocols de comunicació.
- Disseny, instal·lació i configuració de xarxes. Simuladors.
- Seguretat en xarxes cablejades i sense fils. Xifratge i encriptació.
- Configuració i administració d'encaminadors.
- Interconnexió de sistemes i Internet de les coses.
- Eines de monitoratge i gestió de xarxes.



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



- Detecció i solució de problemes en xarxes.
- Estratègies per a la prevenció de problemes tècnics.
- Documentació tècnica del disseny i explotació d'una xarxa.

C.E. 4: Aprofitar i utilitzar de manera eficient sistemes d'informació connectats en xarxa per a grups de treball reduïts.

Descripció

El ritme de la societat digitalitzada actual obliga a una major connectivitat i disponibilitat immediata de la informació, la qual cosa li dona una major importància al fet de conèixer i fer un ús adequat dels serveis en xarxa que faciliten les tasques diàries més freqüents. Amb aquesta competència es pretén donar a conèixer els diferents tipus de serveis, els problemes que resolen i les facilitats que ens ofereixen, permetent que l'alumnat siga capaç de desplegar serveis de xarxa per a grups de treball reduïts sobre diferents sistemes operatius, que permeten l'intercanvi d'informació i l'ús de recursos compartits d'una manera segura i sostenible.

Aquesta competència contribueix a la consecució de les competències clau digital, en ciència, tecnologia i enginyeria i matemàtica, ja que l'alumnat aplica processos analítics per a recopilar informació, analitzar, avaluar i plantejar solucions eficients per a l'administració i aprofitament dels sistemes. Així mateix, també contribueix al desenvolupament de les competències clau personal, social i d'aprendre a aprendre i emprenedora, mitjançant la gestió de la incertesa que genera el desenvolupament dels desafiaments plantejats i el treball col·laboratiu proposat per afrontar-los i superar-los. L'alumnat també desenvolupa la seua maduresa personal, social, consciència ciutadana i responsable, la seua autonomia i esperit crític. En el primer curs d'aquesta matèria, l'alumnat comparteix documents, genera centres de descàrregues, programa còpies de seguretat entre altres activitats, assignant els permisos necessaris d'accés i drets d'ús. Per a això configuren i utilitzen servidors web, gestors de contingut o de bases de dades locals. En el segon curs d'aquesta matèria, l'alumnat instal·la, utilitza i administra servidors de fitxers, web, gestors de contingut, de bases de dades en xarxa i de correu, considerant l'accessibilitat a totes les persones usuàries.

Criteris d'avaluació

4.1 Configurar el servei d'ús compartit d'emmagatzematge i assignar privilegis d'accés al sistema de fitxers compartit, per a grups de treball reduïts.
4.2 Instal·lar i configurar un servidor web local de manera segura.
4.3 Instal·lar, configurar i afegir complements a un gestor de continguts.
4.4 Instal·lar, configurar i utilitzar un servidor de bases de dades en xarxa i eines de gestió en xarxa.
4.5 Desplegar un servidor de correu electrònic per a grups de treball reduïts.

Sabers bàsics

Bloc 4: Serveis en xarxa. CE4 i CE5
- Espai compartit de disc en una xarxa.
- Instal·lació i configuració bàsica d'un servidor web.
- Personalització servidor web.
- Configuració i instal·lació de complements d'un gestor de continguts.
- Servidors web i sistemes gestors de continguts com a eines de publicació i col·laboració en línia respectuoses.
- Instal·lació i configuració d'un gestor de bases de dades en xarxa.
- Ús i manteniment de bases de dades.
- Servidor de correu electrònic. Protocols d'intercanvi de missatges.
- Certificat i signatura digital.
- Gestió de la identitat digital. L'empremta digital.
- Estratègies per a una ciberconvivència igualitària, segura i saludable. Etiqueta digital.
- La privacitat en la xarxa. La protecció de les dades de caràcter personal. Informació i consentiment.



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



C.E. 5: Exercir una ciutadania digital crítica, responsable i solidària enfront dels principals reptes d'una societat digitalitzada.

Descripció

Aquesta matèria contribueix de manera activa a afrontar els reptes que se li plantegen a l'alumnat, com a membre d'una societat digitalitzada, amb una actitud resilient i proactiva. Mentre que en l'Educació Secundària Obligatòria es tracta de resoldre reptes en l'àmbit educatiu, en Batxillerat, s'aborden reptes vitals que es poden afrontar utilitzant els fonaments que la ciutadania digital crítica ofereix. En aquesta etapa s'acaba de preparar l'alumnat per a prendre decisions que marcaran el seu desenvolupament personal i professional. Les situacions a les quals l'alumnat ha de fer front des d'aquesta matèria tenen un marcat caràcter digital, des del desenvolupament de programari fins a l'ús de dispositius o el desplegament de xarxes i serveis.

Així doncs, no existeix un bloc de sabers associat exclusivament amb aquesta competència específica, ja que per a desenvolupar-la es mobilitzen d'una manera integradora continguts inclosos en tots els blocs de sabers bàsics. La forma en què es despleguen els coneixements adquirits per a fer front a la incertesa, la col·laboració en entorns digitals, la cerca d'informació veraç i rellevant per a la construcció del coneixement, les estratègies comunicatives en els registres adequats, així com de l'assumpció de rols i responsabilitats en el treball en grup, són actuacions associades a aquesta competència. Tots els mecanismes d'aprenentatge personal, d'interacció en la xarxa i de participació activa i crítica en la societat desenvolupats en l'educació bàsica, s'afermen amb el desenvolupament d'aquesta competència específica en batxillerat.

Aquesta és la competència més transversal de la matèria i la que vincula més de prop les activitats acadèmiques amb les preocupacions i experiències de l'alumnat en el començament del seu projecte vital i professional. La transversalitat d'aquesta competència específica implica que el seu desenvolupament connecta amb diverses competències clau. És evident la seua relació directa amb la competència clau digital, en tots els processos de treball de la matèria, amb la competència en comunicació lingüística, en el procés de selecció i interpretació d'informació multimodal o en la pràctica comunicativa necessària en el treball en equip. També està estretament relacionada amb les competències clau personal, social i d'aprendre a aprendre, la ciutadana i emprenedora. Gestionar la incertesa implica auto conèixer-se i saber quina és la forma més eficient d'aprendre i col·laborar. Tre-



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



ballar en equip suposa gestionar el temps eficaçment. I col·laborar de manera constructiva i desenvolupar l'autonomia personal ajuda a resoldre els reptes vitals i professionals que s'hi puguem plantejar.

En el primer curs, el desenvolupament d'aquesta competència específica permet que l'alumnat siga capaç de seleccionar amb sentit crític la informació tècnica rellevant per a realitzar projectes digitals, afavorint l'aprenentatge permanent. L'alumnat participa i interactua en equips de treball, millorant les seues estratègies comunicatives en grup i realitza un ús segur dels dispositius. El coneixement de les aportacions de la informàtica possibilita que es puguem valorar les implicacions ètiques i ecosocials que permeten exercir una ciutadania crítica per a promoure el desenvolupament d'una societat igualitària. En el segon curs, l'alumnat és capaç de millorar el seu aprenentatge permanent amb recursos digitals de manera autònoma, crear les estructures de treball necessàries, les estratègies de col·laboració i la documentació associada als projectes en els quals col·labora. En finalitzar el batxillerat és capaç d'utilitzar el coneixement adquirit per a enfrontar-se amb èxit a situacions d'incertesa.

Criteris d'avaluació

5.1. Integrar recursos digitals de manera autònoma i gestionar l'entorn personal d'aprenentatge per a afavorir l'aprenentatge permanent.
5.2. Crear documentació tècnica associada al desenvolupament del programari o a l'ús segur i sostenible dels sistemes informàtics, xarxes i serveis i difondre-la eficientment.
5.3. Gestionar situacions d'incertesa en el disseny i explotació de sistemes, xarxes i serveis i en el desenvolupament del programari, creant estructures de treball col·laboratiu i assumint proactivament responsabilitats.
5.4. Dissenyar, utilitzar i mantindre estratègies de seguretat en dispositius digitals, xarxes d'informàtiques i serveis en xarxa, salvaguardant els equips i la informació que contenen, valorant el benestar personal i col·lectiu.

Sabers bàsics

Descrits en els sabers bàsics dels blocs 1, 2, 3 i 4.



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



8 CONCRECIÓ CURRICULAR DE LA MATÈRIA PROJECTE D'INVESTIGACIÓ: CREACIÓ I REALITZACIÓ DE DOCUMENTS AUDIOVISUALS (PI)

8.1 Elements curriculars de 2n de Batxillerat

8.1.1 Competències específiques

C.E. 1: Analitzar produccions audiovisuals i els recursos d'imatge, àudio i vídeo que incorporen, identificant els objectius que persegueixen i el seu grau de consecució.

Descripció

Aquesta competència específica planteja tant l'anàlisi de les produccions audiovisuals en conjunt com dels diferents recursos audiovisuals que les componen (imatge, àudio, vídeo i text) per a determinar l'objectiu comunicatiu que persegueixen, i la funció que exerceixen. Prèviament a aquesta anàlisi l'alumnat ha d'identificar els recursos expressius que s'utilitzen en les produccions audiovisuals (gèneres, codis,...), les característiques de la imatge fixa i mòbil, les funcions comunicatives que persegueixen les produccions audiovisuals, les tècniques de realització, els elements teòrics i funcionals del muntatge i la producció audiovisual, així com l'evolució històrica de les teories del muntatge audiovisual i les aportacions més significatives al llarg de la història. D'igual manera l'alumnat ha de ser capaç de valorar la influència dels enquadraments, de l'angle i moviment de la càmera, dels plans i els seus canvis, en el relat audiovisual. Aquesta competència també planteja l'anàlisi de produccions visuals que formen part de productes cinematogràfics aplicant les tècniques del llenguatge audiovisual.

L'aportació més significativa d'aquesta competència específica al perfil competencial d'alumnat es veu reflectida en la seua contribució a la competència en consciència i expressió cultural, quan l'alumnat descobreix la intencionalitat que persegueix aquesta producció audiovisual i identifica els objectius que pretén aconseguir. A més, analitza la creativitat inherent al producte audiovisual, el llenguatge i els elements tècnics i plàstics utilitzats, així com els contextos, mitjans i suports. D'altra banda, la competència digital també es reforça ja que és necessària per a poder valorar la selecció, configuració i utilització dels dispositius i eines digitals.

En síntesi, l'alumnat serà capaç d'analitzar críticament, èticament i artísticament les produccions audiovisuals, identificant els objectius d'aquesta, i valorant la seua creativitat, originalitat i dificultat tècnica.

Criteris d'avaluació

1.1. Analitzar projectes audiovisuals, tant dramàtics com de ficció, per a definir la seua idea temàtica, <i>storyboard</i> (guió il·lustrat), estructura narrativa i guió tècnic.
1.2. Analitzar el procés de captació del so per l'oïda humana identificant les freqüències audibles.
1.3. Especificar les característiques funcionals, expressives i comunicatives del llenguatge sonor, per a analitzar una determinada banda sonora i elaborar una producció senzilla.
1.4. Distingir les tècniques i elements del llenguatge audiovisual, a partir d'escenes cinematogràfiques concretes de diversos gèneres, per a garantir la continuïtat narrativa, perceptiva, formal, de moviment, d'acció i de direcció de diferents productes fílmics.
1.5. Reconéixer la terminologia conceptual de la matèria i utilitzar-la correctament en activitats orals i escrites de l'àmbit personal, acadèmic, social o professional.

Sabers bàsics

Bloc 1. Imatge. CE1, CE2 i CE3
Captació d'imatges fotogràfiques i de vídeo
<ul style="list-style-type: none"> ● Tècniques de captació. ● Composició estètica i narrativa. ● Ajustos tècnics i d'identificació. ● L'ull humà i els sistemes de captació i reproducció. ● Suports de registre audiovisual.
Tractament digital d'imatges

- Eines d'edició d'imatges.
- Programari lliure d'edició d'imatges.
- Tècniques de generació, processament i retoc d'imatges.
- Color, format, contrast.

Edició de peces visuals

- Edició de continguts visuals.
- Tècniques d'edició audiovisual.
- Edició lineal i no lineal en projectes de muntatge i postproducció.

Bloc 2. So. CE1, CE2 i CE3

Disseny i edició de so.

- El llenguatge sonor al cinema i en la ràdio.
- Bandes sonores.
- Gèneres radiofònics.
- Podcast.
- Eines d'edició d'àudio.
- Programari lliure d'edició d'àudio.
- Productes d'audiodescripció i subtitulació per a discapacitats.

Qualitats tècniques de l'equipament de so idoni en ràdio i mitjans audiovisuals.

- L'oïda humana i el seu funcionament.
- Equipament de so en diferents entorns.
- Freqüències audibles.
- Sistemes de captació de so.
- Evolució històrica dels sistemes de captació.
- Prestacions tècniques en projectes audiovisuals.

Bloc 4. Recursos expressius utilitzats en produccions audiovisuals. CE1

- Recursos expressius: característiques funcionals, tipològiques i consecució d'objectius comunicatius.
- Composicions fotogràfiques.
- El món visual i audiovisual.
- El camp professional relacionat amb la comunicació audiovisual.
- Valors i categories estètiques audiovisuals.
- Actituds ètiques de creador i receptor.
- Atenció, respecte, participació i sentit crític en l'exploració de manifestacions visuals i audiovisuals.

Bloc 5. Situacions audiovisuals. CE1

- Tècniques i elements del llenguatge audiovisual.
- Manteniment de la continuïtat narrativa i formal.
- Teoria del muntatge audiovisual.
- Història del muntatge audiovisual.
- Continuïtat narrativa, perceptiva, formal, de moviment, d'acció i de direcció de diferents productes fílmics.

Bloc 6. Elaboració de guions audiovisuals. CE1 i CE2

- Guions audiovisuals: *storyboard* (guió il·lustrat), idees temàtiques, estructura narrativa.
- Tipus de guions (tècnics, audiovisuals i d'audiodescripció).
- Fases de producció (idea, documentació, argumentació, conclusions, etc.)
- Recursos humans (personal tècnic i personal artístic).

Bloc 7. Peces audiovisuals. CE1, CE2, CE3 i CE4

- Edició de continguts audiovisuals.
- Programari lliure d'edició de continguts audiovisuals.
- Suports del producte final.
- Components de les peces audiovisuals.
- Aspectes formals, semiològics i contextuals de les peces audiovisuals a través d'una perspectiva multicultural i de gènere.

C.E. 2: Dissenyar i crear produccions audiovisuals multidisciplinàries i col·laboratives utilitzant l'equipament tècnic i els recursos de manera efectiva, amb actitud emprenedora, criteri estètic i sensibilitat artística.

Descripció

La competència aborda tant els aspectes teòrics del muntatge audiovisual i tot el que comporta el llenguatge audiovisual quant a coherència narrativa i formal, així com els més pràctics relatius a la utilització d'eines digitals habituals de l'aprenentatge en aquesta etapa i d'altres més específiques per a aquesta matèria en concret. Es continua, doncs, amb les habilitats adquirides en eines digitals tant en l'etapa anterior com amb les adquirides en la mateixa etapa, però en altres matèries. És a dir, d'una banda, s'ha de conèixer la importància de la imatge, el so, el text i la música en la producció de guions audiovisuals, les seues possibilitats expressives, el poder transformar les seqüències dramàtiques en guions tècnics i il·lustrats, i per un altre s'han de poder relacionar les funcions del personal tècnic i artístic que intervé amb els processos i fases de la producció (idea, documentació, *storyline* (guió), argumentació, tractament, conclusions, etc.). Tot això per a poder elaborar guions audiovisuals i guions audiodescriptius tenint en compte les seues semblances i diferències, o per a analitzar un projecte aportat.

L'aportació més significativa d'aquesta competència específica al perfil competencial d'alumnat es veu reflectida en la seua contribució a la competència digital. L'alumnat crea i reelabora continguts digitals de manera individual o col·lectiva, aplicant mesures de seguretat i respectant els drets d'autoria digital per a generar nou coneixement. A més utilitza equipament tècnic per a treballar col·laborativament, gestionant de manera responsable les seues accions i exercint una ciutadania digital, cívica i reflexiva. D'altra banda, pla-

nifica, distribueix en un grup les tasques, recursos i responsabilitats de manera equànime, segons els seus objectius, i analitza, avalua i sintetitza dades per a obtenir conclusions, valorant la fiabilitat de les fonts reforçant la competència personal, social i d'aprendre a aprendre. Finalment, la competència en *consciència i expressió cultural* s'aborda en dissenyar, planificar i produir projectes audiovisuals amb creativitat vinculats amb la diversitat cultural i artística.

En síntesi, aquesta competència específica cerca que l'alumnat siga capaç de crear productes audiovisuals o bandes sonores de manera autònoma o com a integrant d'un equip amb actitud emprenedora, i amb sensibilitat artística, seleccionant i configurant les eines i dispositius digitals necessaris.

Criteris d'avaluació

2.1. Discernir entre un guió audiovisual i un guió d'audiodescripció per a iniciar la creació d'una producció audiovisual.
2.2. Establir imatge, so i música, tenint en compte les seues possibilitats expressives per a elaborar guions audiovisuals coherents, identificant les diferents fases estandarditzades.
2.3. Argumentar el tractament del temps, espai i idea o contingut d'un producte audiovisual per a determinar el muntatge del producte final, tenint en compte les diferents teories de muntatges desenvolupades al llarg de la història.
2.4. Relacionar els processos i fases amb els recursos humans necessaris per a elaborar una producció audiovisual.
2.5. Identificar, a partir d'una graella de programació radiofònica, les característiques dels diferents gèneres radiofònics rellevants per a la producció d'una banda sonora adequada.
2.6. Planificar i fer tasques o projectes, individuals o col·lectius, avaluant i ajustant el pla durant el seu desenvolupament, i comunicar els resultats obtinguts de manera creativa.
2.7. Planificar i fer tasques o projectes, individuals o col·lectius, avaluant i ajustant el pla durant el seu desenvolupament, i comunicar els resultats obtinguts de manera creativa.



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Sabers bàsics

Descrits en els sabers bàsics dels blocs 1, 2, 5 i 7.

C.E. 3: Captar, editar i modificar digitalment imatges, àudio i vídeo, i incorporar els elements necessaris per a produir un muntatge audiovisual complet i apte per a persones amb discapacitats auditives o visuals.

Descripció

Aquesta competència específica comprén en primer lloc les fases de captació, edició i modificació dels components d'un producte audiovisual (imatge, àudio i vídeo). S'ha de conèixer quin és el procés de captació d'imatges de l'ull humà per a poder ajustar els seus principals paràmetres (il·luminació, temperatura de color, exposició, resolució, ...) i aconseguir així l'efecte desitjat. Això implica també el conèixer les alternatives possibles per a la filmació i emmagatzemament d'imatge i vídeo, i identificar els recursos específics del llenguatge sonor emprats en la construcció de la banda sonora d'una producció audiovisual.

Una vegada registrat el component de la producció audiovisual, s'ha de conèixer el procés de la seua edició i modificació, així com els productes d'audiodescripció i subtitulat per a persones amb discapacitat visual o auditiva. És a dir, s'ha de procedir al tractament digital per a poder corregir els defectes i anomalies produïts en la seua captació, per a adaptar-los i ajustar-los al format i suport d'emmagatzematge, per a realitzar la transició entre plans, elaborant els subtítols i adequant la duració de la imatge amb l'àudio, per a incorporar les audiodescripcions.

Es contribueix així a integrar amb creativitat diversos formats i tècniques plàstiques, visuals, audiovisuals i sonores amb els quals produir projectes artístics i culturals, amb un enfocament accessible d'aquests. Realitzant una rellevant aportació a la competència en consciència i expressió cultural, així com a la competència emprenedora, en exigir l'aplicació de coneixements tècnics específics, en una presa de decisions, amb sentit crític i ètic. Així s'afavoreix l'aprofitament responsable de la cultura digital per a construir nou coneixement i per a la millora de la qualitat de vida personal i col·lectiva.

En síntesi, aquesta competència específica cerca que l'alumnat siga capaç de gravar peces audiovisuals amb diferents tècniques, a manipular imatges digitalment amb eines



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



d'edició, així com realitzar l'edició de seqüències amb l'equipament de postproducció, valorant les diverses necessitats d'accessibilitat de les persones a les quals va dirigit.

Criteris d'avaluació

3.1. Gravar peces audiovisuals aplicant tècniques de captació d'imatges i de vídeo, tenint en compte la composició estètica i narrativa de les imatges i els ajustos tècnics i d'identificació necessaris.
3.2. Manipular digitalment les imatges amb eines d'edició i mitjançant tècniques de generació, processament i retoc d'imatges fixes, tractant color, format i contrast.
3.3. Editar un muntatge audiovisual complet amb l'equipament de postproducció adequat i amb la tècnica d'edició audiovisual idònia, tenint en compte el material original, el suport del producte final i l'audiència a la qual va dirigida.
3.4. Avaluar els diferents productes d'audiodescripció i subtitulació per a atendre les necessitats de les persones amb discapacitats visuals o auditives, a l'hora d'interactuar amb un producte audiovisual.
3.5. Analitzar l'evolució històrica dels sistemes de captació i registre sonors, d'acord amb les seues necessitats i prestacions tècniques.

Sabers bàsics

Descrits en els sabers bàsics dels blocs 1, 2 i 7.

C.E. 4: Seleccionar i configurar els dispositius, eines i aplicacions digitals adequades per a realitzar productes audiovisuals i multimèdia utilitzant la tècnica idònia i el suport més apropiat per als objectius perseguits.

Descripció

La integració de les eines digitals en multitud de situacions és un fet en l'actualitat i, en aquest sentit, es fa imprescindible en el procés d'aprenentatge permanent. Saber utilitzar i configurar les eines digitals és un aprenentatge important tant des del punt de vista del futur laboral de l'alumnat, com des de la perspectiva del fet que una societat que maneja adequadament la tecnologia pot reduir la desigualtat. A més, l'aprofitament de les seues



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



possibilitats afavoreix i impulsa la capacitat d'innovar i de crear les millors solucions possibles a través dels mitjans més convenients a cada moment.

Aquesta competència abasta el coneixement de les prestacions tècniques i operatives que ofereixen els equips informàtics i els seus programes, dins d'un entorn multimèdia, per a obtenir un producte final adequat als requeriments dels usuaris i usuàries als qui està destinat. Serà necessari seleccionar i configurar les diferents eines digitals en funció de les característiques del producte que es vaja a realitzar, sent fonamental l'ús de diferents formats d'imatge, àudio i vídeo. A més, s'han d'aplicar i experimentar les diferents tècniques d'edició audiovisual idònies per a crear muntatges audiovisuals complets, tenint en compte el material original, el suport del producte final i l'audiència a qui van dirigits. La incorporació de la tecnologia digital es fa necessària en totes les fases de la producció audiovisual per a millorar els resultats. Aquesta incorporació ha de respectar, en tots els casos, les llicències d'ús i els drets d'autoria.

En suma, aquesta competència se centra en l'ús responsable i eficient de les eines digitals aplicades a la creació de productes audiovisuals. Això implica el coneixement i comprensió del funcionament dels dispositius i aplicacions emprats, permetent adaptar-los a les necessitats personals. Es tracta d'aprofitar, d'una banda, la diversitat de possibilitats que ofereix la tecnologia digital i, per un altra, les aportacions dels coneixements interdisciplinaris per a millorar les solucions aportades, així com per a comunicar-se, treballar col·laborativament i compartir informació, gestionant de manera responsable la seua presència i visibilitat en la xarxa i exercint una ciutadania digital activa, cívica i reflexiva.

En síntesi, aquesta competència específica cerca que l'alumnat siga capaç de configurar i adaptar les eines digitals a les característiques del producte final, al projecte o usuari al qual està destinat per a poder utilitzar-les de forma més eficient.

Criteris d'avaluació

4.1. Relacionar les prestacions tècniques i operatives d'un equip informàtic i els seus programes, dins d'un entorn multimèdia, amb la seua capacitat per a adequar les característiques del producte final al projecte o usuari al qual està destinat.

4.2. Seleccionar les eines digitals adequades per a la captació, registre i edició dels productes audiovisuals i multimèdia, tenint en compte els seus requeriments i objectius.

4.3. Configurar diferents aplicacions i eines digitals tenint en compte les necessitats personals i en funció dels projectes audiovisuals i multimèdia plantejats.

4.4. Crear i editar continguts digitals com a documents de text, presentacions multimèdia i produccions audiovisuals amb sentit estètic utilitzant aplicacions informàtiques.

4.5. Justificar la utilització de determinats formats de fitxer d'imatge, àudio i vídeo per a càmeres fotogràfiques, escàners, micròfons, línies d'àudio i reproduccions de vídeo adequats als projectes multimèdia.

4.6. Utilitzar i respectar les llicències i drets d'autoria propis de les eines digitals.

Sabers bàsics

Bloc 3. Equipament tècnic en projectes multimèdia. CE4

- Equips informàtics multimèdia: prestacions tècniques i operatives.
- Formats d'imatge, àudio i vídeo.
- Accessibilitat d'usuaris.
- Exigències tècniques de mitjans d'explotació.

Els altres sabers bàsics de la C.E. 4 estan descrits en el bloc 7.

9 INSTRUMENTS DE RECOLLIDA D'INFORMACIÓ

La valoració del progrés de l'alumnat ha de considerar-se com un procés integrador i continu que el professor ha d'utilitzar per a millorar la seua actuació en el procés d'ensenyament-aprenentatge, reforçant els continguts insuficientment adquirits per l'alumnat i realitzant les adaptacions curriculars necessàries. Per a avaluar el procés d'aprenentatge, s'utilitzarà un sistema d'avaluació contínua. A més, en estar situats en l'àmbit d'un sistema docent presencial, l'assistència a classe serà obligatòria.

Com a principals instruments per a arrebregar la informació que permetrà dur a terme l'avaluació de l'alumnat es van a utilitzar:



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



- L'observació de l'actitud i treball diari de l'alumnat durant la classe. Per a arreplegar aquestes observacions s'utilitzarà l'eina "Quadern virtual del professor".
- Els resultats de treballs i altres activitats d'execució individual i grupal. Durant tot el curs es demanarà de forma contínua a l'alumnat que realitzen activitats que hauran de lliurar al professor. Posteriorment, a més de les observacions directes i sistemàtiques mentre l'alumnat està realitzant aquestes activitats, es tindrà en compte la revisió personal de les pràctiques i activitats de classe. El professor avaluarà: el grau de finalització i perfecció que tenen i la progressió de cadascun de l'alumnat en la comprensió dels continguts. La seua avaluació es realitzarà en l'aula virtual mitjançant rúbriques o altres eines d'avaluació. Cadascuna de les activitats tindrà especificades les competències que es treballen i que grau han aconseguit (no aconseguit, baix, mitjà o alt).
- Proves o exàmens que incloguen preguntes curtes, suposats o problemes per a la resolució dels quals siga necessària la utilització combinada de coneixements i aptituds específics.

Per tant, totes les activitats que es plantegen a l'aula estaran directament relacionades amb els criteris d'avaluació. Serà en la programació d'aula on s'indicaran què criteris d'avaluació es treballen en cadascuna de les unitats didàctiques.

10 CRITERIS DE QUALIFICACIÓ QUALITATIUS I QUANTITATIUS

S'utilitzarà el treball diari així com una sèrie de proves: treballs sobre la unitat o exàmens. Dins de l'apartat de treball diari, es tindran en compte els següents aspectes:

Per a qualificar les activitats proposades a l'aula es van a usar els següents criteris qualitius:

- A (10) → Treball perfecte. Tots els exercicis realitzats, amb una participació en classe positiva i col·laborant que l'ambient de la classe siga l'idoni.
- B (9) → Treball quasi perfecte. Hi ha algun detall que no està correcte.
- C (7) → Treball notable. Ha realitzat la major part dels exercicis. El seu comportament no ha suposat cap problema però no ha participat de manera activa en el transcurs de la classe.
- D (5) → Treball acceptable. Ha realitzat els exercicis mínims. No ha participat en la classe i en ocasions ha interromput l'ordre de la classe.



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxí
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



- E (3) → No ha treballat. No ha realitzat cap exercici. El seu comportament ha influït de manera negativa en el transcurs de la classe.
- F (0) → No ha assistit a classe. No ha realitzat els exercicis ni ha participat.

Per a calcular la nota total d'un bloc es realitzarà una mitjana ponderada de les notes de les activitats.

La qualificació d'aquesta assignatura vindrà determinada per les qualificacions que l'alumnat haja obtingut en els blocs impartits.

Així, la nota global de cada avaluació vindrà constituïda en un 60% del treball diari realitzat per l'alumnat en classe, incloent l'actitud, el portafoli (solament en alguns cursos), el comportament un 10% o 15% i la resta per un projecte o activitat que aglutine els continguts vistos i demostre la destresa desenvolupada per l'alumnat.

En cas que en una avaluació no es fera una activitat final, tota la nota correspondria al treball diari.

Si un alumne o alumna falta a un examen haurà d'aportar un justificant oficial sobre el motiu que li va impedir realitzar l'examen. Si no ho aporta, el professor no li repetirà l'examen.

L'assignatura sobretot avalua la competència digital ja que és el tema principal del seu currículum durant tots els cursos. La competència lingüística s'avaluarà en totes les activitats realitzades fomentant l'ús correcte de la llengua en tot moment.

Per a la competència social i cívica s'usarà el comportament de classe i la nota de les activitats que fomenten aquesta competència.

Es treballarà també la competència aprendre a aprendre ja que és fonamental que els alumnes sàpien desenvolupar-la a causa del caràcter canviant de la Informàtica.

La competència de sentit d'iniciativa i esperit emprenedor es treballarà en els projectes realitzats en l'assignatura.

Perquè la nota d'un bloc (activitats, portafolis o examen) es considere com a apta, és necessari que la qualificació de l'activitat final siga igual o superior a 5. És a dir, si algun bloc no supera el 5 haurà de repetir-se o recuperar-se.

A més, si l'activitat final és escrita, s'avaluarà tant el contingut com la forma, sent molt important l'ortografia i gramàtica emprada.

En el cas de lliurar l'activitat fora de termini, la nota serà com a màxim de 5.



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Al seu torn, perquè els diferents blocs realitzats durant una avaluació puguen fer mitjana, és necessari que almenys la nota siga superior o igual a 5. És a dir, aquells blocs amb una nota inferior a 5 hauran de recuperar-se, ja siga mitjançant una prova escrita o mitjançant la repetició de l'activitat d'unitat.

La nota final del curs serà la mitjana aritmètica de les tres avaluacions anteriors:

$$\text{NotaFinal} = \frac{\text{Nota 1}^{\text{a Eval}} + \text{Nota 2}^{\text{a Eval}} + \text{Nota 3}^{\text{a Eval}}}{3}$$

En el cas de detectar un còpia o realització il·legal d'algun exercici o examen, comportarà la seua qualificació amb un 0, conjunt a un part per conducta perjudicial.

10.1 Objectius

L'objectiu de l'avaluació inicial és detectar la situació de partida de cada alumne o alumna abans de començar el procés d'ensenyament-aprenentatge i permet adaptar la programació al nivell de coneixements real de l'alumnat.

En el cas de l'avaluació formativa ens proporciona la informació necessària per a detectar desviacions en els objectius plantejats de manera que es puguen reforçar coneixements no aconseguits i es puguen aconseguir els objectius inicials. També serveix per a valorar l'actitud de l'alumnat durant el procés d'ensenyament-aprenentatge.

Finalment, l'objectiu de l'avaluació sumativa és esbrinar si l'alumnat han aconseguit els objectius finals i comprovar si la metodologia ha funcionat correctament o ha de modificar-se per a millorar els resultats en un futur.

10.2 Procediments de recuperació

Abans de la finalització del curs al juny se li oferirà a l'alumnat amb blocs suspesos la possibilitat de realitzar un examen sol d'aquells blocs que tinga pendents o s'haja detectat una realització fraudulenta.

Com s'ha indicat anteriorment, la nota final correspondrà a la nota que l'alumnat traga en l'examen. En cas que l'alumnat demane al professor exercicis de repàs, aquest li facilitarà un dossier que li ajude a preparar-se per a l'examen de recuperació extraordinari.

L'alumnat pendent d'Informàtica hauran de realitzar una prova de l'àrea que comprega coneixements teòrics i pràctics més importants. Les dates concretes d'aquesta prova es col·locaran en el tauler d'anuncis i també es comunicaran als seus tutors corresponents amb suficient antelació. Serà en el mes de febrer encara que no se sap què dia concret.



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



A aquest alumnat se li facilitarà un dossier amb exercicis de repàs dels continguts del curs que van suspendre. L'alumnat podrà preguntar tant els dubtes que tinguen en la resolució d'exercicis com altres dubtes que tinguen en l'assignatura.

Els professors es reuniran un mes abans amb l'alumnat suspès per a comprovar com han resolt els exercicis proposats. El 40% de la nota de l'avaluació de pendents correspondrà a la nota del dossier i el 60% restant serà de la nota de l'examen.

Per a aprovar la recuperació s'haurà d'obtenir almenys una puntuació d'un 5. Si l'alumne o alumna traguera almenys 4.5, el professor li pot demanar un treball addicional que en el cas de realitzar correctament, li ajudaria a aprovar l'assignatura.

10.3 Activitats de reforç i ampliació

El fet que l'assignatura siga pràctica permet adaptar més fàcilment l'assignatura a les característiques de l'alumnat tant els que presenten dificultats com els quals són d'altres capacitats.

L'alumnat realitza pràctiques i consulta al professor cadascun dels dubtes que sorgeixen. D'aquesta manera, l'alumnat amb més dificultats tenen una atenció més personalitzada per part del professor.

A més de les explicacions individuals, en cas de detectar alumnes que tenen dificultats amb l'aprenentatge se'ls facilitaren activitats de reforç perquè puguen practicar els procediments ensenyats. També s'adaptarà la metodologia de manera que l'aprenentatge resulte més senzill per a l'alumne.

En cas de detectar alumnes amb altes capacitats se'ls facilitaran activitats d'ampliació que amplien el coneixement de l'eina informàtica estudiada o fins i tot se'ls facilitaren continguts de temes informàtics que els interessin i que no es tracten en classe per a obtenir el màxim rendiment de les seues capacitats i evitar que s'avorrisquen en classe.

11 METODOLOGIA. ORIENTACIONS DIDÀCTIQUES

11.1 Metodologia general i específica de la matèria.

S'utilitza una metodologia activa, de participació constant de l'alumnat. D'aquesta forma, es programen les classes en les quals predomine l'activitat de l'alumnat per sobre de la pròpia activitat del professor. La nostra presència en els grups de treball ha de centrar-se a motivar eficaçment, plantejant qüestions que col·laboren al reforç i adquisició d'hàbits de treball, oferint recursos i solucions.



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



La forma majoritària d'introduir els continguts consistirà en la realització per part del professor d'una breu explicació a partir de la qual, mitjançant exercicis pràctics l'alumnat anirà adquirint els coneixements.

També s'usarà en alguns casos l'aprenentatge per projectes on a partir d'un problema que l'alumnat ha de resoldre es van desenvolupant els continguts de la matèria. D'aquesta manera, es pretén que l'alumnat comprove que els continguts adquirits són útils en el món real. Finalment, s'usarà les eines de gamificació Classdojo, Classcraft o control gestió manual de punts. Amb aquestes eines es pretén motivar l'interès i el treball de l'alumnat i millorar la disciplina de la classe.

11.2 Activitats i estratègies d'ensenyament-aprenentatge

La majoria d'activitats que es realitzaran seran de tipus pràctic i seran introduïdes per una breu explicació teòrica dels conceptes o procediments necessaris per a completar-les. Les explicacions seran el més visuals possibles sempre fent ús del projector perquè l'alumnat puguen veure com es realitzen els procediments.

Les activitats podran ser individuals o en grups. S'intenta que les activitats estiguen relacionades amb els gustos o interessos dels alumnes i amb situacions que puguen viure en el present o en el futur perquè l'aprenentatge siga més significatiu.

El clima de l'aula és distès i els alumnes tenen total llibertat per a preguntar qualsevol dubte o problema que tinguen al professor. El professor es desplaça a l'ordinador de l'alumne i li resol el seu dubte.

També es fomenta la col·laboració entre estudiants de manera que els companys poden ajudar-se per a resoldre un problema.

Finalment, es fomenta la creativitat de l'alumne quan utilitza les eines informàtiques sobretot aquelles relacionades amb l'aspecte físic (tractament d'imatges, presentacions, etc).

12 MESURES DE RESPOSTA EDUCATIVA A LA INCLUSIÓ DE L'ALUMNAT AMB NECESSITAT ESPECÍFICA DE SUPORT EDUCATIU O DE L'ALUMNAT QUE REQUERISCA ACTUACIONS PER A LA COMPENSACIÓ DE DESIGUALTATS (MESURES DE NIVELL III I IV)

L'Educació Secundària Obligatòria persegueix dues finalitats fonamentals: oferir una formació bàsica comuna i crear les condicions que possibiliten una educació adequada a les necessitats i característiques específiques de cada alumne i alumna. La qual cosa es tra-



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



dueix en una ordenació curricular integradora capaç d'oferir les mateixes oportunitats i experiències educatives a tot l'alumnat evitant desigualtats de qualsevol índole.

Les mesures d'atenció a la diversitat que adoptarem estaran orientades a la consecució dels objectius de l'Educació Secundària Obligatòria per part de tot el seu alumnat i suposaran, en cap cas, una discriminació que els impedisca aconseguir aquests objectius i la titulació corresponent.

Després de supervisar el treball de cada alumne i alumna durant les primeres sessions i identificar a l'alumnat que no pot aconseguir els objectius a través dels llits comuns a la resta de la classe, es tractarà que aconseguisquen els objectius mínims de l'assignatura mitjançant una sèrie d'estratègies:

- Adaptar o canviar la metodologia perquè siga més eficaç per a l'alumne.
- Diferents ritmes de treball: alguns alumnes van més ràpids que uns altres. Per tant, es poden adaptar les activitats al ritme de l'alumne seleccionant més o menys activitats o augmentant els temps de lliurament dels treballs o pràctiques.
- Realitzar activitats de reforç que fonamenten l'aprenentatge.
- Es poden aportar materials complementaris per a la consecució dels objectius del curs.
- Disminuir la dificultat de les tasques a realitzar.
- Priorització d'uns continguts i objectius determinats.
- Realitzar adaptacions significatives. Aquestes adaptacions s'han de consensuar amb el departament d'Orientació.

Respecte als alumnes d'altres capacitats es plantejaran treballs de recerca o ampliació dels continguts vistos en classe. Aquests treballs tindran caràcter voluntari i podran ajudar a pujar nota fins a 1 punt.

13 ACTIVITATS COMPLEMENTÀRIES

Aquest curs es faran les següents activitats complementàries:

- Per a 2n i 3r d'ESO s'anirà a l'UPV en València en el mes de maig per realitzar un taller d'scratch (2n ESO) i un taller de robòtica amb microbit (3r ESO) proposat per la universitat.



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



- Per a 1r de Batxillerat s'anirà a l'UJI en Castelló en el mes de gener per realitzar el taller de robòtica proposat per la universitat.
- Per a 2n de Batxillerat s'anirà a l'UJI en Castelló en el mes de gener per realitzar el taller de robòtica proposat per la universitat.

14 RECURSOS DIDÀCTICS I D'AULA

El material didàctic necessari per al seguiment de l'assignatura serà aportat majoritàriament pels professors en forma d'anotacions, exercicis i projectes en format digital. No obstant açò, l'aposta per una metodologia enfocada a la consecució de les competències clau i a l'assoliment dels objectius d'aprenentatge, tot mitjançant una acurada seqüenciació de continguts i d'activitats adaptada a les necessitats dels nostres alumnes, ens porten prefigurar unes pautes a seguir pel material didàctic que els professors distribuïran als seus alumnes:

- Llenguatge senzill i directe, ben organitzat i esquemàtic, sense descurar el rigor necessari per a un correcte aprenentatge.
- Aspecte gràfic molt cuidat, amb nombroses fotografies, il·lustracions, esquemes, etc., que faciliten la comprensió.
- Estructura clara i recolzada per l'ús freqüent de la negreta per a destacar el fonamental.
- Gran quantitat d'activitats, que el seu objectiu no siga només reforçar, sinó partir directament de l'activitat per a arribar a la comprensió dels continguts.
- L'abundància i diversitat d'activitats que permeta marcar diferents ritmes de treball d'acord amb el progrés en els aprenentatges dels propis alumnes.
- No s'usaran llibres de text.

Respecte als recursos que es disposen per a realitzar les classes, l'assignatura s'imparteix en dues aules d'Informàtica que tenen el següent equipament:

- 35 computadores amb Lliurex i accés a Internet.
- 2 projectors
- 1 servidor
- 2 pissarres



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



- 1 impressora
- Un aula virtual on cadascun dels alumnes té un compte creat.
- La suite ofimàtica: LibreOffice
- Microsoft 365 amb Teams i compte en Outlook per a cadascú dels i de les alumnes.
- Reproductors d'àudio i video: vlc.
- Programes lliures de disseny gràfic: gimp, inkscape, Qcad
- Programes lliures de tractament àudio: audacity
- Programes lliures d'edició de vídeo: Openshot o Kdenlive
- Programes de simulació de Sistemes Operatius: Virtualbox
- Programes de creació de pàgines web.
- Eines en línia: Gmail, Trello, Youtube, Flickr.
- Programes de programació: Scratch i App Inventor
- Eines de gamificació: Classdojo i Classcraft o gestió de punts a través de GDocs

Els alumnes disposaran d'un compte en l'aula virtual on s'exposaran els exercicis i on hauran d'enviar-los una vegada resolts. També es pot utilitzar l'aula virtual, per a realitzar exàmens tipus test.

15 ALTRES MESURES

En aquestes propostes pedagògiques es tenen en compte bones pràctiques en l'ús de les tecnologies de la informació i la comunicació, perquè s'utilitzen sota el respecte cap als altres. També s'utilitzaren mesures dirigides a la sensibilització, prevenció i erradicació de qualsevol tipus de violència i discriminació per causa d'intolerància, especialment si es refereix a condicions per diversitat funcional, gènere, orientació i identitat sexual, ètnia o creences religioses.



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



Institut d'Educació Secundària de Betxi

Programació didàctica

2024/2025

0221 Muntatge i manteniment d'equips

Família Professional d'Informàtica i Comunicacions

1er SMX – Muntatge i manteniment d'equips: Tècnic en
Sistemes Microinformàtics i Xarxes

1er curs

Índex

1 Introducció.....	5
1.1 Identificació.....	5
1.2 Justificació.....	5
1.2.1 En relació amb el propi document.....	5
1.2.2 En relació amb la resta de mòduls professionals.....	6
1.2.3 En relació amb l'entorn professional.....	7
1.2.4 En relació amb el desenvolupament personal i professional.....	8
1.3 Marc normatiu.....	8
1.4 Contextualització.....	10
1.4.1 Entorn socioeconòmic.....	10
1.4.2 Context escolar.....	10
1.4.3 Característiques de l'alumnat.....	11
1.4.4 Infraestructura i recursos educatius.....	11
1.5 Identificació del títol.....	12
1.6 Perfil professional.....	12
1.7 Competència general.....	13
1.8 Competències professionals, personals i socials (CPPS).....	13
1.9 Objectius generals (OG).....	14
1.10 Relació de qualificacions i unitats de competència.....	16
1.11 Entorn professional.....	17
2 Desenvolupament curricular.....	18
2.1 Durada, ubicació i distribució horària.....	18
2.2 Competències professionals, personals i socials (CPPS).....	18
2.3 Qualificacions professionals (CP) i unitats de competència (UC).....	18
2.4 Objectius generals (OG).....	19
2.5 Resultats d'aprenentatge (RA) i criteris d'avaluació (CA).....	20
2.6 Continguts (C).....	24

2.7 Relació entre les competències professionals, personals i socials (CPPS) i els objectius generals (OG).....	27
2.8 Relació entre els objectius generals (OG) i els resultats d'aprenentatge (RA).....	27
2.9 Unitats didàctiques relacionades (UD) amb els resultats d'aprenentatge (RA) i els continguts (C).....	28
2.10 Distribució temporal de les unitats didàctiques.....	28
2.11 Programa d'Educació Plurilingüe i Intercultural (PEPLI).....	29
2.12 Pla per al foment de la lectura.....	29
3 Metodologia didàctica.....	30
3.1 Principis metodològics.....	30
3.2 Estratègies metodològiques.....	43
3.3 Activitats.....	45
3.4 Recursos generals.....	46
3.5 Agrupaments.....	46
4 Procediment d'avaluació i de qualificació.....	48
4.1 Activitats d'avaluació, instruments d'avaluació i criteris d'avaluació.....	48
4.2 Avaluacions.....	50
4.2.1 Avaluació inicial.....	50
4.2.2 Avaluacions parcials.....	51
4.2.3 Avaluació final ordinària.....	51
4.2.3.1.1 Alumnat que no haja perdut el dret a l'avaluació contínua.....	51
4.2.3.1.2 Alumnat que haja perdut el dret a l'avaluació contínua.....	51
4.2.4 Avaluació final extraordinària.....	52
4.2.4.1 Classes de repàs.....	52
4.3 Informació a l'alumnat o, si escau, a les famílies del procediment d'avaluació i qualificació.....	52
4.4 Pèrdua del dret a l'avaluació contínua.....	53
4.5 Procediment i criteris de recuperació.....	54
4.6 Criteris de qualificació.....	54
4.6.1 Càlcul de la qualificació.....	54
4.6.2 Ponderació dels resultats d'aprenentatge i dels criteris d'avaluació.....	56
4.6.3 Altres consideracions.....	57
5 Mesures de resposta educativa per a la inclusió.....	58
6 Elements transversals.....	60

7 Activitats complementàries i extraescolars.....	61
8 Normes d'organització, funcionament i convivència.....	62
8.1 Prevenció de riscos laborals.....	62
8.2 Normes d'aules i tallers.....	63
8.2.1 Aula d'informàtica.....	63
8.2.2 Taller de xarxes de computadors.....	63
8.2.3 Taller de muntatge i manteniment d'equips.....	63
8.2.4 Aula d'emprenedoria.....	64
8.3 Normes d'ús d'equipament.....	64
8.3.1 Equipament informàtic.....	64
8.3.2 Equipament didàctic.....	64
9 Avaluació de la pràctica docent a través d'indicadors d'èxit.....	65
9.1 Autoavaluació realitzada pel professorat.....	65
9.2 Enquesta de satisfacció de l'alumnat amb l'activitat docent.....	70
10 Publicitat de la programació didàctica.....	73
11 ANNEXOS.....	74
11.1 Annex I: Desenvolupament de les unitats didàctiques.....	74
11.1.1 UD 1: Normes de prevenció.....	75
11.1.2 UD 2. Paràmetres elèctrics.....	77
11.1.3 UD 3. Components d'un equip microinformàtic.....	79
11.1.4 UD 4. Muntatge d'un equip informàtic.....	82
11.1.5 UD 5. Instal·lació de programari.....	84
11.1.6 UD 6. Manteniment informàtic.....	86
11.1.7 UD 7. <i>Manteniment de perifèrics</i>	88
11.1.8 UD 8. Noves tendències.....	90
11.2 Annex III: Xarxa Novigi. Ús de metodologies actives en la impartició del mòdul....	92
11.3 Annex IV: Projecte intermodular.....	93

1 INTRODUCCIÓ.

1.1 Identificació.

Centre educatiu	IES Betxí
Curs acadèmic	2024/2025
Modalitat	Presencial
Família professional	Informàtica i Comunicacions
Títol	Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes
Grau	Cicle Formatiu, que correspon al grau D
Nivell	Formació Professional de Grau Mitjà, que correspon al nivell 2
Mòdul professional	0221 Muntatge i manteniment d'equips
Curs	1er curs
Durada	224 hores
Carrega lectiva setmanal	7 hores
Professorat	Ángela Martínez Romero

1.2 Justificació.

1.2.1 En relació amb el propi document.

La programació didàctica, a partir dels elements curriculars propis del mòdul professional i de les característiques de l'alumnat, ha de proporcionar una planificació d'activitats d'ensenyament-aprenentatge que contribuïsquen de manera significativa al desenvolupament de les competències associades al mòdul professional i a la consecució dels objectius generals.

Ha de ser un document obert, permeable als canvis, que s'adapte de manera eficaç i eficient tant a les necessitats de l'alumnat com a situacions no esperades.

És important que l'alumnat conega aquest document i mantinga una posició crítica respecte al desenvolupament del mateix, especialment en el relacionat a la metodologia i als procediments d'avaluació i qualificació.

1.2.2 *En relació amb la resta de mòduls professionals.*

Aquesta programació didàctica ha de ser coherent amb les de la resta de mòduls professionals del cicle formatiu, per a assegurar la formació integral de l'alumnat. Aquest procés de coordinació es realitzarà a través de les reunions d'equip docent i de departament didàctic, sent el Projecte Curricular del Cicle Formatiu el document que arreplega els eixos principals d'actuació .

En aquest sentit, el present mòdul professional té una relació directa amb els mòduls professionals següents:

Interdisciplinarietat horitzontal:

- *Sistemes Operatius Monolloc (SOM) : Si bé en el mòdul MME s'estudien les bases del maquinari d'un equip informàtic, en el mòdul de SOM s'estudien les bases del programari. Existeix una estreta relació entre tots dos mòduls, ja que en MME l'alumnat ha de tindre un cert coneixement sobre els sistemes operatius per a poder dur a terme procediments de posada en marxa d'equips, detecció d'errors en l'arrancada, particionat de discos i sistemes amb múltiples sistemes operatius, realització i restauració de còpies de seguretat, etc. De la mateixa manera, han de tindre coneixements de maquinari per a poder dur a terme tasques de selecció i instal·lació del sistema operatiu adequat prenent decisions sobre la base de la compatibilitat amb el component maquinari, adequació del SO segons la capacitat de l'equip i la tasca per a la qual està destinat, etc.*
- *Aplicacions ofimàtiques (AOF): De manera similar al que ocorre amb el mòdul SOM, l'alumnat que cursa el mòdul de AO ha de tindre uns certs coneixements de maquinari per a prendre decisions a l'hora de triar aplicacions adequades sobre la base dels components físics de l'equip i l'ús que se li donarà. A més, en MME s'introdueixen els conceptes de programari base i d'aplicació, els quals connecten tant amb els mòduls AO com SOM.*
- *Xarxes locals: En el mòdul de XL s'estudien els components físics utilitzats en una instal·lació de xarxa local, incloent-hi targetes de xarxa, mòdems, encaminadors, switchos i altres. Tots aquests s'estudien en un cert grau en el mòdul MME, en ser part del maquinari d'un equip informàtic. També es relacionen els continguts referents a les capacitats d'emmagatzematge i unitats per a mesurar taxes de transferència, usades amb freqüència tant en el mòdul XL com en MME.*

Interdisciplinarietat vertical:

- *Seguretat Informàtica (SI) : En el mòdul de SI s'estudien tècniques de seguretat passiva que inclouen la realització i restauració de còpies de seguretat, utilització de maquinari adequat per a previndre avaries o la creació de particions específiques a fi de separar dades sensibles. En MME s'introdueixen conceptes*

com arrays de discos redundants (RAID) i altres sistemes d'emmagatzematge adequats per a la realització de còpies de seguretat, sistemes d'alimentació ininterrompuda i el particionat de discos. El coneixement d'aquests conceptes ajudarà l'alumnat a cursar amb èxit el mòdul SI de segon curs.

- *Sistemes Operatius en Xarxa (SOX) : De manera similar al que ocorre amb el mòdul SOM de primer curs, és necessari tindre una bona base de coneixements maquinari per a saber seleccionar un sistema operatiu en xarxa adequat a les necessitats existents i al maquinari disponible, assegurant la compatibilitat de tots els elements.*
- *Aplicacions Web (AW) i Serveis en Xarxa (SX) : La relació directa amb aquests dos mòduls de segon no és alta, però cal destacar que per a tots dos és necessari tindre un cert grau de coneixements de maquinari i tècniques de detecció d'errors. En definitiva, el mòdul MME és bàsic per a escometre amb èxit tots els altres mòduls del cicle de contingut tècnic.*

Així mateix, s'ha de parar atenció a les àrees prioritàries o d'especial interès, existents en la Formació Professional: TIC, idiomes, treball en equip i prevenció de riscos laborals. Pel que fa a les TIC, a l'aula s'utilitzen de manera constant, però sempre s'intentarà aprofitar la possibilitat d'exposar a l'alumnat a les noves tecnologies que sorgisquen i resulten interessants. Quant als idiomes, en el mòdul de MME s'utilitzaran habitualment manuals d'usuaris, guies de referències, d'instal·lació ràpida i altres documents en anglés.

També hi haurà activitats en les quals l'alumnat ha de buscar informació o tutorials i hagen de fer-lo en llocs web en anglés si la informació no està disponible en castellà, per la qual cosa la presència dels idiomes a l'aula és constant. El treball en equip està sempre present i es duen a terme multitud d'activitats cooperatives i en les quals s'utilitzen diferents tipus d'agrupaments a fi de promoure la interacció entre l'alumnat. Pel que respecta a la prevenció de riscos laborals, hi ha una unitat didàctica dedicada específicament a aquest tema, i sempre és present durant el desenvolupament del mòdul quan cal manipular maquinari.

1.2.3 En relació amb l'entorn professional.

El desenvolupament d'aquest mòdul professional és fonamental per a la formació de l'alumnat com a Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes perquè, una vegada finalitzats els seus estudis, treballarà, probablement, en empreses del sector del taulell, cartró, taronja o auxiliars, administrant i mantenint sistemes informàtics.

Les línies d'actuació en el procés d'ensenyament-aprenentatge que permeten assolir els objectius del mòdul versaran sobre:

- Tècnic instal·lador-reparador d'equips informàtics.

- Tècnic de suport informàtic.
- Tècnic de xarxes de dades.
- Reparador de perifèrics de sistemes microinformàtics.
- Comercial de microinformàtica.
- Operador de tele-assistència.
- Operador de sistemes.

1.2.4 En relació amb el desenvolupament personal i professional.

Aquest mòdul contribuirà en gran mesura al desenvolupament integral de l'alumnat. En quant al desenvolupament **professional** la resta de mòduls del segon curs del cicle formatiu estan relacionats directament amb ell i per tant li donarà a l'alumnat una visió de conjunt de tot el cicle formatiu i un sentit general dels aprenentatges adquirits. En quant al desenvolupament **personal** mitjançant l'ús de metodologies actives com ara l'aprenentatge col·laboratiu basat en projectes que s'aplicarà en la impartició del mòdul contribuirà a desenvolupar les «soft skills» o destreses suaus de l'alumnat com ara la capacitat de treballar en equip i amb la col·laboració de la resta de companys i companyes, planificant les tasques a fer per aconseguir la resolució del projecte en el temps estipulat. Així mateix ajudarà a potenciar les habilitats comunicatives, el compromís i la responsabilitat.

1.3 Marc normatiu.

La publicació de la Llei Orgànica 3/2022, de 31 de març, d'ordenació i integració de la Formació Professional, ha suposat un canvi complet del marc normatiu relacionat amb la Formació Professional. Per tant, fins a la publicació i entrada en vigor de tota la normativa relacionada, hem de tenir en compte que ens trobem en un període de transició.

Tenint en compte l'anterior, aquesta programació didàctica s'ha desenvolupat a partir de la següent normativa estatal i autonòmica:

- Ordenació:
 - **LLEI ORGÀNICA 3/2020, de 29 de desembre**, per la qual es modifica la Llei Orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'Educació (BOE núm. 340, de 30/12/2020).
 - **LLEI ORGÀNICA 3/2022, de 31 de març**, d'ordenació i integració de la Formació Professional (BOE núm. 78, de 01/04/2022).

- **REIAL DECRET 659/2023, de 18 de juliol**, pel qual es desenvolupa l'ordenació del Sistema de Formació Professional (BOE núm. 174, de 22/07/2023).
- **ORDRE 78/2010, de 27 d'agost**, de la Conselleria d'Educació, per la qual es regulen determinats aspectes de l'ordenació i organització acadèmica dels cicles formatius de Formació Professional del sistema educatiu en l'àmbit territorial de la Comunitat Valenciana (DOGV núm. 6347, de 03/09/2010).
- **RESOLUCIÓ de 8 d'agost de 2024**, de la Secretaria Autònoma d'Educació i Formació Professional, per la qual es dicten instruccions sobre l'ordenació acadèmica i d'organització de l'activitat docent dels centres de la Comunitat Valenciana que durant el curs 2024-2025 impartisquen Formació Professional de grau C, D i E (DOGV núm. 9638, de 13/07/2023).

– Avaluació:

- Projecte d'Ordre de la Conselleria d'Educació, Universitats i Ocupació, per la qual es regula l'avaluació de l'alumnat de cicles formatius i cursos d'especialització de Formació Professional derivats de la Llei Orgànica 3/2022, de 31 de març, d'ordenació i integració de la Formació Professional, a l'empara del Reial decret 659/2023. (Enllaç: <https://gvaparticipa.gva.es/legislation/processes/119/debate>)

– Títol / Currículum:

- **REIAL DECRET 1691/2007, de 14 de desembre**, pel qual s'estableix el títol de **Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes** i es fixen els seus ensenyaments mínims (BOE núm. 15, de 17/01/2007).
- **ORDRE de 29 de juliol 2009**, de la Conselleria d'Educació, per la qual s'estableix per a la Comunitat Valenciana el currículum del cicle formatiu de Grau Mitjà corresponent al títol de **Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes** (DOGV núm. 6094, de 03/09/2009).
- Projecte d'Ordre de la Conselleria d'Educació, Universitats i Ocupació, per la qual es desenvolupen i concreten determinats aspectes dels currículums dels cicles de grau mitjà i de grau superior, en aplicació del Reial decret 659/2023, de 18 de juliol, pel qual es desenvolupa l'ordenació del Sistema de Formació Professional.

– Equitat i inclusió:

- **DECRET 104/2018, de 27 de juliol**, del Consell, pel qual es desenvolupen els principis d'equitat i d'inclusió en el sistema educatiu valencià (DOGV núm. 8356, de 07/08/2018).

- ORDRE 20/2019, de 30 d'abril, de la Conselleria d'Educació, Recerca, Cultura i Esport, per la qual es regula l'organització de la resposta educativa per a la inclusió de l'alumnat en els centres docents sostinguts amb fons públics del sistema educatiu valencià (DOGV núm. 8540, de 03/05/2019).

1.4 Contextualització.

1.4.1 Entorn socioeconòmic.

Betxí, és un municipi de la comarca de la plana baixa, província de Castelló, Comunitat Valenciana. Amb una població aproximada de 6,000 habitants, aquest poble es troba envoltat de municipis com Nules, Vall d'Uixó, Vila-real, Onda, Borriana i Castelló.

L'economia local està basada en el cultiu de la taronja i en una indústria diversificada on podem trobar principalment magatzems de taronja, indústria del cartró i indústria taulellera, així com indústria auxiliar d'aquestes com tallers mecànics i indústria dels sector de serveis.

El mercat laboral a Betxí reflecteix la importància de la recol·lecció de taronja i les necessitats específiques de les empreses que la conformen. La creixent digitalització i automatització dels processos productius ha creat una demanda significativa de professionals altament qualificats en diverses àrees, incloses la informàtica i les comunicacions i les arts gràfiques.

A més, la ciberseguretat s'ha convertit en una prioritat, amb la protecció de dades i sistemes crítics en el centre de les estratègies empresarials. Els experts en seguretat informàtica juguen un paper crucial en la prevenció i resposta a possibles amenaces cibernètiques, garantint la integritat i confidencialitat de la informació.

Les perspectives d'ocupació a Betxí i la seua regió són prometedores per als graduats de programes educatius en Informàtica i Comunicacions i Impressió gràfica. Amb la indústria del cartró, els magatzems de taronja i la indústria ceràmica molt a prop com a motor econòmic, existeix una demanda constant de professionals qualificats en aquestes àrees, oferint oportunitats de creixement i desenvolupament professional al llarg de les seues carreres. No cal oblidar tampoc, que en les localitats pròximes Nules, Vila-real, Onda, Borriana, Vall d'Uixó i Castelló també hi ha multitud d'empreses pertanyents al sector informàtic.

1.4.2 Context escolar

L'Institut rep, majoritàriament, alumnat de la pròpia localitat de Betxí i de localitats veïnes (Artana, Eslida i Aín).

Tota l'oferta formativa de l'Institut s'imparteix en horari matutí, entre les 8:00 i les 15:00.

Actualment, l'oferta formativa de l'IES de Betxí és la següent:

- Educació Secundària Obligatòria (13 grups).
- Batxillerat (3 grups).
- Cicles Formatius de Grau Mitjà:
 - Sistemes microinformàtics i xarxes, de la família professional d'Informàtica i Comunicacions.
 - Impressió gràfica, de la família professional d'arts gràfiques.

El CFGM Sistemes microinformàtics i xarxes, té una matrícula al voltant de 20 alumnes/as en el primer curs i de 7 en el segon curs.

Així mateix, el centre té al voltant de 60 professors/as, dos conserges i una persona auxiliar administrativa.

1.4.3 Característiques de l'alumnat.

A l'hora d'analitzar les característiques de l'alumnat de **un cicle formatiu de grau mitjà**, s'ha de tenir en compte que existeixen tres formes principals per a accedir a aquests estudis:

- Estar en possessió del Títol de Graduat en Educació Secundària Obligatòria.
- Estar en possessió d'un Títol de Formació Professional Bàsica.
- Superar una prova d'accés.

Açò implica, necessàriament, que els grups d'alumnat dels cicles formatius de grau mitjà siguin heterogenis, amb grans diferències de nivell curricular.

A partir de l'avaluació inicial, en col·laboració amb el departament d'Orientació, i en coordinació amb el tutor/a del grup, si es detectara alumnat amb necessitats específiques de suport educatiu; per a cada estudiant es desenvoluparà un programa d'actuació específic en el qual es concretaran les adaptacions necessàries en els processos d'aprenentatge i avaluació, quant a metodologia, ampliació de temps i de recursos.

1.4.4 Infraestructura i recursos educatius.

L'Institut disposa de les següents infraestructures i recursos educatius per a impartir l'el mòdul professional 0221 Muntatge i manteniment d'equips, del CFGM Sistemes microinformàtics i xarxes:

- Aula-Taller (35). On s'imparteix el primer curs del CFGM SMX.
- Aula-Laboratori (32). On s'imparteix el segon curs del CFGM SMX.
- 25 ordinadors amb HDD per impartir el primer curs del CFGM SMX.

- 25 ordinadors amb SSD per impartir el segon curs del CFGM SMX.
- Plataforma d'aprenentatge «AULES». Introducció al cicle formatiu.

1.5 Identificació del títol.

El títol de Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes queda identificat pels següents elements:

Denominació:
Sistemes microinformàtics i xarxes
Família Professional:
Informàtica i Comunicacions
Grau:
Cicle Formatiu, que correspon al grau D
Nivell:
Formació Professional de Grau Mitjà, que correspon al nivell 2
Durada:
2.000 hores
Referent en la Classificació Internacional Normalitzada de l'Educació¹:
Programes-CINE (CINE-P): 3.5.4.

1.6 Perfil professional.

El perfil professional² del títol de **Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes** queda determinat per la seua competència general, les seues competències professionals, personals i socials, i per la relació de qualificacions i, si escau, unitats de competència del **Catàleg Nacional de Qualificacions Professionals** incloses en el títol.

1 UNESCO. Institute for Statistics. *International Standard Classification of Education (ISCED)*. <http://uis.unesco.org/en/topic/international-standard-classification-education-isced>
Ministeri d'Educació i Formació Professional. *Classificació Internacional Normalitzada de l'Educació. CINE 2011*. <https://www.educacionyfp.gob.es/servicios-al-ciudadano/estadisticas/clasificaciones/cine2011.html>

2 RD 1691/2007, de 14 de desembre (art. 3)

1.7 Competència general.

La competència general³ d'aquest títol consisteix a instal·lar, configurar i mantenir sistemes microinformàtics, aïllats o en xarxa, així com xarxes locals en petits entorns, assegurant la seua funcionalitat i aplicant els protocols de qualitat, seguretat i respecte al medi ambient establits.

1.8 Competències professionals, personals i socials (CPPS).

Les competències professionals, personals i socials⁴ d'aquest títol són les que es relacionen a continuació:

- a) **Determinar la logística associada a les operacions d'instal·lació, configuració i manteniment de sistemes microinformàtics, interpretant la documentació tècnica associada i organitzant els recursos necessaris.**
- b) **Muntar i configurar ordinadors i perifèrics, assegurant el seu funcionament en condicions de qualitat i seguretat.**
- c) **Instal·lar i configurar programari bàsic i d'aplicació, assegurant el seu funcionament en condicions de qualitat i seguretat.**
- d) Replantejar el cablejat i l'electrònica de xarxes locals en petits entorns i la seua connexió amb xarxes d'àrea extensa canalitzant a un nivell superior els supòsits que així ho requerisquen.
- e) Instal·lar i configurar xarxes locals cablejades, sense fils o mixtes i la seua connexió a xarxes públiques, assegurant el seu funcionament en condicions de qualitat i seguretat.
- f) Instal·lar, configurar i mantenir serveis multiusuari, aplicacions i dispositius compartits en un entorn de xarxa local, atenent a les necessitats i requeriments especificats.
- g) Realitzar les proves funcionals en sistemes microinformàtics i xarxes locals, localitzant i diagnosticant disfuncions, per a comprovar i ajustar el seu funcionament.
- h) **Mantenir sistemes microinformàtics i xarxes locals, substituint, actualitzant i ajustant els seus components, per a assegurar el rendiment del sistema en condicions de qualitat i seguretat.**
- i) **Executar procediments establits de recuperació de dades i aplicacions davant fallades i pèrdues de dades en el sistema, per a garantir la integritat i disponibilitat de la informació.**

3 RD 1691/2007, de 14 de desembre (art. 4)

4 RD 1691/2007, de 14 de desembre (art. 5). En negreta s'indiquen les CPPS que es desenvolupen en aquest mòdul professional.

- j) Elaborar documentació tècnica i administrativa del sistema, complint les normes i reglamentació del sector, per al seu manteniment i l'assistència al client.**
- k) Elaborar pressupostos de sistemes a mesura complint els requeriments del client.**
- l) Assessorar i assistir al client, canalitzant a un nivell superior els supòsits que ho requerisquen, per a trobar solucions adequades a les necessitats d'aquest.**
- m) Organitzar i desenvolupar el treball assignat mantenint unes relacions professionals adequades a l'entorn de treball.**
- n) Mantenir un esperit constant d'innovació i actualització en l'àmbit del sector informàtic.**
- ñ) Utilitzar els mitjans de consulta disponibles, seleccionant el més adequat en cada cas, per a resoldre en temps raonable suposats no coneguts i dubtes professionals.**
- o) Aplicar els protocols i normes de seguretat, qualitat i respecte al medi ambient en les intervencions realitzades.**
- p) Complir amb els objectius de la producció, col·laborant amb l'equip de treball i actuant conforme als principis de responsabilitat i tolerància.**
- q) Adaptar-se a diferents llocs de treball i noves situacions laborals originats per canvis tecnològics i organitzatius en els processos productius.**
- r) Resoldre problemes i prendre decisions individuals seguint les normes i procediments establits definits dins de l'àmbit de la seua competència.**
- s) Exercir els seus drets i complir amb les obligacions derivades de les relacions laborals, d'acord amb l'establert en la legislació vigent.**
- t) Gestionar la seua carrera professional, analitzant les oportunitats d'ocupació, autoocupació i aprenentatge.**
- u) Crear i gestionar una petita empresa, realitzant un estudi de viabilitat de productes, planificació de la producció i comercialització.**
- v) Participar de forma activa en la vida econòmica, social i cultural, amb una actitud crítica i responsable.**

1.9 Objectius generals (OG).

Els objectius generals⁵ d'aquest cicle formatiu són els següents:

⁵ RD 1691/2007, de 14 de desembre (art. 9). En negreta s'indiquen els OG que aquest mòdul professional contribueix a aconseguir.

- a) Organitzar els components físics i lògics que formen un sistema microinformàtic, interpretant la seua documentació tècnica, per a aplicar els mitjans i mètodes adequats a la seua instal·lació, muntatge i manteniment.
- b) Identificar, assemblar i connectar components i perifèrics utilitzant les eines adequades, aplicant procediments, normes i protocols de qualitat i seguretat, per a muntar i configurar ordinadors i perifèrics.
- c) Reconèixer i executar els procediments d'instal·lació de sistemes operatius i programes d'aplicació, aplicant protocols de qualitat, per a instal·lar i configurar sistemes microinformàtics.
- d) Representar la posició dels equips, línies de transmissió i altres elements d'una xarxa local, analitzant la morfologia, condicions i característiques del desplegament, per a replantejar el cablejat i l'electrònica de la xarxa.
- e) Situar i fixar equips, línies, canalitzacions i altres elements d'una xarxa local cablejada, sense fil o mixta, aplicant procediments de muntatge i protocols de qualitat i seguretat, per a instal·lar i configurar xarxes locals.
- f) Interconnectar equips informàtics, dispositius de xarxa local i de connexió amb xarxes d'àrea extensa, executant els procediments per a instal·lar i configurar xarxes locals.
- g) Localitzar i reparar avaries i disfuncions en els components físics i lògics per a mantenir sistemes microinformàtics i xarxes locals.
- h) Substituir i ajustar components físics i lògics per a mantenir sistemes microinformàtics i xarxes locals.
- i) Interpretar i seleccionar informació per a elaborar documentació tècnica i administrativa.
- j) Valorar el cost dels components físics, lògics i la mà d'obra, per a elaborar pressupostos.
- k) Reconèixer característiques i possibilitats dels components físics i lògics, per a assessorar i assistir a clients.
- l) Detectar i analitzar canvis tecnològics per a triar noves alternatives i mantenir-se actualitzat dins del sector.
- m) Reconèixer i valorar incidències, determinant les seues causes i descrivint les accions correctores per a resoldre-les.
- n) Analitzar i descriure procediments de qualitat, prevenció de riscos laborals i mediambientals, assenyalant les accions a realitzar en els casos definits per a actuar d'acord amb les normes estandarditzades.

- ñ) Valorar les activitats de treball en un procés productiu, identificant la seua aportació al procés global per a aconseguir els objectius de la producció.
- o) Identificar i valorar les oportunitats d'aprenentatge i ocupació, analitzant les ofertes i demandes del mercat laboral per a gestionar la seua carrera professional.
- p) Reconèixer les oportunitats de negoci, identificant i analitzant demandes del mercat per a crear i gestionar una petita empresa.
- q) Reconèixer els seus drets i deures com a agent actiu en la societat, analitzant el marc legal que regula les condicions socials i laborals per a participar com a ciutadà democràtic.

1.10 Relació de qualificacions i unitats de competència.

El cicle formatiu té associades les següents qualificacions i unitats de competència⁶ del Catàleg Nacional de Qualificacions Professionals:

Qualificacions professionals completes:

a) Sistemes microinformàtics IFC078_2 (Reial decret 295/2004, 20 febrer), que comprèn les següents unitats de competència:

UC0219_2: Instal·lar i configurar el programari base en sistemes microinformàtics.

UC0220_2: Instal·lar, configurar i verificar els elements de la xarxa local segons procediments establits.

UC0221_2: Instal·lar, configurar i mantindre paquets informàtics de propòsit general i aplicacions específiques.

UC0222_2: Facilitar a l'usuari la utilització de paquets informàtics de propòsit general i aplicacions específiques.

b) Muntatge i reparació de sistemes microinformàtics IFC298_2 (Reial decret 1201/2007, 14 setembre), que comprèn les següents unitats de competència:

UC0953_2: Muntar equips microinformàtics.

UC0219_2: Instal·lar i configurar el programari base en sistemes microinformàtics.

UC0954_2: Reparar i ampliar equipament microinformàtic.

c) Operació de xarxes departamentals IFC299_2 (Reial decret 1201/2007, 14 setembre), que comprèn les següents unitats de competència:

UC0220_2: Instal·lar, configurar i verificar els elements de la xarxa local segons procediments preestablits.

⁶ RD 1691/2007, de 14 de desembre (art. 6)

UC0955_2: Monitorar els processos de comunicacions de la xarxa local.

UC0956_2: Realitzar els processos de connexió entre xarxes privades i xarxes públiques.

d) Operació de sistemes informàtics IFC300_2 (Reial decret 1201/2007, 14 setembre), que comprèn les següents unitats de competència:

UC0219_2: Instal·lar i configurar el programari base en sistemes microinformàtics.

UC0957_2: Mantindre i regular el subsistema físic en sistemes informàtics.

UC0958_2: Executar procediments d'administració i manteniment en el programari base i d'aplicació del client.

UC0959_2: Mantindre la seguretat dels subsistemes físics i lògics en sistemes informàtics.

1.11 Entorn professional.

Un Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes exerceix la seua activitat⁷ principalment en empreses del sector serveis que es dediquen a la comercialització, muntatge i reparació d'equips, xarxes i serveis microinformàtics en general, com a part del suport informàtic de l'organització o en entitats de qualsevol grandària i sector productiu que utilitzen sistemes microinformàtics i xarxes de dades per a la seua gestió.

Els llocs de treball més rellevants que pot ocupar són els següents:

- Tècnic instal·lador-reparador d'equips informàtics.
- Tècnic de suport informàtic.
- Tècnic de xarxes de dades.
- Reparador de perifèrics de sistemes microinformàtics.
- Comercial de microinformàtica.
- Operador de tele-assistència.
- Operador de sistemes.

⁷ RD 1691/2007, de 14 de desembre (art. 7)

2 DESENVOLUPAMENT CURRICULAR.

2.1 Durada, ubicació i distribució horària.

El mòdul professional **0221 Muntatge i manteniment d'equips** té una durada de **224 hores** i s'imparteix en **1er curs** del títol de **Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes** amb una **càrrega lectiva setmanal de 7 hores**.

En el curs 2024/2025 la càrrega lectiva setmanal es distribueix de la següent manera:

Dia	Hores
Dilluns	2
Dimarts	3
Dimecres	0
Dijous	2
Divendres	0

2.2 Competències professionals, personals i socials (CPPS).

De les competències professionals, personals i socials establides en el títol, en aquest mòdul es desenvolupen les següents⁸:

A, B, C, H, I, J, K, L, N, M, Ñ, O, P, Q y R

2.3 Qualificacions professionals (CP) i unitats de competència (UC).

La superació d'aquest mòdul professional permet l'acreditació de les següents unitats de competència⁹ del Catàleg Nacional de Qualificacions Professionals:

UC0957_2	Mantenir i regular el subsistema físic en sistemes informàtics.
UC0954_2	Reparar i ampliar equipament microinformàtic.
UC0953_2	Muntar equips microinformàtics

Les unitats de competència estan incloses en la qualificació professional *IFC299_2 Operació de xarxes departamentals*. Aquesta qualificació professional, establida en el

⁸ RD 1691/2007, de 14 de desembre (annex I)

⁹ RD 1691/2007, de 14 de desembre (annex V B)

Reial decret 1201/2007, 14 de setembre, pertany a la família de *Informàtica i comunicacions* i el seu nivell de qualificació és 2.

Les qualificacions professionals de nivell 2 impliquen:

- Competència en un conjunt d'activitats professionals ben determinades amb la capacitat d'utilitzar els instruments i tècniques pròpies, que concerneix principalment a un treball d'execució que pot ser autònom en el límit d'aquestes tècniques.
- Requereix coneixements dels fonaments tècnics i científics de la seua activitat i capacitats de comprensió i aplicació del procés.

2.4 Objectius generals (OG).

Dels objectius generals establits en el títol, la formació d'aquest mòdul professional contribueix a aconseguir els següents¹⁰:

- a) Organitzar els components físics i lògics que formen un sistema microinformàtic, interpretant la seua documentació tècnica, per a aplicar els mitjans i mètodes adequats a la seua instal·lació, muntatge i manteniment.
- b) Identificar, assemblar i connectar components i perifèrics utilitzant les eines adequades, aplicant procediments, normes i protocols de qualitat i seguretat, per a muntar i configurar ordinadors i perifèrics.
- c) Reconèixer i executar els procediments d'instal·lació de sistemes operatius i programes d'aplicació, aplicant protocols de qualitat, per a instal·lar i configurar sistemes microinformàtics.
- g) Localitzar i reparar avaries i disfuncions en els components físics i lògics per a mantenir sistemes microinformàtics i xarxes locals.
- h) Substituir i ajustar components físics i lògics per a mantenir sistemes microinformàtics i xarxes locals.
- i) Interpretar i seleccionar informació per a elaborar documentació tècnica i administrativa.
- j) Valorar el cost dels components físics, lògics i la mà d'obra, per a elaborar pressupostos.
- k) Reconèixer característiques i possibilitats dels components físics i lògics, per a assessorar i assistir a clients.
- l) Detectar i analitzar canvis tecnològics per a triar noves alternatives i mantenir-se actualitzat dins del sector.

¹⁰ RD 1691/2007, de 14 de desembre (annex I)

- m) Reconèixer i valorar incidències, determinant les seues causes i descrivint les accions correctores per a resoldre-les.

2.5 Resultats d'aprenentatge (RA) i criteris d'avaluació (CA).

Aquest mòdul professional té els següents resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació¹¹, que es classifiquen.

RA 1	Selecciona els components d'integració d'un equip microinformàtic estàndard, descrivint les seues funcions i comparant prestacions de diferents fabricadores.
1.a	a) S'han descrit els blocs que componen un equip microinformàtic i les seues funcions.
1.b	b) S'ha reconegut l'arquitectura de busos.
1.c	c) S'han descrit les característiques dels tipus de microprocessadors (freqüència, tensions, potència, sòcols, entre altres).
1.d	d) S'ha descrit la funció dels dissipadors i ventiladors.
1.e	e) S'han descrit les característiques i utilitats més importants de la configuració de la placa base.
1.f	f) S'han avaluat tipus de xassís per a la placa base i la resta de components.
1.g	g) S'han identificat i manipulat els components bàsics (mòduls de memòria, discos fixos i les seues controladores, suports de memòries auxiliars, entre altres).
1.h	h) S'ha analitzat la funció de l'adaptador gràfic i el monitor.
1.i	i) S'han identificat i manipulat diferents adaptadors (gràfics, LAN, mòdems, entre altres).
1.j	j) S'han identificat els elements que acompanyen a un component d'integració (documentació, controladors, cables i utilitats, entre altres).

RA 2	Assembla un equip microinformàtic, interpretant plans i instruccions del fabricant aplicant tècniques de muntatge.
	Criteri d'avaluació
2.a	a) S'han seleccionat les eines i útils necessaris per a l'acoblament d'equips microinformàtics.
2.b	b) S'ha interpretat la documentació tècnica de tots els components a acoblar.
2.c	c) S'ha determinat el sistema d'obertura / tanque del xassís i els diferents sistemes de fixació per a acoblar-desencadellar els elements de l'equip.

¹¹ RD 1691/2007, de 14 de desembre (annex I)

2.d	d) S'han acoblat diferents conjunts de placa base, microprocessador i elements de refrigeració en diferents models de xassissos, segons les especificacions donades.
2.e	e) S'han acoblat els mòduls de memòria RAM, els discos fixos, les unitats de lectura / gravació en suports de memòria auxiliar i altres components.
2.f	f) S'han configurat paràmetres bàsics del conjunt accedint a la configuració de la placa base.
2.g	g) S'han executat utilitats de revisió i diagnòstic per a verificar les prestacions del conjunt acoblat.
2.h	h) S'ha realitzat un informe de muntatge.

RA 3	Mesura paràmetres elèctrics, identificant el tipus de senyal i relacionant-la amb les seues unitats característiques.
	Criteri d'avaluació
3.a	a) S'ha identificat el tipus de senyal a mesurar amb l'aparell corresponent.
3.b	b) S'ha seleccionat la magnitud, el rang de mesura i s'ha connectat l'aparell segons la magnitud a mesurar.
3.c	c) S'ha relacionat la mesura obtinguda amb els valors típics.
3.d	d) S'han identificat els blocs d'una font d'alimentació (F.A.) per a un ordinador personal.
3.e	e) S'han enumerat les tensions proporcionades per una F.A. típica.
3.f	f) S'han mesurat les tensions en F.A. típiques d'ordinadors personals.
3.g	g) S'han identificat els blocs d'un sistema d'alimentació ininterrompuda.
3.h	h) S'han mesurat els senyals en els punts significatius d'un SAI.

RA 4	Manté equips informàtics interpretant les recomanacions dels fabricants i relacionant les dis-funcions amb les seues causes.
	Criteris d'avaluació
4.a	a) S'han reconegut els senyals acústics i/o visuals que avisen de problemes en el maquinari d'un equip.
4.b	b) S'han identificat i solucionat les avaries produïdes per sobrecalfament del microprocessador.
4.c	c) S'han identificat i solucionat avaries típiques d'un equip microinformàtic (mala connexió de components, incompatibilitats, problemes en discos fixos, brutícia, entre altres).
4.d	d) S'han substituït components deteriorats.
4.e	e) S'ha verificat la compatibilitat dels components substituïts.
4.f	f) S'han realitzat actualitzacions i ampliacions de components.

4.g	g) S'han elaborat informes d'avaría (reparació o ampliació).
-----	--

RA 5	Instal·la programari en un equip informàtic utilitzant una imatge emmagatzemada en un suport de memòria i justificant el procediment a seguir
	Criteris d'avaluació
5.a	a) S'ha reconegut la diferència entre una instal·lació estàndard i una preinstal·lació de programari.
5.b	b) S'han identificat i provat les diferents seqüències d'arrancada configurables en la placa base.
5.c	c) S'han inicialitzat equips des de diferents suports de memòria auxiliar.
5.d	d) S'han realitzat imatges d'una preinstal·lació de programari.
5.e	e) S'han restaurat imatges sobre el disc fix des de diferents suports.
5.f	f) S'han descrit les utilitats per a la creació d'imatges de partició/disc.

RA 6	Reconeix noves tendències en l'assemblatge d'equips microinformàtics descrivint els seus avantatges i adaptant-les a les característiques d'ús dels equips.
	Criteris d'avaluació
6.a	a) S'han reconegut les noves possibilitats per a donar forma al conjunt xassís-placa base.
6.b	b) S'han descrit les prestacions i característiques d'algunes de les plataformes semiensamblades («barebones») més representatives del moment.
6.c	c) S'han descrit les característiques dels ordinadors d'entreteniment multimèdia (HTPC), els xassissos i components específics emprats en el seu acoblat.
6.d	d) S'han descrit les característiques diferencials avaluat que demanden els equips informàtics emprats en altres camps d'aplicació específics.
6.f	e) S'ha avaluat la presència de la informàtica mòbil com a mercat emergent, amb una alta demanda en equips i dispositius amb característiques específiques: mòbils, PDA, navegadors, entre altres.
6.g	f) S'ha avaluat la presència del «modding» com a corrent alternativa a l'acoblat d'equips microinformàtics.

RA 7	Manté perifèrics, interpretant les recomanacions dels fabricants d'equips i relacionant disfuncions amb les seues causes
	Criteris d'avaluació
7.a	a) S'han identificat i solucionat problemes mecànics en perifèrics d'impressió estàndard.
7.b	b) S'han substituït consumibles en perifèrics d'impressió estàndard.
7.c	c) S'han identificat i solucionat problemes mecànics en perifèrics d'entrada.
7.d	d) S'han associat les característiques i prestacions dels perifèrics de captura d'imatges digitals, fixes i en moviment amb les seues possibles aplicacions.
7.e	e) S'han associat les característiques i prestacions d'altres perifèrics multimèdia amb les seues possibles aplicacions.
7.f	f) S'han reconegut els usos i àmbits d'aplicació d'equips de fotocopiats, impressió digital professional i filmat.
7.g	g) S'han aplicat tècniques de manteniment preventiu als perifèrics.

RA 8	Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental, identificant els riscos associats, les mesures i equips per a previndre'ls.
	Criteris d'avaluació
8.a	a) S'han identificat els riscos i el nivell de perillositat que suposen la manipulació dels materials, eines, útils, màquines i mitjans de transport.
8.b	b) S'han operat les màquines respectant les normes de seguretat.
8.c	c) S'han identificat les causes més freqüents d'accidents en la manipulació de materials, eines, màquines de tall i conformat, entre altres.
8.d	d) S'han descrit els elements de seguretat (proteccions, alarmes, passos d'emergència, entre altres) de les màquines i els equips de protecció individual (calçat, protecció ocular, indumentària, entre altres) que s'han d'emprar en les diferents operacions de muntatge i manteniment.
8.e	e) S'ha relacionat la manipulació de materials, eines i màquines amb les mesures de seguretat i protecció personal requerits.
8.f	f) S'han identificat les possibles fonts de contaminació de l'entorn ambiental.
8.g	g) S'han classificat els residus generats per a la seua retirada selectiva.
8.h	h) S'ha valorat l'ordre i la neteja d'instal·lacions i equips com a primer factor de prevenció de riscos.

2.6 Continguts (C).

Aquest mòdul professional té els següents continguts¹²:

C 1 Identificació dels blocs funcionals d'un sistema microinformàtic:

- Funcions principals de cada bloc.
- Localització dels blocs funcionals en un ordinador de taula, portàtil, PDA, mòbil, entre altres.
- Microprocessadors, busos i perifèrics interns.
- Tipus de memòria. Característiques i funcions de cada tipus.
- Localització dels distints tipus de memòria d'un ordinador de taula, portàtil, PDA, mòbil, entre altres.
- Targetes controladores i específiques.
- Programari base i d'aplicació.

C 2 Funcionalitat dels components de les plaques base:

- Característiques dels microprocessadors.
- Control de temperatures en un sistema microinformàtic.
- El joc de xips de la placa base.
- Dispositius integrats en una placa.
- La memòria en una placa base.
- El programa de configuració de la placa base.
- Bus extern.
- Connectors E/E.
- Formats de placa base.
- La BIOS.

C 3 Anàlisi del mercat de components d'equips microinformàtics:

- El xassís.
- La memòria RAM.
- Discos fixos i controladores de disc.
- Suports de memòria auxiliar i unitats de lectura/gravació.
- L'adaptador gràfic i el monitor d'un equip microinformàtic.
- Connectivitat LAN i WAN d'un sistema microinformàtic.

¹² Ordre de 29 de juliol 2009 (annex I)

- Components OEM i components detall.
- Controladors de dispositius.
- Altres components: IEEE 1394, WiFi 802.11^a/b/g/n, SATA, etc.

C 4 Acoblament d'equips microinformàtics:

- Seqüència de muntatge d'un ordinador.
- Ferramentes i eines.
- Precaucions i advertències de seguretat.
- Instal·lació de la placa base en el xassís
- Acoblament del processador.
- Refrigeració del processador.
- Fixació dels mòduls de memòria RAM.
- Fixació i connexió de les unitats del disc fix.
- Fixació i connexió de les unitats de lectura/gravació en suports de memòria auxiliar.
- Fixació i connexió de la resta d'adaptadors i components.
- Utilitats de revisió i diagnòstic.

C 5 Mesura de paràmetres elèctrics:

- Tipus de senyals.
- Valors tipus.
- Blocs d'una font d'alimentació.
- Sistemes d'alimentació interrompuda.

C 6 Manteniment d'equips microinformàtics:

- Tècniques de manteniment preventiu.
- Detecció d'avaries en un equip microinformàtic.
- Senyals d'avís, lluminoses i acústiques.
- Fallades comunes.
- Ampliacions de maquinari.
- Incompatibilitats.

C 7 Instal·lació de programari:

- Opcions d'arrancada d'un equip.
- Arrancada d'un equip des de suports auxiliars.
- Utilitats per a la creació d'imatges de partició/disc.
- Comprovació i restauració d'imatges.

- Aplicacions de noves tendències en equips informàtics.

C 8 Protecció i seguretat de les dades:

- Sistemes de protecció de dades RAID.
- Sistemes d'emmagatzemament SCSI, SATA, SATA2, SAS, etc.
- Programari de còpies de seguretat i restauració.
- Programari de recuperació de dades.

C 9 Tendències en el mercat informàtic:

- Ús de barebones per al muntatge d'equips.
- L'ordinador multimèdia de sala: HTPC.
- Equips amb demandes específiques: Estacions d'edició de vídeo i CAD-CAM.
- Informàtica portàtil.
- Mòbils.
- Sistemes de posicionament i navegació.
- PDA.
- Blackberry.
- Personalització del PC.
- Tècniques de manteniment preventiu.
- Impressores.
- Perifèrics d'entrada.
- Perifèrics multimèdia.
- Videoprojectors. Fixació i connexió.
- Sistemes d'àudio.
- Perifèrics per a l'adquisició d'imatges fixes i en moviment.
- Perifèrics per a la impressió professional.

C 10 Compliment de les normes de prevenció de riscos laborals i protecció ambiental:

- Identificació de riscos.
- Determinació de les mesures de prevenció de riscos laborals.
- Prevenció de riscos laborals en els processos de muntatge i manteniment.
- Equips de protecció individual.
- Compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals.
- Compliment de la normativa de protecció ambiental.

2.7 Relació entre les competències professionals, personals i socials (CPPS) i els objectius generals (OG).

	CPPS														
OG	a	b	c	h	i	j	k	l	m	n	ñ	o	p	q	r
a	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x
b	x	x		x					x	x	x	x	x	x	x
c			x						x	x	x	x	x	x	x
g		x	x	x					x	x	x	x	x	x	x
h	x	x	x		x				x	x	x	x	x	x	x
i		x			x	x			x	x	x	x	x	x	x
j	x						x		x	x	x	x	x	x	x
k	x							x	x	x	x	x	x	x	x
l	x								x	x	x	x	x	x	x
m	x								x	x	x	x	x	x	x

2.8 Relació entre els objectius generals (OG) i els resultats d'aprenentatge (RA).

	OG									
RA	a	b	c	g	h	i	j	k	l	m
1	x	x				x	x	x		x
2		x			x	x	x	x		x
3	x	x					x			
4				x	x	x		x		x
5			x			x		x		
6								x	x	
7				x		x	x	x		x
8		x								

2.9 Unitats didàctiques relacionades (UD) amb els resultats d'aprenentatge (RA) i els continguts (C).

El desenvolupament curricular del mòdul professional s'organitzarà en les següents unitats didàctiques:

Nº	Títol	Durada (h)	RA	C
1	Normes de prevenció	17	8	10
2	Paràmetres elèctrics	25	3	5
3	Components d'un equip microinformàtic	37	1	1,2,3,8
4	Muntatge d'un equip informàtic	45	2	4
5	Instal·lació de programari	28	5	7
6	Manteniment informàtic	30	4	6
7	Manteniment de perifèrics	21	7	9
8	Noves tendències	21	6	9

2.10 Distribució temporal de les unitats didàctiques.

Les unitats didàctiques s'impartiran **de manera seqüencial** atenent al següent ordre: UD 1, UD 2, UD 3, UD 4, UD 5, UD 6, UD 7, UD 8.

Atenent al calendari escolar del curs 2024/2025 i a la càrrega lectiva setmanal, en el present curs escolar el mòdul professional tindrà una durada de **224** hores.

A continuació s'indica l'ajust i distribució temporal de les unitats didàctiques:

Nº	Títol	Durada curricular (h)	Data inici prevista	Data fi prevista
1	Normes de prevenció	17	12-09	02-10
2	Paràmetres elèctrics	25	03-10	31-10
3	Components d'un equip microinformàtic	37	04-11	09-12
4	Muntatge d'un equip informàtic	45	10-12	06-02

5	Instal·lació de programari	28	10-02	06-03
6	Manteniment informàtic	30	10-03	07-04
7	Manteniment de perifèrics	21	10-04	08-05
8	Noves tendències	21	12-05	29-05

2.11 Programa d'Educació Plurilingüe i Intercultural (PEPLI).

D'acord amb l'establert en el Programa d'Educació Plurilingüe i Intercultural (PEPLI) del centre i la distribució que va realitzar el departament d'Informàtica i Comunicacions, aquest mòdul serà impartit en Valencià. D'aquesta manera, les explicacions, la documentació, les activitats i les proves es realitzaran en la llengua indicada.

2.12 Pla per al foment de la lectura.

El Departament d'Informàtica i Comunicacions no aplicarà el pla per al foment de la lectura que va acordar la comissió de coordinació pedagògica donat el perfil acadèmic de l'alumnat i la dificultat que té per expressar-se correctament sense cometre faltes d'ortografia, no obstant, si que s'estimularà a l'alumnat perquè faça un esforç en els seus hàbits de lectura i en la millora de la seua cal·ligrafia. D'aquesta manera, se'ls recomana la lectura del llibre «1984» de George Orwell

3 METODOLOGIA DIDÀCTICA.

3.1 Principis metodològics.

Els principis metodològics en els quals es basarà el procés d'ensenyament-aprenentatge són els següents:

– **Aprenentatge centrat en l'alumne:**

L'aprenentatge centrat en l'alumne és un principi metodològic que col·loca a l'estudiant en el centre del procés educatiu, reconeixent els seus interessos, necessitats i habilitats com a elements fonamentals per a l'aprenentatge significatiu. En aquest enfocament, el rol del docent és el de facilitador o guia, proporcionant oportunitats perquè l'alumnat explore, descobreixca i construïska el seu propi coneixement a través d'experiències actives i participatives. Es fomenta l'aprenentatge autònom, la col·laboració entre parells i la reflexió sobre el propi procés d'aprenentatge, permetent a l'alumnat assumir un paper actiu en la construcció del seu propi coneixement i desenvolupament personal.

– **Aprenentatge significatiu:**

L'aprenentatge significatiu és un principi metodològic que es basa en la idea que els nous coneixements s'adquireixen i retenen de manera més efectiva quan estan relacionats amb l'estructura cognitiva prèvia de l'estudiant i es poden integrar de manera significativa en la seua experiència i context. És dir, l'aprenentatge significatiu ocorre quan l'alumnat és capaç de relacionar la nova informació amb el que ja sap, comprenent la seua rellevància i aplicabilitat en la seua vida diària o en el seu camp d'estudi.

En l'aprenentatge significatiu, es fomenta la comprensió profunda, la reflexió crítica i la capacitat de transferir el coneixement a diferents contextos, la qual cosa promou un aprenentatge més durador i aplicable.

Per a facilitar l'aprenentatge significatiu, s'utilitzaran estratègies com l'activació de coneixements previs, l'ús d'exemples concrets i rellevants, l'aplicació de mètodes d'ensenyament actiu i la promoció de la reflexió i la discussió entre l'alumnat.

– **La motivació de l'alumnat:**

La motivació de l'alumnat és un principi metodològic fonamental que se centra en l'estímul i foment de l'interès, la curiositat i el compromís de l'alumnat amb el procés d'aprenentatge. La motivació juga un paper crucial en el rendiment acadèmic i en el desenvolupament personal de l'alumnat, ja que influeix en el seu nivell d'esforç, persistència i satisfacció amb l'aprenentatge.

Existeixen diversos factors que poden influir en la motivació de l'alumnat, entre ells:

- **Rellevància:**

L'alumnat està més motivat quan percep que el contingut de l'aprenentatge és rellevant i té aplicabilitat en la seua vida diària o en el seu futur professional. Per tant, és important vincular els conceptes i habilitats ensenyades amb situacions reals i amb els interessos i necessitats individuals de l'alumnat.

- **Autonomia:**

Brindar a l'alumnat cert grau d'autonomia i control sobre el seu procés d'aprenentatge pot augmentar la seua motivació intrínseca. Açò pot incloure la possibilitat de triar activitats, establir metes personals i prendre decisions sobre com abordar les tasques assignades.

- **Competència:**

L'alumnat se sent més motivat quan experimenta un sentit de competència i assoliment en el seu aprenentatge. Proporcionar retroalimentació constructiva, establir expectatives realistes i oferir oportunitats per a l'èxit poden ajudar a enfortir l'autoeficàcia i la motivació del alumnat.

- **Interès:**

Despertar i mantenir l'interès de l'alumnat en el contingut de l'aprenentatge és fonamental per a la seua motivació. Açò pot aconseguir-se utilitzant materials i recursos variats, incorporant activitats interactives i estimulants, i relacionant el contingut amb temes actuals o de rellevància personal per a l'alumnat.

- **Suport emocional:**

Crear un ambient de suport emocional i positiu en l'aula pot contribuir significativament a la motivació de l'alumnat. Açò implica mostrar empatia, oferir suport individualitzat, reconèixer i celebrar els assoliments del alumnat, i fomentar un sentit de pertinença i comunitat en el grup.

En incorporar estratègies que promoguen la motivació de l'alumnat en el disseny i la implementació de les activitats d'aprenentatge, el professorat poden ajudar a crear un ambient propici per a l'èxit acadèmic i el desenvolupament integral del alumnat.

- **Enfocament centrat en competències:**

L'enfocament centrat en competències és un principi metodològic que es basa en l'adquisició i desenvolupament d'habilitats pràctiques i transferibles que són rellevants per a l'acompliment reeixit en diversos contextos personals, acadèmics i

professionals. En lloc de centrar-se únicament en la transmissió de coneixements teòrics, aquest enfocament se centra en el desenvolupament d'habilitats i competències que l'alumnat pot aplicar en situacions reals i desafidores.

Alguns aspectes clau de l'enfocament centrat en competències inclouen:

- Identificació de competències clau:

Aquest enfocament comença identificant les competències essencials que l'alumnat necessita desenvolupar per a tenir èxit en la seua vida personal i professional. Aquestes competències poden incloure habilitats cognitives, socioemocionals, tècniques i de resolució de problemes, entre unes altres.

- Ensenyament centrat en la pràctica:

Una vegada que s'han identificat les competències clau, el procés d'ensenyament se centra a proporcionar oportunitats perquè l'alumnat practique i desenvolupe aquestes habilitats en situacions autèntiques. Açò pot incloure activitats pràctiques, projectes basats en problemes o simulacions.

- Avaluació autèntica:

L'avaluació en l'enfocament centrat en competències es basa en l'observació directa i l'evidència concreta de l'acompliment del alumnat en situacions reals. En lloc de centrar-se únicament en exàmens escrits o proves d'opció múltiple, s'utilitzen avaluacions autèntiques, com a projectes, presentacions, portafolis i avaluacions d'acompliment, per a mesurar el nivell de domini de les competències per part del alumnat.

- Desenvolupament integral:

Aquest enfocament reconeix que el desenvolupament de competències va més enllà de l'àmbit acadèmic i abasta aspectes socioemocionals, ètics i ciutadans. Per tant, se cerca promoure un desenvolupament integral del alumnat, que incloga no solament habilitats tècniques i professionals, sinó també valors, actituds i habilitats per a la vida.

En adoptar un enfocament centrat en competències, el professorat pot preparar a a l'alumnat per a enfrontar els desafiaments del món real i desenvolupar les habilitats necessàries per a tenir èxit en un entorn cada vegada més complex i canviant. Aquest enfocament promou un aprenentatge més rellevant, significatiu i transferible, que s'alinea amb les necessitats i demandes actuals.

– **Crear un clima de convivència i d'aprenentatge adequat en l'aula:**

Crear un clima adequat de convivència i aprenentatge en l'aula és fonamental per a promoure un ambient positiu i propici per al desenvolupament integral de l'alumnat.

Algunes estratègies que poden ajudar a aconseguir aquest objectiu són:

▪ Establir normes i expectatives clares:

Des del principi de l'any escolar, és important establir normes de convivència i expectatives de comportament clares i consensuades amb l'alumnat.

▪ Fomentar la participació i la inclusió:

Promoure la participació activa de tot l'alumnat en les activitats de l'aula i fomentar un ambient inclusiu on cada veu siga valorada i respectada. Açò pot incloure tècniques de participació com l'aprenentatge cooperatiu, la discussió guiada i la col·laboració en projectes.

▪ Crear relacions de confiança:

Establir relacions de confiança i respecte mutu amb l'alumnat és fonamental per a crear un clima de convivència positiu. Açò implica demostrar empatia, escoltar activament les preocupacions de l'alumnat, reconèixer els seus assoliments i brindar suport emocional quan siga necessari.

▪ Promoure el treball en equip:

Fomentar el treball en equip i la col·laboració entre l'alumnat és una excel·lent manera de construir un sentit de comunitat en l'aula i desenvolupar habilitats socials i emocionals importants. Es poden realitzar activitats grupals, projectes col·laboratius i jocs d'equip per a enfortir el sentit de pertinença i la solidaritat entre l'alumnat.

▪ Gestionar els conflictes de manera constructiva:

Els conflictes inevitables en l'aula poden convertir-se en oportunitats d'aprenentatge i creixement si es gestionen de manera constructiva. Proporcionar estratègies per a resoldre conflictes de manera pacífica i justa, fomentar el diàleg obert i promoure la resolució de problemes col·laborativa són aspectes clau de la gestió de conflictes en l'aula.

▪ Promoure un clima de reconeixement:

Reconèixer els assoliments acadèmics, personals i socials de l'alumnat contribueix a enfortir la seua autoestima, motivació i sentit de pertinença.

En implementar aquestes estratègies de manera coherent i contínua, el professorat pot crear un clima de convivència i aprenentatge positiu en l'aula que promoga el benestar de l'alumnat i facilite el seu desenvolupament integral.

– **Desenvolupament integral de l'alumnat:**

El desenvolupament integral de l'alumnat és un enfocament pedagògic que reconeix la importància d'abordar totes les dimensions de l'ésser humà: intel·lectual, emocional, social i física. Aquest enfocament se centra a promoure el creixement holístic del alumnat, no solament en termes de coneixements acadèmics, sinó també en habilitats socioemocionals, valors ètics, habilitats per a la vida i benestar físic.

Ací hi ha algunes estratègies clau per a fomentar el desenvolupament integral de l'alumnat:

- **Fomentar el desenvolupament cognitiu:**

Proporcionar oportunitats perquè l'alumnat adquireixi coneixements, desenvolupen habilitats de pensament crític, resolució de problemes i creativitat, i apliquen l'aprenentatge en situacions del món real. Açò pot aconseguir-se a través d'activitats d'aprenentatge pràctiques, projectes de recerca, debats i activitats col·laboratives.

- **Promoure habilitats socioemocionals:**

Ensenyar habilitats com l'empatia, la comunicació efectiva, la gestió emocional, la resolució de conflictes i la presa de decisions ètiques és fonamental per al benestar emocional i social de l'alumnat. Es poden incorporar activitats de desenvolupament socioemocional i dedicar temps a la reflexió i el diàleg sobre temes rellevants.

- **Conrear valors i actituds positives:**

Fomentar valors com el respecte, la responsabilitat, la solidaritat, la tolerància i l'honestedat és essencial per a promoure una cultura escolar positiva i el desenvolupament de ciutadans ètics i compromesos.

- **Recolzar el benestar físic:**

El benestar físic és fonamental per a l'èxit acadèmic i el benestar general de l'alumnat. Promoure hàbits de vida saludables, com una alimentació equilibrada, l'exercici regular i el descans adequat, pot contribuir significativament al benestar físic i mental de l'alumnat.

- **Fomentar el desenvolupament personal i l'autoestima:**

Brindar oportunitats perquè l'alumnat explore els seus interessos, passions i fortaleces, i se senta valorat i recolzat en el seu desenvolupament personal. Açò pot incloure activitats extracurriculars, projectes personals, tutories individuals i oportunitats de lideratge.

– **Enfocament lúdic:**

L'enfocament lúdic és una estratègia pedagògica que utilitza el joc com a eina principal per a l'aprenentatge. Es basa en la idea que el joc és una activitat natural i poderosa que permet a l'alumnat explorar, experimentar, descobrir i aprendre de manera activa i significativa. Aquest enfocament reconeix el valor del joc no solament com una forma d'entreteniment, sinó també com un mig efectiu per a promoure el desenvolupament cognitiu, socioemocional i físic del alumnat.

Algunes característiques clau de l'enfocament lúdic inclouen:

- **Aprenentatge actiu i experiencial:**

En l'enfocament lúdic, l'alumnat és protagonista del seu propi aprenentatge, participant activament en activitats de joc que li permet experimentar i descobrir conceptes i habilitats de manera pràctica i vivencial.

- **Motivació intrínseca:**

El joc intrínsecament motivador i divertit captura l'interès de l'alumnat i els motiva a participar i comprometre's amb l'aprenentatge. Els jocs proporcionen un context emocionalment segur i positiu que promou la participació i l'experimentació sense por al fracàs.

- **Col·laboració i treball en equip:**

Molts jocs fomenten la col·laboració, la comunicació i el treball en equip, permetent a l'alumnat aprendre a treballar junts, resoldre problemes en conjunt i desenvolupar habilitats socials i emocionals importants.

- **Creativitat i pensament crític:**

El joc estimula la creativitat i el pensament crític en desafiar al alumnat a cercar solucions innovadores, prendre decisions informades i adaptar-se a situacions canviants dins del joc.

- **Aplicabilitat i transferència d'habilitats:**

Els conceptes i habilitats apresos a través del joc solen ser fàcilment transferibles a situacions del món real, la qual cosa fa que l'aprenentatge siga més rellevant i significatiu per a l'alumnat .

En integrar l'enfocament lúdic en l'aula, el professorat pot crear un ambient d'aprenentatge dinàmic, estimulants i divertit que promoga el compromís, l'exploració i el creixement de l'alumnat en totes les àrees del desenvolupament.

– **Ús variat de recursos:**

L'ús variat de recursos és una estratègia pedagògica que implica la utilització d'una àmplia gamma de materials, eines i tecnologies per a enriquir el procés d'ensenyament i aprenentatge. En diversificar els recursos utilitzats en l'aula, el professorat pot adaptar el seu ensenyament a diferents estils d'aprenentatge, interessos individuals i necessitats específiques de l'alumnat, la qual cosa promou un aprenentatge més complet, significatiu i motivador.

Alguns exemples de recursos que poden ser utilitzats de manera variada en l'aula inclouen:

- **Textos i materials impresos:**

Llibres de text, revistes, periòdics, fullets informatius, fulles de treball i altres materials impresos poden proporcionar informació addicional, exercicis de pràctica i exemples concrets per a reforçar els conceptes ensenyats en classe.

- **Recursos audiovisuals:**

Vídeos, vídeo-tutorials, documentals, presentacions multimèdia, animacions i podcasts poden utilitzar-se per a introduir nous temes, il·lustrar conceptes abstractes, proporcionar exemples visuals i estimular l'interès del alumnat en el contingut de l'aprenentatge.

- **Tecnologia educativa:**

Eines i aplicacions digitals, plataformes d'aprenentatge en línia, simuladors virtuals i jocs educatius poden aprofitar-se per a oferir experiències d'aprenentatge interactives, personalitzades i adaptatives que permeten a l'alumnat explorar, experimentar i aplicar el coneixement de manera activa.

- **Materials manipulatius:**

Joguets didàctics, models tridimensionals, blocs de construcció, trencaclosques i altres materials manipulatius poden utilitzar-se per a proporcionar experiències pràctiques i tangibles que recolzen l'aprenentatge actiu i la comprensió de conceptes abstractes.

- **Recursos en línia:**

Pàgines web educatives, biblioteques digitals, fòrums de discussió en línia, tutorials en vídeo i recursos interactius en línia poden ser útils per a ampliar

l'accés a la informació, fomentar la col·laboració entre l'alumnat i proporcionar oportunitats d'aprenentatge autodirigit.

En utilitzar una varietat de recursos en l'aula, el professorat pot crear un ambient d'aprenentatge enriquit i estimulante que atenga les diferents necessitats, estils d'aprenentatge i preferències de l'alumnat, promovent així un aprenentatge més inclusiu, significatiu i efectiu.

– **Enfocament globalitzador i interdisciplinari:**

L'enfocament globalitzador i interdisciplinari és una estratègia pedagògica que cerca integrar diferents àrees del coneixement i connectar-les amb la realitat i el context de l'estudiant. Aquest enfocament reconeix que el món és interconnectat i complex, i que els problemes i desafiaments que enfrontem requereixen solucions que combinen coneixements i habilitats de múltiples disciplines.

Algunes característiques clau de l'enfocament globalitzador i interdisciplinari inclouen:

- **Integració de continguts:**

En lloc d'ensenyar cada disciplina de manera aïllada, aquest enfocament busca identificar temes o problemes rellevants que puguin ser abordats des de múltiples perspectives disciplinàries. El professorat busca oportunitats per a integrar continguts de diferents àrees del coneixement, com a ciències, matemàtiques, humanitats i arts, en activitats i projectes d'aprenentatge coherents i significatius.

- **Connexió amb la vida real:**

L'enfocament globalitzador i interdisciplinari busca connectar els continguts acadèmics amb la realitat i el context de l'estudiant, identificant problemes del món real i desafiaments socials, ambientals o científics que puguin ser abordats des d'una perspectiva interdisciplinària. Això permet al alumnat veure la rellevància i aplicabilitat del que estan aprenent en la seua vida diària i en el món que els envolta.

- **Desenvolupament d'habilitats transversals:**

En treballar en projectes interdisciplinaris, l'alumnat té l'oportunitat de desenvolupar una àmplia gamma d'habilitats transversals, com el pensament crític, la resolució de problemes, la comunicació efectiva, el treball en equip i la creativitat.

- **Foment de la reflexió i el pensament crític:**

L'enfocament globalitzador i interdisciplinari promou la reflexió sobre les connexions entre diferents àrees del coneixement i la capacitat de pensar de manera crítica sobre problemes complexos des de múltiples perspectives. L'alumnat aprèn a qüestionar suposicions, explorar diferents punts de vista i considerar les implicacions ètiques i socials de les seues accions.

En adoptar un enfocament globalitzador i interdisciplinari en l'aula, el professorat pot fomentar un aprenentatge més profund, significatiu i transferible, preparant a l'alumnat per a enfrontar els desafiaments del món real i contribuir de manera activa i responsable a la societat.

– **L'orientació professional i acadèmica:**

L'orientació professional i acadèmica és un procés integral que té com a objectiu ajudar a l'alumnat a explorar els seus interessos, habilitats i metes personals i professionals, i a prendre decisions informades sobre la seua educació i el seu futur laboral. Aquesta orientació proporciona suport i orientació al llarg de tot el procés educatiu, des de l'educació primària fins a la transició a l'educació superior i la inserció laboral.

Algunes característiques clau de l'orientació professional i acadèmica inclouen:

- **Autoconeixement:**

Ajudar a l'alumnat a comprendre els seus interessos, valors, fortaleces i àrees de desenvolupament és fonamental per a prendre decisions educatives i professionals encertades. L'orientació professional i acadèmica inclou activitats d'autoavaluació, exploració d'interessos i habilitats, i reflexió sobre metes personals i professionals.

- **Exploració d'opcions educatives i professionals:**

Proporcionar informació sobre les diferents opcions educatives i professionals disponibles, incloent programes d'estudi, institucions educatives, carreres i oportunitats laborals. L'alumnat pot explorar els seus interessos i opcions a través de visites a universitats, xarrades informatives, fires de carreres i activitats de mentoria.

- **Presca de decisions informades:**

Ajudar a l'alumnat a avaluar les seues opcions i prendre decisions informades sobre la seua educació i carrera futura. Açò implica proporcionar informació sobre requisits d'ingrés, oportunitats de finançament, perspectives laborals i tendències del mercat laboral, així com recolze en la planificació de trajectòries educatives i professionals.

- **Desenvolupament d'habilitats per a l'ocupació:**

Preparar a l'alumnat per a l'èxit en el món laboral proporcionant orientació sobre el desenvolupament d'habilitats per a l'ocupació, com a habilitats de comunicació, treball en equip, resolució de problemes, lideratge i gestió del temps. Açò pot incloure tallers de desenvolupament d'habilitats, pràctiques laborals, programes de mentoria i preparació per a entrevistes.

- **Recolze en la transició educativa i laboral:**

Brindar suport i orientació durant les transicions educatives i professionals, com la transició de l'educació secundària a l'educació superior, l'elecció d'una carrera, la cerca d'ocupació i l'adaptació a l'entorn laboral. Els serveis d'orientació poden incloure assessorament individualitzat, recursos d'informació, xarxes de contactes i seguiment continu després de la graduació.

L'orientació professional i acadèmica és fonamental per a ajudar a l'alumnat a prendre decisions educatives i professionals que s'alineen amb els seus interessos, habilitats i metes personals, i que els permeten aconseguir el seu màxim potencial en l'àmbit educatiu i laboral.

- **L'avaluació com a part fonamental del procés d'ensenyament-aprenentatge:**

L'avaluació és una part fonamental del procés d'ensenyament-aprenentatge que té com a objectiu mesurar el progrés i l'assoliment del alumnat en relació amb els objectius d'aprenentatge establits. A més de mesurar el rendiment acadèmic, l'avaluació compleix diverses funcions importants en el procés educatiu:

- **Retroalimentació per a l'aprenentatge:**

L'avaluació proporciona retroalimentació valuosa a l'alumnat sobre el seu acompliment, ajudant-ho a identificar les seues fortaleses i àrees de millora. Aquesta retroalimentació oportuna i específica els permet realitzar ajustos en el seu aprenentatge i millorar contínuament.

- **Guia per a l'ensenyament:**

Els resultats de l'avaluació proporcionen informació al professorat sobre el nivell de comprensió i domini de l'alumnat en relació amb els objectius d'aprenentatge. Açò permet al professorat ajustar el seu ensenyament, identificar àrees que necessiten major èmfasi i adaptar les seues estratègies pedagògiques per a satisfer les necessitats individuals de l'alumnat.

- **Promoció de l'aprenentatge autònom:**

En involucrar a l'alumnat en el procés d'avaluació, es fomenta la seua responsabilitat i autoreflexió sobre el seu propi aprenentatge. L'alumnat

apren a establir metes, monitorar el seu progrés i prendre mesures per a millorar el seu acompliment acadèmic.

- **Mesurament de l'assoliment d'objectius:**

L'avaluació permet determinar si l'alumnat ha aconseguit els objectius d'aprenentatge establits. Açò proporciona informació important sobre l'efectivitat del pla d'estudis i la qualitat de l'ensenyament, i orienta la presa de decisions per a futures millores.

- **Avaluació formativa i sumativa:**

L'avaluació pot ser formativa, centrada en el procés d'aprenentatge i dissenyada per a proporcionar retroalimentació contínua i suport per al desenvolupament de l'alumnat, o sumativa, centrada en el resultat final de l'aprenentatge i dissenyada per a mesurar el nivell d'assoliment de l'alumnat en un moment determinat.

Perquè l'avaluació siga efectiva, és important que siga vàlida, confiable, equitativa i transparent.

- **Gradualitat i progressió:**

La gradualitat i la progressió són dos principis fonamentals en el disseny i la implementació d'activitats d'ensenyament i aprenentatge. Aquests principis se centren en la idea que l'aprenentatge és un procés continu que es desenvolupa de manera gradual al llarg del temps, amb la introducció progressiva de conceptes, habilitats i complexitat cognitiva.

- **Gradualitat:**

La gradualitat es refereix al principi de dividir el contingut d'aprenentatge en unitats més xicotetes i manejables, que es presenten i es dominen de manera incremental i seqüencial. Açò permet a l'alumnat assimilar i consolidar els conceptes bàsics abans d'avançar cap a nivells de major complexitat. La gradualitat facilita el procés d'aprenentatge en evitar sobrecarregar a l'alumnat amb massa informació o dificultat al mateix temps, i els permet construir una base sòlida de coneixements i habilitats abans d'avançar a nivells més avançats.

- **Progressió:**

La progressió es refereix al principi de seqüenciar les activitats d'aprenentatge de manera que hi haja una progressió natural de dificultat i complexitat al llarg del temps. Açò implica dissenyar activitats i tasques que desafien gradualment a l'alumnat a mesura que desenvolupa les seues habilitats i competències. La progressió pot manifestar-se en diferents

formes, com l'augment gradual de la complexitat dels problemes plantejats, l'aprofundiment en els conceptes presentats o l'ampliació de les habilitats aplicades.

– **Context del centre.**

El context del centre educatiu es refereix a l'entorn més ampli en el qual es troba la institució educativa i que influeix en el seu funcionament, cultura, recursos i relacions amb la comunitat. Aquest context pot incloure factors tant interns com a externs que impacten en l'experiència educativa del alumnat i en l'efectivitat de l'ensenyament i l'aprenentatge.

Alguns aspectes importants del context del centre educatiu inclouen:

- **Ubicació geogràfica:**

La ubicació física del centre educatiu pot tenir un impacte significatiu en el seu context. Els centres situats en àrees urbanes poden enfrontar desafiaments diferents als situats en àrees rurals, com a accés a recursos, diversitat cultural, infraestructura i seguretat.

- **Demografia estudiantil:**

La composició demogràfica de la població estudiantil, incloent factors com l'origen ètnic, socioeconòmic, lingüístic i cultural, pot influir en les necessitats i experiències de l'alumnat, així com en les pràctiques pedagògiques i de suport necessàries per a satisfer les seues necessitats.

- **Recursos i finançament:**

El context del centre educatiu inclou els recursos disponibles, com el personal docent i de suport, l'equipament, les instal·lacions físiques, el pressupost i els programes de finançament disponibles. Aquests recursos poden variar segons el context socioeconòmic i les polítiques de finançament educatiu.

- **Cultura escolar i clima institucional:**

La cultura escolar es refereix a les normes, valors, creences i pràctiques compartides pels membres de la comunitat escolar, incloent estudiants, personal docent, administratiu i famílies. El clima institucional es refereix a l'ambient emocional i relacional del centre educatiu, que pot afectar el benestar i el rendiment de l'alumnat.

- **Relacions amb la comunitat:**

El centre educatiu interactua amb el seu entorn comunitari, incloent famílies, organitzacions locals, empreses, institucions culturals i governamentals.

Aquestes relacions poden influir en el suport, la col·laboració i els recursos disponibles per al centre educatiu, així com en les oportunitats d'aprenentatge i enriquiment per a l'alumnat .

En comprendre i considerar el context del centre educatiu, el professorat i líders escolars poden prendre decisions informades i dissenyar estratègies pedagògiques i de gestió que responguen a les necessitats i característiques específiques de la comunitat escolar. Açò contribueix a crear un ambient educatiu inclusiu, equitatiu i efectiu que promoga l'èxit acadèmic i el benestar de tot l'alumnat.

A més del context del centre educatiu, és important considerar el context del sector productiu i de l'entorn laboral en dissenyar programes educatius i activitats d'orientació professional. Aquests aspectes afigen una dimensió addicional al procés educatiu en connectar la formació acadèmica amb les necessitats i demandes del món laboral. Alguns aspectes rellevants a considerar són:

- Tendències i demandes del mercat laboral:

És important comprendre les tendències actuals i les projeccions futures del mercat laboral en termes d'indústries emergents, habilitats demandades i perfils professionals més sol·licitats. Açò pot influir en la selecció d'àrees d'estudi, especialitats i programes de formació oferits pel centre educatiu.

- Col·laboració amb empreses i ocupadors:

Establir aliances i col·laboracions amb empreses i ocupadors locals i regionals pot proporcionar oportunitats per a la realització de pràctiques laborals, passanties, visites industrials i projectes de col·laboració. Açò permet a l'alumnat adquirir experiència pràctica, desenvolupar habilitats rellevants i establir connexions amb el món laboral.

- Evolució tecnològica i digitalització:

L'avanç tecnològic i la digitalització estan transformant ràpidament l'entorn laboral, creant noves oportunitats i desafiaments en termes de competències digitals, habilitats tècniques i adaptabilitat. Els programes educatius han d'incorporar el desenvolupament d'habilitats digitals i la familiarització amb tecnologies emergents per a preparar a l'alumnat per al mercat laboral del futur.

- Necessitats de formació i capacitació:

Identificar les necessitats de formació i capacitació de la força laboral local pot guiar el disseny de programes educatius que siguin rellevants i efectius per a preparar a l'alumnat per a ocupacions disponibles en la regió. Açò pot

implicar la consulta amb empreses i ocupadors per a comprendre els seus requeriments i expectatives en termes d'habilitats i competències laborals.

En considerar el context del sector productiu i de l'entorn laboral, els centres educatius poden dissenyar programes de formació més alineats amb les necessitats del mercat laboral i proporcionar a l'alumnat les habilitats i competències necessàries per a tenir èxit en les seues futures carreres professionals. Açò contribueix a millorar l'ocupació de l'alumnat i a enfortir la connexió entre l'educació i el món laboral.

3.2 Estratègies metodològiques.

Principalment, s'utilitzaran les següents estratègies metodològiques:

– Estratègies expositives.

Les estratègies expositives són tècniques utilitzades pel professorat per a presentar informació de manera clara, organitzada i comprensible al alumnat. Aquestes estratègies se centren en la transmissió efectiva de coneixements, conceptes o procediments mitjançant l'explicació verbal, la demostració visual i altres recursos didàctics.

Algunes de les estratègies expositives més comunes inclouen:

▪ Conferències:

La conferència és una forma tradicional de presentar informació verbalment a l'alumnat. El professorat explica conceptes, teories o processos de manera sistemàtica i organitzada, utilitzant presentacions, pissarres o recursos audiovisuals per a recolzar l'exposició. És important mantenir l'atenció de l'alumnat a través de la varietat en la presentació i la interacció amb l'audiència.

▪ Classes magistrals:

Similar a les conferències, les classes magistrals són presentacions formals en les quals el docent explica i analitza un tema en profunditat. No obstant açò, les classes magistrals solen ser més dinàmiques i participatives, involucrant a l'alumnat en debats, discussions o activitats interactives per a fomentar una comprensió més profunda del contingut.

▪ Demostracions:

Les demostracions impliquen la presentació pràctica de conceptes o procediments mitjançant exemples concrets o exercicis pràctics. Açò pot incloure la realització d'experiments, la demostració de tècniques

específiques o la resolució de problemes en temps real, la qual cosa ajuda a l'alumnat a visualitzar i comprendre millor el contingut presentat.

- **Ús de recursos visuals:**

Els recursos visuals, com a gràfics, diagrames, mapes conceptuals o vídeos, poden ajudar a complementar l'exposició verbal del professorat i facilitar la comprensió de l'alumnat. Aquests recursos poden utilitzar-se per a il·lustrar conceptes abstractes, mostrar relacions entre idees o proporcionar exemples concrets que reforcen l'aprenentatge.

- **Exemplificació:**

L'exemplificació implica l'ús d'exemples específics i rellevants per a il·lustrar conceptes o principis abstractes. Els exemples poden provenir de la vida real, de l'experiència personal del docent o de casos pràctics relacionats amb el contingut del curs, la qual cosa ajuda a l'alumnat a connectar la teoria amb la pràctica i a aplicar els conceptes apresos a situacions concretes.

En utilitzar estratègies expositives de manera efectiva, el professorat pot facilitar el procés d'ensenyament-aprenentatge, proporcionant a l'alumnat una base sòlida de coneixements i habilitats que poden aplicar en diversos contextos.

- **Aprenentatge Cooperatiu:**

L'aprenentatge cooperatiu és una estratègia pedagògica en la qual l'alumnat treballa en grups xicotets per a aconseguir metes d'aprenentatge comuns. A diferència de l'aprenentatge competitiu o individualista, en l'aprenentatge cooperatiu, l'alumnat col·labora entre si per a aconseguir l'èxit acadèmic, compartint recursos, idees i habilitats.

Aquesta estratègia promou la interdependència positiva, on cada membre del grup és responsable de l'aprenentatge propi i del dels altres. Es fomenta la participació equitativa, de manera que tot l'alumnat contribueix al treball en equip i té l'oportunitat d'expressar les seues idees. A més, es promouen habilitats socials com la comunicació efectiva, la resolució de conflictes i el treball en equip.

L'aprenentatge cooperatiu pot implementar-se de diverses formes, com el treball en parelles, grups de discussió, projectes col·laboratius o aprenentatge basat en problemes. L'objectiu principal és crear un ambient de suport mutu on l'alumnat se senta motivat a aprendre conjuntament i es beneficia de les diferents perspectives i experiències del reste.

3.3 Activitats.

En totes les **unitats didàctiques** utilitzarem el següent esquema d'actuació:

– **Introducció.**

Mitjançant una classe magistral el professor o professora introduirà els continguts bàsics de la unitat didàctica. Les explicacions, que se sustentaran principalment en exemples, utilitzaran recursos variats. Si afavorirà la participació de l'alumnat perquè pugui expressar els seus dubtes i opinions.

Així mateix, si fóra necessari, es realitzarà una demostració de les habilitats o tècniques necessàries associades a la unitat didàctica.

– **Activitat X.**

Explicació de l'activitat X.

– **Activitat I.**

Explicació de l'activitat I.

– **Activitats d'ampliació.**

En totes les unitats didàctiques, es proposaran activitats d'ampliació per a aprofundir en aspectes relacionats amb els resultats d'aprenentatge associats a la unitat didàctica.

– **Activitats de reforç.**

En cadascuna de les unitats didàctiques, es proposaran activitats de reforç perquè l'alumnat que haja tingut algun tipus de dificultat en el procés d'ensenyament-aprenentatge pugui adquirir els resultats d'aprenentatge associats a la unitat didàctica.

Així mateix, les **sessions** del mòdul professional s'estructuraran de la següent manera:

1. El professor o professora realitzarà un breu resum de les activitats realitzades en la sessió anterior.
2. El professor o professora explicarà els objectius de la sessió així com les activitats d'ensenyament-aprenentatge que es van a realitzar.
3. Realització de les activitats proposades: exposició de continguts, demostració d'habilitats o tècniques, realització del projecte o realització de cas d'estudi.
4. Al final de la sessió, el professor o professora realitzarà una síntesi de les activitats realitzades durant la sessió i indicarà què aspectes són essencials per a la pròxima sessió.

3.4 Recursos generals.

En totes les unitats didàctiques s'utilitzaran els següents recursos didàctics:

- Recursos personals:
 - Professorat titular.
- Recursos organitzatius:
 - Aula.
 - Taller.
 - Biblioteca.
- Recursos materials:
 - Equipament:
 - ▶ Maquinari:
 - Ordinadors.
 - Servidors.
 - ▶ Programari:
 - Entorn de treball: Lliurex
 - ▶ Recursos TIC:
 - Centre Digital Col·laboratiu:
 - Plataforma d'aprenentatge Aules.
 - Microsoft Office 365.
 - Microsoft Teams.
 - ▶ Documentació:
 - Documentació elaborada pel professorat.
 - Pàgines web.
 - Presentacions.
 - Vídeo-tutorials.

En l'apartat [13.1. Annex I: Desenvolupament de les unitats didàctiques](#), per a cada unitat didàctica, s'indica els recursos específics que s'utilitzaran.

3.5 Agrupaments.

S'utilitzaran els següents tipus d'agrupament:

- **Gran grup o grup classe:**

Tots l'alumnat participen com un sol grup, compartint els mateixos objectius, continguts i activitats d'ensenyament-aprenentatge.

S'utilitzarà aquest tipus d'agrupament amb estratègies metodològiques expositives, per a introduir els continguts essencials; o demostratives, per a mostrar les habilitats i tècniques associades a la seqüència didàctica corresponent i també per realitzar el projecte intermodular.

Per tant, aquest tipus d'agrupament s'utilitzarà majoritàriament a l'inici i a la finalització de les unitats didàctiques i per realitzar el projecte intermodular.

– **Treball en equip:**

L'alumnat s'agruparà en equips de dos o tres persones.

Aquest tipus d'agrupament s'utilitzarà amb estratègies metodològiques en les quals la col·laboració i la cooperació siga part essencial del procés d'ensenyament-aprenentatge:

- Aprenentatge Basat en Projectes (ABP).
- Aprenentatge Cooperatiu.

– **Treball individual:**

L'alumnat realitza les activitats de manera individual, de forma autònoma o amb l'ajuda del professorat.

Aquest tipus d'agrupament s'utilitzarà amb estratègies metodològiques en les quals l'alumnat haja d'interioritzar aprenentatges i desenvolupar habilitats bàsiques, en les quals es treballaran essencialment continguts i es realitzaran exercicis o activitats bàsiques.

4 PROCEDIMENT D'AVALUACIÓ I DE QUALIFICACIÓ.

4.1 Activitats d'avaluació, instruments d'avaluació i criteris d'avaluació.

El procediment d'avaluació té les següents finalitats¹³:

- Regular el procés d'aprenentatge competencial de l'alumnat mitjançant l'avaluació objectiva i enfocada a l'obtenció de les competències associades als diferents mòduls professionals, a través de la consecució dels resultats d'aprenentatge d'acord amb els criteris d'avaluació associats per a cadascun d'ells prenent com a referència els objectius, expressats en els resultats d'aprenentatge d'acord amb els criteris d'avaluació associats per a cadascun d'ells.
- Informar dels assoliments de l'alumnat al final d'un procés d'aprenentatge competencial per a la seua certificació.
- Implementar una avaluació contínua, formativa i integradora que ajude a l'alumnat a adquirir autonomia i saber acte regular-se.
- Promoure l'ús generalitzat d'instruments, tècniques i eines o assistents de l'avaluació variats, diversos i adaptats a les diferents situacions d'aprenentatge i metodologies, permetent la valoració objectiva del procés d'avaluació per competències i la qualificació.

L'avaluació tindrà un caràcter continu, formatiu i integrador durant tot el procés d'ensenyament de l'alumnat i estarà enfocada a l'obtenció de les competències associades als diferents mòduls professionals, prenent com a referència els objectius, expressats en els resultats d'aprenentatge, d'acord amb els criteris d'avaluació associats per a cadascun d'ells. A més, serà flexible en temps i recursos adaptant-se als diferents ritmes d'aprenentatge i característiques de l'alumnat.

En tot procés d'avaluació i qualificació podem diferenciar tres elements bàsics: activitats d'avaluació, instruments d'avaluació i instruments de qualificació.

Les **activitats d'avaluació** concreten el procediment que es va a utilitzar per a arrebregar informació del procés d'aprenentatge de l'alumnat. Són productes, evidències o acompliments avaluable, en diferents i variats formats i suports que ens aporten informació concreta susceptible de ser analitzada.

En totes les unitats didàctiques s'utilitzaran un subconjunt de les següents activitats d'avaluació:

- Observació sistemàtica:
 - Participació, intervenció i aportació en les dinàmica diària de la classe.

13 Nova ordre d'avaluació (art. 3 i seg.)

- Acompliment de diferents destreses.
- Intervenció amb i entre l'alumnat:
 - Diàlegs, oberts i guiats.
 - Presentacions.
 - Realització d'entrevistes.
 - Participació en assemblees, col·loquis o debats.
 - Participació en jocs de rol.
 - Qüestionaris d'autoavaluació.
 - Qüestionaris de coavaluació.
 - Formalització de contractes d'avaluació o d'aprenentatge.
- Anàlisi de processos, tasques i produccions de l'alumnat:
 - Proves obertes.
 - Proves de correcció objectiva.
 - Exercicis.
 - Pràctiques.
 - Projectes.
 - Estudis de cas.
 - Informes.
 - Treballs.
 - Mapes conceptuals, esquemes, resums o diagrames.
 - Construcció de maquetes o dissenys tècnics.
 - Desenvolupament de demostracions.
 - Proves d'execució tècnica.
 - Presentacions digitals.
 - Exposicions orals.
 - Quadern de treball.
 - Portafolis

- Diari d'aprenentatge.
- Enregistrament d'àudio o d'audiovisuals.

Els **instruments d'avaluació** són les eines que, una vegada analitzades les activitats d'avaluació, ens permeten valorar els processos i els resultats d'aprenentatge de l'alumnat.

L'instrument d'avaluació proporciona una estructura que permet la recollida de dades de l'acompliment de l'estudiant d'una manera sistemàtica i consistent.

En totes les unitats didàctiques s'utilitzarà un subconjunt dels següents instruments d'avaluació:

- Llista de control.
- Escala de valors.
- Rúbrica.

Aquests instruments d'avaluació seran **instruments de qualificació** quan s'utilitzen per a assignar una qualificació numèrica a l'acompliment de l'alumnat.

4.2 Avaluacions.

Es realitzaran tres tipus de sessions d'avaluació¹⁴: inicial, parcial i final.

4.2.1 Avaluació inicial.

Abans de la finalització del primer mes lectiu del curs, es realitzarà una sessió d'avaluació inicial amb els següents propòsits:

- Conèixer les característiques, competències i la formació prèvia de l'alumnat.
- Conèixer l'experiència professional prèvia relacionada amb el perfil professional per a situar-ho i orientar-ho.
- Ajustar les programacions didàctiques a partir de la informació arrellegada en els dos apartats anteriors.

L'avaluació inicial de l'alumnat es realitzarà per tot l'equip docent, sent el tutor o tutora el responsable de coordinar tot el procés.

En l'avaluació inicial no s'emetrà cap qualificació.

14 O d'avaluació (art. 18)

4.2.2 Avaluacions parcials.

En finalitzar cada trimestre, es realitzarà una avaluació parcial, de caràcter informatiu, en les quals s'avaluarà el progrés de l'alumnat en la consecució dels resultats d'aprenentatge i les competències professionals, personals i socials.

En les sessions d'avaluació parcials, s'analitzarà tant la progressió de cada estudiant de manera individual, com a global del grup, amb l'objectiu de prendre decisions que afavorisquen el desenvolupament de les competències.

Així mateix, haurà d'avaluar-se la pràctica docent per a adequar les estratègies metodològiques a les necessitats detectades.

En les sessions d'avaluació parcials s'informarà a cada estudiant mitjançant una qualificació numèrica, entre 1 i 10.

La informació proporcionada a l'alumnat o a les seues famílies en les avaluacions parcials ha de considerar-se com una part del procés d'avaluació contínua amb l'únic objectiu de proporcionar informació de retroalimentació útil per a la millora del procés d'aprenentatge de l'alumnat.

En les avaluacions parcials s'informarà únicament dels resultats d'aprenentatge avaluats i qualificats de manera completa en el trimestre corresponent.

Les qualificacions de les avaluacions parcials no s'utilitzaran en cap cas per al càlcul de la qualificació final del mòdul professional.

4.2.3 Avaluació final ordinària.

L'avaluació final es realitza una vegada finalitzat el període formatiu del mòdul professional, assignant per a cada estudiant una qualificació numèrica, entre 1 i 10.

L'objectiu d'aquesta sessió és comprovar el grau en què l'alumnat ha aconseguit els resultats d'aprenentatge i les competències professionals, personals i socials associades al mòdul professional.

4.2.3.1.1 Alumnat que no haja perdut el dret a l'avaluació contínua.

En l'avaluació final ordinària, per a l'alumnat que no haja perdut el dret a l'avaluació contínua, s'aplicaran els criteris de qualificació establits en l'apartat 4.6 Criteris de qualificació, utilitzant per a açò les qualificacions obtingudes al llarg del curs.

4.2.3.1.2 Alumnat que haja perdut el dret a l'avaluació contínua.

L'alumnat que haja perdut el dret a l'avaluació contínua, abans de l'avaluació final, haurà d'avaluar-se de tots els resultats d'aprenentatge utilitzant, principalment, les següents activitats d'avaluació:

- Prova oberta
- Prova de correcció objectiva

Per al càlcul de la qualificació final del mòdul professional s'aplicaran els criteris de qualificació establits en l'apartat 4.6 Criteris de qualificació, utilitzant per a açò únicament les qualificacions obtingudes en aquestes activitats d'avaluació.

4.2.4 Avaluació final extraordinària.

Hi haurà una convocatòria extraordinària en Juny, versant en aquest cas una prova oberta i un altra de correcció objectiva sobre tots els continguts del mòdul. Serà requisit per a fer aquestes proves presentar les activitats exercicis o projectes proposats pel professorat per a aquesta mateixa data.

En l'avaluació extraordinària l'alumnat haurà d'avaluar-se de tots els resultats d'aprenentatge utilitzant, principalment, les següents activitats d'avaluació:

- Prova oberta
- Prova de correcció objectiva

Per al càlcul de la qualificació final del mòdul professional s'aplicaran els criteris de qualificació establits en l'apartat 4.6 Criteris de qualificació, utilitzant per a açò únicament les qualificacions obtingudes en aquestes activitats d'avaluació.

Excepcionalment, l'alumnat que tinga 2 resultats d'aprenentatge o menys suspesos podrà recuperar únicament els resultats d'aprenentatge suspesos.

4.2.4.1 Classes de repàs

En el tercer trimestre es realitzaran algunes hores (2 o 3) de repàs setmanals. Serviran a l'alumnat per a preparar la prova oberta i la prova de correcció objectiva extraordinària i també per a intentar pujar les qualificacions de les activitats realitzades durant el curs. Es pot oferir també la possibilitat de realitzar un projecte global que supose un percentatge de la qualificació final extraordinària.

4.3 Informació a l'alumnat o, si escau, a les famílies del procediment d'avaluació i qualificació.

El professorat informará a l'alumnat i a les seues famílies, en el cas d'alumnat menor d'edat, del procediment d'avaluació i qualificació en els següents moments:

- Inici de curs:
 - Elements curriculars del mòduls professionals, especialment, els següents:
 - ▶ Competències professionals, personals i socials.

- ▶ Objectius generals.
 - ▶ Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació.
 - ▶ Continguts.
- Relació entre els diferents elements curriculars.
 - Ponderació de cada resultat d'aprenentatge per al càlcul de qualificació final del mòdul professional.
 - Per a cada resultat d'aprenentatge, ponderació de cada criteri d'avaluació per al càlcul de la qualificació del resultat d'aprenentatge.
 - Per a cada criteri d'avaluació, instruments d'avaluació o evidències que s'aplicaran.
- A l'inici de cada resultat d'aprenentatge:
 - Breu recordatori dels criteris d'avaluació i dels instruments d'avaluació que s'utilitzaran amb els seus percentatges.
 - Durant el desenvolupament de cada resultat d'aprenentatge:
 - Retroalimentació a través d'orientacions, correccions i seguiment de les seues produccions per a dur a terme una avaluació formativa i formadora.
 - En finalitzar cada resultat d'aprenentatge o cada avaluació parcial:
 - Per a cada resultat d'aprenentatge treballat, qualificació obtinguda i, en cas de ser inferior a 5, informació rellevant per a la seua recuperació (activitats d'avaluació a desenvolupar, instruments d'avaluació i moments en els quals es realitzarà la recuperació).
 - En finalitzar la sessió d'avaluació final ordinària:
 - Informe de recuperació dels RA pendents de superació amb indicacions de les activitats necessàries per a recuperar-los, així com la naturalesa i característiques dels instruments d'avaluació que s'utilitzaran en el període de recuperació.

4.4 Pèrdua del dret a l'avaluació contínua.

L'avaluació tindrà un caràcter continu, formatiu i integrador durant tot el procés d'ensenyament de l'alumnat¹⁵.

15 Nova ordre d'avaluació (art. 8)

L'alumnat que supere el 15% d'inassistència de forma injustificada (diferents a motius laborals, malaltia o valoracions pròpies a criteri dels centres o departaments), perdrà el dret a l'avaluació contínua.

El professorat notificarà a l'alumnat quan arribe al 10% d'inassistència injustificada de la possibilitat de pèrdua de l'avaluació contínua.

En el present mòdul professional, que té una durada de **224 hores**, l'alumnat serà informat de la possibilitat de la pèrdua d'avaluació contínua quan arribe a les **22 hores** d'inassistència injustificada i perdrà el dret a l'avaluació contínua quan arribe a les **33 hores** d'inassistència injustificada.

4.5 Procediment i criteris de recuperació.

Únicament l'alumnat **que no haja perdut el dret a l'avaluació contínua** podrà acollir-se a aquest pla de recuperació.

El procediment de recuperació serà el següent:

- Si l'alumnat ha suspès **3 o més resultats d'aprenentatge (unitats formatives)**, no ha assolit els objectius del mòdul professional. Així i tot, se li donarà una última oportunitat en forma de prova oberta i prova de correcció objectiva final de tots els resultats d'aprenentatge o unitats formatives desenvolupades durant el curs abans de l'avaluació ordinària on haurà de demostrar que, contràriament al que s'ha vist fins al moment, sí que ha assolit els objectius del curs.
- Si l'alumnat ha suspès **2 o menys resultats d'aprenentatge (unitats formatives)**, se li faran proves obertes i proves de correcció objectiva de recuperació abans de l'avaluació ordinària. Aquestes proves substituiran la qualificació obtinguda en el seu moment per les proves equivalents. La qualificació de les activitats realitzades durant el curs no es recupera i continua vigent per a realitzar la mitjana ponderada. Una vegada realitzades les recuperacions, per a aprovar necessitarà complir les condicions generals.

4.6 Criteris de qualificació.

4.6.1 Càlcul de la qualificació.

La qualificació del mòdul professional s'obté d'un càlcul ponderat de tots els resultats d'aprenentatge que resumeixen totes les qualificacions obtingudes durant el curs. El curs passat aquestes ponderacions van ser: RA-1 – 16%, RA-2 – 20%, RA-3 – 10%, RA-4 – 16%, RA-5 – 12%, RA-6 – 9%, RA-7 – 9% i RA-8 – 8%.

El mòdul professional està dividit en 8 unitats formatives que corresponen a cadascun dels resultats d'aprenentatge i que s'avaluen individualment.

El càlcul de la qualificació d'un resultat d'aprenentatge es realitzarà a partir de la mitjana ponderada de les qualificacions dels criteris d'avaluació (CA), atenent al seu nivell de rellevància.

En l'apartat 4.6.2. Ponderació dels resultats d'aprenentatge i dels criteris d'avaluació s'estableix la ponderació de cada criteri d'avaluació.

El càlcul de la qualificació d'un criteri d'avaluació es realitzarà a partir de la mitjana ponderada de les qualificacions de tots els instruments de qualificació (IQ) que computen en aquest criteri d'avaluació. Aquests instruments de qualificació podran ser proves obertes, proves de correcció objectiva i activitats pràctiques. La mitjana ponderada de tots aquests valors dels instruments de qualificació establirà un valor numèric que qualificarà el CA en un valor numèric (entre 0 i 10) i aquesta dada s'usarà més endavant per calcular el grau d'acompliment del RA associat i que també tindrà un valor numèric entre 0 i 10.

Per a comptabilitzar cada RA en el còmput total de la qualificació del mòdul cal tindre un valor mínim d'un 4 de grau d'acompliment en cadascun dels RA. Si és així, el mòdul es supera o aprova si computant tots els RA qualificats es té un grau d'acompliment amb un valor d'un 5 com a mínim.

Si no es supera el mòdul, l'alumnat podrà recuperar o incrementar el valor numèric dels RA que o bé no superen el 4 per poder establir la mitjana ponderada o bé tot i superar el 4 per fer la mitjana ponderada, el seu valor resulta insuficient per poder arribar al 5 del total que s'ha establert com a valor mínim.

Aquesta recuperació dels RA amb els seus CA es realitzarà abans de l'avaluació ordinària amb els instruments d'avaluació o de qualificació més pertinents segons els CA amb menys grau d'acompliment obtingut i que seran els que caldrà que recupere i que es tornaran a qualificar. Aquests IA o IQ podran ser: bé exàmens en forma de prova escrita amb exercicis a desenvolupar i prova objectiva tipus test, bé proves pràctiques on l'alumnat realitzarà un muntatge d'equips, bé ambdues tipus de proves combinades.

Cas de no superar el mòdul en l'avaluació ordinària, l'alumnat haurà de recuperar el mòdul en l'avaluació extraordinària, S'establiran classes de repàs i també un pla de recuperació personalitzat per a l'alumnat on s'incidirà en l'aprenentatge dels CA amb menor grau d'acompliment i en la qualificació dels mateixos amb els IA o IQ més pertinents.

4.6.2 Ponderació dels resultats d'aprenentatge i dels criteris d'avaluació.

RA 1			RA 2			RA 3			RA 4			RA 5			RA 6			RA 7			RA 8		
16 %			20 %			10 %			16%			12 %			09 %			9 %			08 %		
CA	N	%	CA	N	%	CA	N	%	CA	N	%	CA	N	%	CA	N	%	CA	N	%	CA	N	%
a	A	14	a	B	6	a	I	10	a	I	14	a	B	6	a	A	18	a	I	16	a	I	10
b	A	12	b	I	10	b	I	10	b	A	16	b	A	24	b	A	18	b	B	12	b	I	10
c	A	14	c	B	8	c	A	20	c	A	18	c	A	24	c	I	16	c	A	18	c	A	20
d	I	10	d	A	40	d	A	20	d	B	12	d	A	20	d	I	16	d	A	16	d	A	20
e	A	16	e	B	8	e	I	10	e	B	12	e	I	14	e	I	16	e	I	14	e	I	10
f	B	4	f	I	10	f	I	10	f	B	12	f	I	12	f	I	16	f	B	12	f	I	10
g	I	10	g	I	10	g	I	10	g	A	16							g	B	12	g	I	10
h	B	6	h	B	8	h	I	10													h	I	10
i	B	6																					
J	I	8																					

Taula 1: RA: resultat d'aprenentatge; CA: criteri d'avaluació; N: nivell (B, bàsic; I, intermedi; A, avançat); %: pes de cada CA per al càlcul de la qualificació del RA (NA: No Avaluat/Qualificat).

4.6.3 *Altres consideracions*

Si un alumne o alumna participa en la còpia parcial o completa d'un instrument d'avaluació obtindrà la qualificació de zero en el corresponent instrument de qualificació.

Si un alumne o alumna, sense motiu justificat, lliura fora de termini un instrument d'avaluació obtindrà la qualificació de zero en el corresponent instrument de qualificació.

5 MESURES DE RESPOSTA EDUCATIVA PER A LA INCLUSIÓ.

El professorat del mòdul professional, haurà de participar de forma activa en dos aspectes en relació a la resposta educativa per a la inclusió¹⁶:

- La organització de la resposta educativa en els centres docents, en el marc de l'educació inclusiva, amb la finalitat de garantir l'accés, la participació, la permanència i el progrés de tot l'alumnat, com a nucli del dret fonamental a l'educació i des dels principis de qualitat, igualtat d'oportunitats, equitat i accessibilitat universal.
- La detecció de les barreres a la inclusió, la identificació de les necessitats específiques de suport educatiu i les necessitats de compensació de desigualtats, en l'àmbit educatiu i administratiu.

La resposta educativa per a la inclusió en un centre educatiu s'organitza en quatre nivells¹⁷:

- *Primer nivell de resposta*: es dirigeix a tota la comunitat educativa i a les relacions del centre amb l'entorn sociocomunitari i ho constitueixen les mesures que impliquen els processos de planificació, la gestió general i l'organització dels suports del centre.
- *Segon nivell de resposta*: es dirigeix a tot l'alumnat del grup-classe i ho constitueixen les mesures generals programades per a un grup-classe que impliquen suports ordinaris.
- *Tercer nivell de resposta*: ho constitueixen les mesures dirigides a l'alumnat que requereix una resposta diferenciada, individualment o en grup, que impliquen suports ordinaris addicionals.
- *Quart nivell de resposta*: ho constitueixen les mesures dirigides a l'alumnat amb necessitats específiques de suport educatiu que requereix una resposta personalitzada i individualitzada de caràcter extraordinari que implique suports especialitzats addicionals.

Així mateix, els centres, en les programes de formació professional, facilitaran itineraris adaptats als diferents ritmes i possibilitats d'aprenentatge de cada alumna i alumne, amb una organització que permeta les adaptacions, la provisió de suports materials o personal d'accés i les mesures flexibles que possibiliten la consecució dels objectius encaminats a l'obtenció total o parcial de la titulació¹⁸.

16 D 104/2018, de 27 de juliol (art. 1)

17 D 104/2018, de 27 de juliol (art. 14)

18 D 104/2018, de 27 de juliol (art. 27)

En compliment de l'indicat anteriorment, en aquesta programació didàctica, dintre del **segon nivell** de resposta educativa per a la inclusió, en totes les unitats didàctiques, es plantejaran activitats específiques de dos tipus:

- *Activitats de reforç*, per a l'alumnat que no ha aconseguit els objectius ni desenvolupat les competències associades a la unitat didàctica.
- *Activitats d'ampliació*, per a l'alumnat que, una vegada aconseguits els objectius i les competències associades a la unitat didàctica, vulga ampliar els seus coneixements i les seues capacitats.

Així mateix, en l'apartat 6. *Elements transversals*, s'inclouran actuacions que fomenten la igualtat, la convivència, la salut i el benestar.

Igualment, dins del **tercer nivell** de resposta educativa per a la inclusió, es realitzaran adequacions personalitzades de la programació didàctica per a l'alumnat que necessite una resposta diferenciada respecte al grup-classe¹⁹. Aquestes adequacions es realitzaran en coordinació amb el departament d'Orientació.

Finalment, dins del **quart nivell** de resposta educativa per a la inclusió, sota la supervisió i orientació del departament d'Orientació, el professorat treballarà de manera coordinada amb la resta de l'equip docent per a la detecció, seguiment i atenció d'alumnat amb necessitats específiques de suport educatiu que requereisca una resposta personalitzada i individualitzada de caràcter extraordinari que implique suports especialitzats addicionals.

Dins d'aquest quart nivell, la avaluació es durà a terme tenint en compte les adaptacions necessàries en els processos d'aprenentatge i avaluació, quant a metodologia, ampliació de temps i de recursos de les persones amb necessitats específiques de suport educatiu o formatiu, sense que les mateixes puguin minorar les qualificacions. En aquests casos i quan es detecte un progrés no adequat de la persona en formació, des de la tutoria s'efectuarà seguiment i acompanyament per a assegurar els suports individualitzats necessaris. En el cas d'organitzacions curriculars adaptades, els referents seran els mateixos, és a dir els objectius expressats en resultats d'aprenentatge, els criteris d'avaluació i les competències.

19 O 20/2019, de 30 d'abril (art. 14) i Nova ordre d'avaluació (art. 2)

6 ELEMENTS TRANSVERSALS.

“Tot currículum de la formació professional tindrà per objectiu facilitar el desenvolupament formatiu professional de les persones, promovent la seua formació integral, contribuint al desenvolupament de la seua personalitat en totes les seues dimensions, així com a l'enfortiment econòmic del país, del teixit productiu i el seu posicionament en la nova economia, a partir de la qualificació de la població activa i de la satisfacció de les seues necessitats formatives a mesura que es produeixen.

A tal fi haurà d'incorporar continguts culturals, científics, tecnològics i organitzatius, així com continguts vinculats a la digitalització, la defensa de la propietat intel·lectual i industrial, la sostenibilitat, la innovació i recerca aplicada, l'emprenedoria, la versatilitat tecnològica, les habilitats per a la gestió de la carrera professional, les relacions laborals, la prevenció de riscos laborals i mediambientals, la responsabilitat professional, les habilitats interpersonals, els valors cívics, la participació ciutadana i la igualtat efectiva entre homes i dones”²⁰.

En concret, en el desenvolupament curricular d'aquest mòdul professional, s'incorporaran els següents elements transversals:

- Capacitat per al treball individual.
- Capacitat per al treball en equip.
- Capacitat per a avaluar de manera crítica el treball desenvolupat.
- Capacitat d'aprendre de manera permanent, contínua i autònoma.
- Capacitat per a l'ús de llengües estrangeres, en concret, l'anglès.

20 EL 3/2022, de 31 de març (art. 13.a)

7 ACTIVITATS COMPLEMENTÀRIES I EXTRAESCOLARS.

No es realitzaran activitats complementàries o extraescolars específiques d'aquest mòdul professional, sinó que l'alumnat participarà en les activitats organitzades de manera conjunta per tot el professorat del departament didàctic de la família professional.

8 NORMES D'ORGANITZACIÓ, FUNCIONAMENT I CONVIVÈNCIA.

8.1 Prevenció de riscos laborals.

Pel que fa a la prevenció de riscos laborals, cal considerar que l'àmbit laboral més comú d'aquests tècnics seran les oficines i centres de procés de dades. Alguns dels principals riscos i les mesures de prevenció són:

Riscos	Mesures preventives
Postures incorrectes	<ul style="list-style-type: none">- Situar l'alçada de la cadira de manera que, recolzant la mà sobre la taula, l'avantbraç quedi en posició horitzontal- Els peus han de recolzar perfectament a terra- El respall de la cadira ha de ser recte i gradual en alçada
Il·luminació incorrecta. Fatiga visual	<ul style="list-style-type: none">- El tauler de la taula ha de ser de color clar- Les superfícies de treball no han de ser brillants sinó mates- La llum ha d'entrar preferiblement pel costat esquerre- Les lluminàries han de proporcionar un nivell d'il·luminació constant i adequat a la tasca
Caigudes i cops per bolcades de cadires	<ul style="list-style-type: none">- No seure només sobre la vora davantera del seient- En sòls lliscants, prestar atenció als desplaçaments involuntaris de la cadira- Regular el seient i respall d'acord amb la persona que la faci servir
Pantalles de visualització de dades: <ul style="list-style-type: none">● Malestars de cap● Molèsties oculars● Dolors d'espatlles, braços...	<ul style="list-style-type: none">- La pantalla ha de permetre el gir i inclinacions- Bon contrast entre caràcters i fons- Distància recomanable l'ull a la pantalla: 45-60 cm- Lluminaia entre 300-500 lux- Temperatura entre 22-24 ° C

Riscos	Mesures preventives
	<ul style="list-style-type: none">- Humitat relativa entre 50 i 60%- Soroll: no sobrepassar els 55 db
Ritme de treball: fatiga física i mental	<ul style="list-style-type: none">- Realitzar lleugers moviments i exercicis per relaxar la musculatura del coll i esquena- Realitzar pauses curtes de descans- Organització del treball evitant puntes
Descàrrega elèctrica per mal estat de les instal·lacions o els aparells	<ul style="list-style-type: none">- Revisió periòdica d'instal·lacions i equips per especialistes- No sobrecarregar endolls- No utilitzar allargadors en mal estat- En cas de dubte o avaria avisar un electricista

8.2 Normes d'aules i tallers.

8.2.1 Aula d'informàtica.

Les normes bàsiques són:

- ◆ Ús adequat del maquinari.
- ◆ No es pot usar el telèfon mòbil.
- ◆ No es pot menjar ni beure.

8.2.2 Taller de xarxes de computadors.

Les normes bàsiques són:

- ◆ Ús adequat del maquinari.
- ◆ No es pot usar el telèfon mòbil.
- ◆ No es pot menjar ni beure.

8.2.3 Taller de muntatge i manteniment d'equips.

Les normes bàsiques són:

- ◆ Ús adequat del maquinari.
- ◆ No es pot usar el telèfon mòbil.
- ◆ No es pot menjar ni beure.

8.2.4 Aula d'emprenedoria.

Les normes bàsiques són:

- ◆ Ús adequat del maquinari.
- ◆ No es pot usar el telèfon mòbil.
- ◆ No es pot menjar ni beure.

8.3 Normes d'ús d'equipament.

8.3.1 Equipament informàtic.

Les normes bàsiques són:

- ◆ Tractar l'equipament sense pegar-li cops ni forçar els connectors.
- ◆ No es pot pintar ni ratllar l'equipament.

8.3.2 Equipament didàctic.

Les normes bàsiques són:

- ◆ Tractar l'equipament sense pegar-li cops.
- ◆ No es pot pintar ni ratllar l'equipament.

9 AVALUACIÓ DE LA PRÀCTICA DOCENT A TRAVÉS D'INDICADORS D'ÈXIT.

La avaluació de la pràctica docent té com a objectiu fonamental garantir la qualitat i eficàcia de l'ensenyament, promovent la millora contínua tant del professorat com del procés d'ensenyament-aprenentatge en el seu conjunt.

L'avaluació de la pràctica docent es realitzarà mitjançant dos instruments:

1. Autoavaluació realitzada pel professorat.
2. Enquesta de satisfacció de l'alumnat amb l'activitat docent.

9.1 Autoavaluació realitzada pel professorat.

El professor o professora, trimestralment, mitjançant un procés reflexiu, realitzarà una autoavaluació de la seua pràctica docent a partir de les següents competències i indicadors²¹:

INDICADORS		Nivell de satisfacció				
Nº	Descripció	1	2	3	4	5
1. Competència per a la planificació i gestió educativa						
a)) Participa activament en l'elaboració de projectes de centre.					
b)	Dissenya per competències la programació d'aula.					
c)	Elabora unitats didàctiques i projectes interdisciplinaris que promoguen el desenvolupament de competències.					
d)	Utilitza materials didàctics que recolzen l'aprenentatge.					
e)	Distribueix de manera equilibrada el temps entre les diverses tasques docents (treball d'aula, preparació de materials, planificació, tasques burocràtiques...).					
2. Competència per a la gestió i implementació del currículum.						
a)	Aplica metodologies que promoguen que l'alumnat siga actiu durant l'aprenentatge.					

21 Martínez-Izaguirre, M., Yániz-Álvarez d'Eulate, C. i Villardón-Gallego, L. (2018). *Autoavaluació i reflexió docent per a la millora de la competència professional del professorat en la societat del coneixement*. XARXA. Revista d'Educació a Distància, 56. http://www.um.es/ead/red/56/martinez_et_al.pdf

INDICADORS		Nivell de satisfacció				
Nº	Descripció	1	2	3	4	5
b)	Realitza activitats que promoguen la cooperació entre l'alumnat.					
c)	Adapta les activitats a la diversitat de l'alumnat.					
d)	Planteja activitats amb diferents solucions possibles.					
e)	Dissenya activitats la resolució de les quals requereisca l'ús de les TIC.					
f)	Idea activitats que requerisquen l'ús de recursos en diferents llengües.					
g)	Promou en l'aula un clima de confiança.					
h)	Potencia la participació de l'alumnat en classe.					
i)	Dissenya activitats que desperten en l'alumnat interès per aprendre.					
j)	Dirigeix i dinamitza el treball d'aula.					
k)	Guia a l'alumnat en la realització de tasques d'aprenentatge.					
l)	Vincula l'aprenentatge a situacions reals o realistes simulades.					
m)	Integra a les famílies i altres agents de la comunitat educativa com recolze en les activitats d'aprenentatge.					
n)	Respon a situacions noves o imprevistes.					
3. Competència per a l'avaluació educativa.						
a)	Usa tècniques i instruments d'avaluació que orienten a l'alumnat per al desenvolupament de competències.					
b)	Utilitza l'avaluació per a afavorir l'aprenentatge.					
c)	Avalua el nivell de competències prenent com a referència els resultats d'aprenentatge i els criteris d'avaluació prèviament definits.					
d)	Empra tècniques d'avaluació que permeten avaluar					

INDICADORS		Nivell de satisfacció				
Nº	Descripció	1	2	3	4	5
	l'acompliment de l'alumnat.					
e)	Empra tècniques i instruments d'avaluació coherents amb les metodologies d'aprenentatge emprades.					
f)	Ajuda a l'alumnat a reflexionar sobre les tasques realitzades perquè millore el seu aprenentatge.					
g)	Comunica adaptant-se a les persones interessades (alumnat, família, centre educatiu i administració) els resultats de l'avaluació.					
h)	Fomenta en l'alumnat l'autoavaluació i l'avaluació entre companys.					
4. Competència en orientació i tutoria.						
a)	Detecta les necessitats de l'alumnat per a orientar-los individual i en grup de forma eficaç.					
b)	Afavoreix que l'alumne o alumna es conega i desenvolupe un concepte ajustat de si mateix.					
c)	Desenvolupa dinàmiques que fomenten en l'alumnat la confiança en si mateix i el reconeixement dels seus assoliments.					
d)	Promou la coordinació educativa amb les famílies.					
e)	Aplica activitats que afavorisquen entre l'alumnat una actitud positiva cap a la diversitat.					
f)	Ajuda a l'alumnat a conèixer i controlar l'expressió de les seues emocions.					
g)	Aprofita els conflictes del grup i de l'entorn pròxim per a desenvolupar habilitats socials i actituds prosociales.					
h)	Col·labora en activitats que oferisquen un servei a la comunitat per a promoure la participació social de l'alumnat.					
5. Competència per a l'aprenentatge i per a la recerca i la innovació.						

INDICADORS		Nivell de satisfacció				
Nº	Descripció	1	2	3	4	5
a)	Modifica l'acció docent a partir de la reflexió sobre el propi acompliment professional.					
b)	Reflexiona sobre el propi exercici professional per a detectar punts forts i àrees de millora.					
c)	Analitza els resultats d'aprenentatge de l'alumnat per a millorar la pròpia docència.					
d)	Està al dia amb els continguts de les disciplines, en metodologies i en recursos didàctics.					
e)	Realitza la formació que li ajude a millorar la docència.					
f)	Està al tant de l'oferta formativa existent per a professorat en actiu.					
g)	Cerca recursos en diferents mitjans (fòrums, revistes...) per a aplicar-los en la tasca docent.					
h)	Participa en projectes pedagògics innovadors.					
i)	Comparteix amb col·legues les pròpies experiències docents.					
j)	Participa en reunions o fòrums sobre innovacions i experiències docents.					
6. Competència ètica i compromís professional.						
a)	Reflexiona sobre les conseqüències que tenen les seues actuacions docents en el desenvolupament de l'alumnat.					
b)	És conscient de la influència de la seua actuació com a docent sobre la realitat social pròxima.					
c)	Garanteix la confidencialitat i el bon ús dels resultats obtinguts per l'alumnat en les avaluacions.					
d)	Té com a referència el marc legal que regeix la seua professió.					
e)	Respecta els aspectes confidencials de la seua professió.					

INDICADORS		Nivell de satisfacció				
Nº	Descripció	1	2	3	4	5
f)	Actua com a model de respecte i consideració cap a totes les persones.					
g)	Actua de manera justa, equitativa i respectuosa amb l'alumnat, les famílies i el professorat.					
h)	Evita qualsevol forma de discriminació cap a l'alumnat, les famílies i els companys/as.					
7. Competència per a la coordinació docent i treball en equip en la comunitat educativa.						
a)	Assumeix les finalitats educatives del centre en què treballa.					
b)	Treballa amb els membres de l'equip docent en el desenvolupament i avaluació de les competències contemplades en la programació.					
c)	Comparteix amb la resta de l'equip docent normes, pautes de funcionament en l'aula i el centre, així com mètodes d'ensenyament-aprenentatge.					
d)	Avalua les competències bàsiques de l'alumnat compartint tècniques i informació amb altres docents.					
e)	Participa activament en els equips docents als quals pertany.					
f)	Acorda i respecta normes de funcionament entre el professorat i les famílies.					
8. Competència per a la gestió eficaç de les emocions i la creació de climes de confiança.						
a)	Regula i gestiona eficaçment les pròpies emocions en l'aula.					
b)	Dedica temps a la resolució de problemes que sorgisquen en qualsevol situació educativa.					
c)	Es relaciona bé amb els seus companys/as.					
d)	Controla les pròpies emocions en les tasques realitzades					

INDICADORS		Nivell de satisfacció				
Nº	Descripció	1	2	3	4	5
	en col·laboració amb altres agents educatius (companys/as, famílies).					
e)	Maneja l'estrès davant situacions quotidianes d'aquesta professió.					
f)	Genera hàbits que promoguen el seu benestar en el treball.					

Nivell de satisfacció: (1) Totalment en desacord; (2) Alguna cosa en desacord; (3) D'acord; (4) Molt d'acord; i (5) Totalment d'acord.

9.2 Enquesta de satisfacció de l'alumnat amb l'activitat docent.

El professorat realitzarà una enquesta de satisfacció de l'alumnat amb l'activitat docent en dos moments: en finalitzar el primer trimestre, per a detectar què aspectes s'han de millorar durant el curs; i en finalitzar el curs escolar, per a realitzar una avaluació completa del procés d'ensenyament-aprenentatge.

En concret, l'alumnat, de manera voluntària, contestarà la següent enquesta:

INDICADORS		Nivell de satisfacció				
Nº	Descripció	1	2	3	4	5
1	El professor o professora explica a l'inici del curs escolar la programació didàctica, incidint en l'organització per unitats didàctiques i en els criteris de qualificació.					
2	El professor o professora, a l'inici de cada unitat didàctica, explica les activitats d'ensenyament-aprenentatge que es realitzaran durant la unitat didàctica i informa del procediment d'avaluació i qualificació.					
3	Els materials d'estudi elaborats i recomanats pel professor o professora són útils per a desenvolupar les tasques.					
4	Vostè, com a estudiant, té fàcil accés a les instal·lacions, serveis, recursos materials, equipaments tecnològics.					
5	El volum de treball que implica aquest mòdul professional s'ajusta al previst en la programació didàctica.					
6	Les classes s'ajusten al previst en la programació didàctica del mòdul professional.					
7	El professor o professora aporta documentació de suport (esquemes, gràfics, diagrames, enllaços web, llibres, articles, etc.).					
8	El professor o professora compleix amb l'horari de classes establert per a l'assignatura.					
9	Les diferents tasques que es realitzen faciliten el desenvolupament de competències i l'assoliment dels objectius.					
10	El professor o professora utilitza adequadament els recursos didàctics (ordinador, pissarra, projector, Internet, plataforma Aules, etc.)					
11	El professor o professora resol amb claredat els dubtes i preguntes que formula l'alumnat.					
12	Es realitzen la majoria de les activitats d'aprenentatge previstes en la programació didàctica.					

13	El professor o professora dóna la possibilitat de realitzar consultes i mostra disposició a ajudar al alumnat en l'estudi del mòdul professional.					
14	El professor o professora comprova durant el desenvolupament de les classes el grau de comprensió sobre el mòdul professional.					
15	El professor o professora realitza el seguiment i assessora sobre les activitats a realitzar.					
16	Els instruments d'avaluació i qualificació utilitzats en el mòdul professional s'ajusten als establits en la programació didàctica.					
17	El professor o professora utilitza diferents eines per a avaluar i qualificar l'aprenentatge de l'alumnat.					
18	Els instruments d'avaluació i qualificació s'ajusten a les activitats d'ensenyament-aprenentatge realitzades en classe.					
19	Considera que s'estan aconseguint els objectius programats del mòdul professional.					
20	Considera que el treball realitzat pel professor o professora està contribuint a aconseguir els objectius programats del mòdul professional.					
21	Considera que l'organització del mòdul professional en les unitat didàctiques és l'adequada per a desenvolupar el currículum del mòdul professional.					
22	Considera que la proposta de temporalització que figura en la programació didàctica es correspon amb el treball realitzat per a aconseguir els objectius de l'assignatura.					
23	En general, està satisfet o satisfeta amb la labor docent de professor o professora.					

Nivell de satisfacció: (1) Totalment en desacord; (2) Alguna cosa en desacord; (3) D'acord; (4) Molt d'acord; i (5) Totalment d'acord.

10 PUBLICITAT DE LA PROGRAMACIÓ DIDÀCTICA.

En la primera sessió del curs, el professorat explicarà els aspectes més rellevants de la programació didàctica:

- Competències professionals, personals i socials.
- Objectius generals.
- Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació.
- Unitats didàctiques.
- Metodologia didàctica.
- Avaluació i qualificació.

La programació didàctica s'enviarà per correu electrònic a l'alumnat i a les seues famílies, en el cas d'alumnat menor d'edat, es publicarà en el curs corresponent de la plataforma Aules i en la pàgina web de l'Institut (<https://portal.edu.gva.es/iesbetxi>).

11 ANNEXOS.

11.1 Annex I: Desenvolupament de les unitats didàctiques.

El present mòdul professional s'organitzarà en les següents unitats didàctiques:

UD1	Normes de prevenció
UD2	Paràmetres elèctrics
UD2	Components d'un equip microinformàtic
UD4	Muntatge d'un equip informàtic
UD5	Instal·lació de programari
UD6	Manteniment informàtic
UD7	Manteniment de perifèrics
UD8	Noves tendències

11.1.1 UD 1: Normes de prevenció

UD 1. NORMES DE PREVENCIÓ	
Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació	
RA 8	<p>Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental, identificant els riscos associats, les mesures i equips per a previndre'ls.</p> <p>a) S'han identificat els riscos i el nivell de perillositat que suposen la manipulació dels materials, eines, útils, màquines i mitjans de transport.</p> <p>b) S'han operat les màquines respectant les normes de seguretat.</p> <p>c) S'han identificat les causes més freqüents d'accidents en la manipulació de materials, eines, màquines de tall i conformat, entre altres.</p> <p>d) S'han descrit els elements de seguretat (proteccions, alarmes, passos d'emergència, entre altres) de les màquines i els equips de protecció individual (calçat, protecció ocular, indumentària, entre altres) que s'han d'emprar en les diferents operacions de muntatge i manteniment.</p> <p>e) S'ha relacionat la manipulació de materials, eines i màquines amb les mesures de seguretat i protecció personal requerits.</p> <p>f) S'han identificat les possibles fonts de contaminació de l'entorn ambiental.</p> <p>g) S'han classificat els residus generats per a la seua retirada selectiva.</p> <p>h) S'ha valorat l'ordre i la neteja d'instal·lacions i equips com a primer factor de prevenció de riscos.</p>
Continguts	
<p>C 10 Compliment de les normes de prevenció de riscos laborals i protecció ambiental:</p> <ul style="list-style-type: none">– Identificació de riscos.– Determinació de les mesures de prevenció de riscos laborals.– Prevenció de riscos laborals en els processos de muntatge i manteniment.– Equips de protecció individual.– Compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals.	

– Compliment de la normativa de protecció ambiental.			
Activitats d'ensenyament-aprenentatge			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Presentació de la unitat didàctica: resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació, continguts, activitats d'ensenyament-aprenentatge, criteris de qualificació i durada programada. 2. Exposicions orals mitjançant projeccions alternant amb activitats pràctiques. 3. Realització d'una prova escrita en la qual s'avaluaran tots els criteris d'avaluació del resultat d'aprenentatge. 			
Seqüència d'activitats i relació amb els criteris d'avaluació			
Activitat d'avaluació	Criteris d'avaluació	Instrument d'avaluació	Inst. Qualif.
Tasca 1	a	Escala de valors	Si
Tasca 2	b	Escala de valors	Si
Tasca 3	c,e	Escala de valors	Si
Tasca 4	d	Escala de valors	Si
Tasca 5	f,g,h	Escala de valors	Si
Examen	Tots	Escala de valors	Si
Recursos didàctics			
<ul style="list-style-type: none"> – Documentació sota llicències d'accés lliure (GNU i Creative Commons). – Guies i anotacions elaborades pel professorat. – Internet 			
Activitats de reforç			
Elaboració d'esquemes i/o resums d'aquelles parts a reforçar, junt en activitats específiques i/o vídeos explicatius del criteri o activitat a assolir.			
Activitats d'ampliació			
Es programen dues activitats que engloben tot resultat d'aprenentatge amb un nivell de dificultat superior a la resta d'activitats.			

11.1.2 UD 2. Paràmetres elèctrics

UD 2. PARÀMETRES ELÈCTRICS	
Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació	
RA 3	Mesura paràmetres elèctrics, identificant el tipus de senyal i relacionant-la amb les seues unitats característiques.
	<p>a) S'ha identificat el tipus de senyal a mesurar amb l'aparell corresponent.</p> <p>b) S'ha seleccionat la magnitud, el rang de mesura i s'ha connectat l'aparell segons la magnitud a me-surar.</p> <p>c) S'ha relacionat la mesura obtinguda amb els valors típics.</p> <p>d) S'han identificat els blocs d'una font d'alimentació (F.A.) per a un ordinador personal.</p> <p>e) S'han enumerat les tensions proporcionades per una F.A. típica.</p> <p>f) S'han mesurat les tensions en F.A. típiques d'ordinadors personals.</p> <p>g) S'han identificat els blocs d'un sistema d'alimentació ininterrompuda.</p> <p>h) S'han mesurat els senyals en els punts significatius d'un SAI.</p>
Continguts	
C 5	Mesura de paràmetres elèctrics:
	<ul style="list-style-type: none">– Tipus de senyals.– Valors tipus.– Blocs d'una font d'alimentació.– Sistemes d'alimentació interrompuda.
Activitats d'ensenyament aprenentatge	
	<p>Presentació de la unitat didàctica: resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació, continguts, activitats d'ensenyament-aprenentatge, criteris de qualificació i durada programada.</p> <p>Exposicions orals mitjançant projeccions alternant amb activitats pràctiques.</p> <p>Realització d'una prova escrita en la qual s'avaluaran tots els criteris d'avaluació del resultat d'aprenentatge.</p>
Seqüència d'activitats i relació amb els criteris d'avaluació	

Activitat d'avaluació	Criteris d'avaluació	Instrument d'avaluació	Inst. Qualif.
Tasca 1	a,b,c	Escala de valors	Si
Tasca 2	a,b,c	Escala de valors	Si
Tasca 3	d,e,f	Escala de valors	Si
Tasca 4	d,e,f	Escala de valors	Si
Tasca 5	g,h	Escala de valors	Si
Tasca 6	g,h	Escala de valors	Si
Examen	tots	Escala de valors	Si
Recursos didàctics			
<ul style="list-style-type: none"> – Documentació sota llicències d'accés lliure (GNU i Creative Commons). – Guies i anotacions elaborades pel professorat. – 			
Activitats de reforç			
Elaboració d'esquemes i/o resums d'aquelles parts a reforçar, junt en activitats específiques i/o vídeos explicatius del criteri o activitat a assolir.			
Activitats d'ampliació			
Es plantegen dues activitats que engloben tot resultat d'aprenentatge amb un nivell de dificultat superior a la resta d'activitats.			

11.1.3 UD 3. Components d'un equip microinformàtic

UD 3. COMPONENTS D'UN EQUIP MICROINFORMÀTIC

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

RA 1 Selecciona els components d'integració d'un equip microinformàtic estàndard, descrivint les seues funcions i comparant prestacions de diferents fabricadores.

- a) S'han descrit els blocs que componen un equip microinformàtic i les seues funcions.
- b) S'ha reconegut l'arquitectura de busos.
- c) S'han descrit les característiques dels tipus de microprocessadors (freqüència, tensions, potència, sòcols, entre altres).
- d) S'ha descrit la funció dels dissipadors i ventiladors.
- e) S'han descrit les característiques i utilitats més importants de la configuració de la placa base.
- f) S'han avaluat tipus de xassís per a la placa base i la resta de components.
- g) S'han identificat i manipulat els components bàsics (mòduls de memòria, discos fixos i les seues controladores, suports de memòries auxiliars, entre altres).
- h) S'ha analitzat la funció de l'adaptador gràfic i el monitor.
- i) S'han identificat i manipulat diferents adaptadors (gràfics, LAN, mòdems, entre altres).
- j) S'han identificat els elements que acompanyen a un component d'integració (documentació, controladors, cables i utilitats, entre altres).

Continguts

C 1 Identificació dels blocs funcionals d'un sistema microinformàtic:

- Funcions principals de cada bloc.
- Localització dels blocs funcionals en un ordinador de taula, portàtil, PDA, mòbil, entre altres.
- Microprocessadors, busos i perifèrics interns.
- Tipus de memòria. Característiques i funcions de cada tipus.
- Localització dels distints tipus de memòria d'un ordinador de taula, portàtil, PDA, mòbil, entre altres.

– Targetes controladores i específiques.

– Programari base i d'aplicació.

C 2 Funcionalitat dels components de les plaques base:

– Característiques dels microprocessadors.

– Control de temperatures en un sistema microinformàtic.

– El joc de xips de la placa base.

– Dispositius integrats en una placa.

– La memòria en una placa base.

– El programa de configuració de la placa base.

– Bus extern.

– Connectors E/E.

– Formats de placa base.

– La BIOS.

C 3 Anàlisi del mercat de components d'equips microinformàtics:

– El xassís.

– La memòria RAM.

– Discos fixos i controladores de disc.

– Suports de memòria auxiliar i unitats de lectura/gravació.

– L'adaptador gràfic i el monitor d'un equip microinformàtic.

– Connectivitat LAN i WAN d'un sistema microinformàtic.

– Components OEM i components detall.

– Controladors de dispositius.

– Altres components: IEEE 1394, WiFi 802.11^a/b/g/n, SATA, etc.

C 8 Protecció i seguretat de les dades:

– Sistemes de protecció de dades RAID.

– Sistemes d'emmagatzemament SCSI, SATA, SATA2, SAS, etc.

– Programari de còpies de seguretat i restauració.

– Programari de recuperació de dades.

Activitats d'ensenyament aprenentatge

Presentació de la unitat didàctica: resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació, continguts, activitats d'ensenyament-aprenentatge, criteris de qualificació i durada programada.

Exposicions orals mitjançant projeccions alternant amb activitats pràctiques.

Realització d'una prova escrita en la qual s'avaluaran tots els criteris d'avaluació del resultat d'aprenentatge.

Seqüència d'activitats i relació amb els criteris d'avaluació

Activitat d'avaluació	Criteris d'avaluació	Instrument d'avaluació	Inst. Qualif.
Tasca 1	a	Escala de valors	Si
Tasca 2	b	Escala de valors	Si
Tasca 3	c, d	Escala de valors	Si
Tasca 4	e,f	Escala de valors	Si
Tasca 5	g	Escala de valors	Si
Tasca 6	h,i	Escala de valors	Si
Tasca 7	j	Escala de valors	Si
Examen	tots	Escala de valors	Si

Recursos didàctics

- Documentació sota llicències d'accés lliure (GNU i Creative Commons).
- Guies i anotacions elaborades pel professorat.

Activitats de reforç

Elaboració d'esquemes i/o resums d'aquelles parts a reforçar, junt en activitats específiques i/o vídeos explicatius del criteri o activitat a assolir.

Activitats d'ampliació

Es plantegen dues activitats que engloben tot resultat d'aprenentatge amb un nivell de dificultat superior a la resta d'activitats.

11.1.4 UD 4. Muntatge d'un equip informàtic

UD 4. MUNTATGE D'UN EQUIP INFORMÀTIC

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

RA 2 Assembla un equip microinformàtic, interpretant plans i instruccions del fabricant aplicant tècniques de muntatge.

- a) S'han seleccionat les eines i útils necessaris per a l'acoblament d'equips microinformàtics.
- b) S'ha interpretat la documentació tècnica de tots els components a acoblar.
- c) S'ha determinat el sistema d'obertura / tanque del xassís i els diferents sistemes de fixació per a acoblar-desencadellar els elements de l'equip.
- d) S'han acoblat diferents conjunts de placa base, microprocessador i elements de refrigeració en diferents models de xassissos, segons les especificacions donades.
- e) S'han acoblat els mòduls de memòria RAM, els discos fixos, les unitats de lectura / gravació en suports de memòria auxiliar i altres components.
- f) S'han configurat paràmetres bàsics del conjunt accedint a la configuració de la placa base.
- g) S'han executat utilitats de revisió i diagnòstic per a verificar les prestacions del conjunt acoblat.
- h) S'ha realitzat un informe de muntatge.

Continguts

C 4 Acoblament d'equips microinformàtics:

- Seqüència de muntatge d'un ordinador.
- Ferramentes i eines.
- Precaucions i advertències de seguretat.
- Instal·lació de la placa base en el xassís
- Acoblament del processador.
- Refrigeració del processador.
- Fixació dels mòduls de memòria RAM.
- Fixació i connexió de les unitats del disc fix.
- Fixació i connexió de les unitats de lectura/gravació en suports de memòria auxiliar.
- Fixació i connexió de la resta d'adaptadors i components.

– Utilitats de revisió i diagnòstic.			
Activitats d'ensenyament aprenentatge			
<p>Presentació de la unitat didàctica: resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació, continguts, activitats d'ensenyament-aprenentatge, criteris de qualificació i durada programada.</p> <p>Exposicions orals mitjançant projeccions alternant amb activitats pràctiques.</p> <p>Realització d'una prova escrita en la qual s'avaluaran tots els criteris d'avaluació del resultat d'aprenentatge.</p>			
Seqüència d'activitats i relació amb els criteris d'avaluació			
Activitat d'avaluació	Criteris d'avaluació	Instrument d'avaluació	Inst. Qualif.
Tasca 1	a	Escala de valors	Si
Tasca 2	b	Escala de valors	Si
Tasca 3	c	Escala de valors	Si
Tasca 4	D,e	Escala de valors	Si
Tasca 5	f	Escala de valors	Si
Tasca 6	g	Escala de valors	Si
Tasca 7	h	Escala de valors	Si
Examen	tots	Escala de valors	Si
Recursos didàctics			
<p>– Documentació sota llicències d'accés lliure (GNU i Creative Commons).</p> <p>– Guies i anotacions elaborades pel professorat.</p> <p>–</p>			
Activitats de reforç			
<p>Elaboració d'esquemes i/o resums d'aquelles parts a reforçar, junt en activitats específiques i/o vídeos explicatius del criteri o activitat a assolir.</p>			
Activitats d'ampliació			
<p>Es plantegen dues activitats que engloben tot resultat d'aprenentatge amb un nivell de dificultat superior a la resta d'activitats.</p>			

11.1.5 UD 5. Instal·lació de programari

UD 5. INSTAL·LACIÓ DE PROGRAMARI	
Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació	
RA 5	Instal·la programari en un equip informàtic utilitzant una imatge emmagatzemada en un suport de memòria i justificant el procediment a seguir a) S'ha reconegut la diferència entre una instal·lació estàndard i una preinstal·lació de programari. b) S'han identificat i provat les diferents seqüències d'arrancada configurables en la placa base. c) S'han inicialitzat equips des de diferents suports de memòria auxiliar. d) S'han realitzat imatges d'una preinstal·lació de programari. e) S'han restaurat imatges sobre el disc fix des de diferents suports. f) S'han descrit les utilitats per a la creació d'imatges de partició/disc.
Continguts	
C 7 Instal·lació de programari: – Opcions d'arrancada d'un equip. – Arrancada d'un equip des de suports auxiliars. – Utilitats per a la creació d'imatges de partició/disc. – Comprovació i restauració d'imatges. – Aplicacions de noves tendències en equips informàtics.	
Activitats d'ensenyament aprenentatge	
Presentació de la unitat didàctica: resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació, continguts, activitats d'ensenyament-aprenentatge, criteris de qualificació i durada programada. Exposicions orals mitjançant projeccions alternant amb activitats pràctiques. Realització d'una prova escrita en la qual s'avaluaran tots els criteris d'avaluació del resultat d'aprenentatge.	

Seqüència d'activitats i relació amb els criteris d'avaluació			
Activitat d'avaluació	Criteris d'avaluació	Instrument d'avaluació	Inst. Qualif.
Tasca 1	a	Escala de valors	Si
Tasca 2	b	Escala de valors	Si
Tasca 3	c	Escala de valors	Si
Tasca 4	d	Escala de valors	Si
Tasca 5	e	Escala de valors	Si
Tasca 6	f	Escala de valors	Si
Examen	tots	Escala de valors	Si
Recursos didàctics			
<ul style="list-style-type: none"> – Documentació sota llicències d'accés lliure (GNU i Creative Commons). – Guies i anotacions elaborades pel professorat. – 			
Activitats de reforç			
Elaboració d'esquemes i/o resums d'aquelles parts a reforçar, junt en activitats específiques i/o vídeos explicatius del criteri o activitat a assolir.			
Activitats d'ampliació			
Es plantegen dues activitats que engloben tot resultat d'aprenentatge amb un nivell de dificultat superior a la resta d'activitats.			

11.1.6 UD 6. Manteniment informàtic

UD 6. MANTENIMENT INFORMÀTIC	
Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació	
RA 4	Manté equips informàtics interpretant les recomanacions dels fabricants i relacionant les dis-funcions amb les seues causes.
	a) S'han reconegut els senyals acústics i/o visuals que avisen de problemes en el maquinari d'un equip.
	b) S'han identificat i solucionat les avaries produïdes per sobrecalfament del microprocessador.
	c) S'han identificat i solucionat avaries típiques d'un equip microinformàtic (mala connexió de components, incompatibilitats, problemes en discos fixos, brutícia, entre altres).
	d) S'han substituït components deteriorats.
	e) S'ha verificat la compatibilitat dels components substituïts.
	f) S'han realitzat actualitzacions i ampliacions de components.
	g) S'han elaborat informes d'avaría (reparació o ampliació).
Continguts	
C 6 Manteniment d'equips microinformàtics:	
– Tècniques de manteniment preventiu.	
– Detecció d'avaries en un equip microinformàtic.	
– Senyals d'avís, lluminoses i acústiques.	
– Fallades comunes.	
– Ampliacions de maquinari.	
– Incompatibilitats.	
Activitats d'ensenyament aprenentatge	
Presentació de la unitat didàctica: resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació, continguts, activitats d'ensenyament-aprenentatge, criteris de qualificació i durada programada.	
Exposicions orals mitjançant projeccions alternant amb activitats pràctiques.	

Realització d'una prova escrita en la qual s'avaluaran tots els criteris d'avaluació del resultat d'aprenentatge.			
Seqüència d'activitats i relació amb els criteris d'avaluació			
Activitat d'avaluació	Criteris d'avaluació	Instrument d'avaluació	Inst. Qualif.
Tasca 1	a	Escala de valors	Si
Tasca 2	b	Escala de valors	Si
Tasca 3	c	Escala de valors	Si
Tasca 4	d	Escala de valors	Si
Tasca 5	e,f	Escala de valors	Si
Tasca 6	g	Escala de valors	Si
Examen	tots	Escala de valors	Si
Recursos didàctics			
<ul style="list-style-type: none"> – Documentació sota llicències d'accés lliure (GNU i Creative Commons). – Guies i anotacions elaborades pel professorat. – 			
Activitats de reforç			
Elaboració d'esquemes i/o resums d'aquelles parts a reforçar, junt en activitats específiques i/o vídeos explicatius del criteri o activitat a assolir.			
Activitats d'ampliació			
Es plantegen dues activitats que engloben tot resultat d'aprenentatge amb un nivell de dificultat superior a la resta d'activitats.			

11.1.7 UD 7. Manteniment de perifèrics

UD 7. MANTENIMENT DE PERIFÈRICS	
Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació	
RA 7	Manté perifèrics, interpretant les recomanacions dels fabricants d'equips i relacionant disfuncions amb les seues causes
	<p>a) S'han identificat i solucionat problemes mecànics en perifèrics d'impressió estàndard.</p> <p>b) S'han substituït consumibles en perifèrics d'impressió estàndard.</p> <p>c) S'han identificat i solucionat problemes mecànics en perifèrics d'entrada.</p> <p>d) S'han associat les característiques i prestacions dels perifèrics de captura d'imatges digitals, fixes i en moviment amb les seues possibles aplicacions.</p> <p>e) S'han associat les característiques i prestacions d'altres perifèrics multimèdia amb les seues possibles aplicacions.</p> <p>f) S'han reconegut els usos i àmbits d'aplicació d'equips de fotocopiador, impressió digital professional i filmat.</p> <p>g) S'han aplicat tècniques de manteniment preventiu als perifèrics.</p>
Continguts	
C 9 Tendències en el mercat informàtic:	
<ul style="list-style-type: none">– Tècniques de manteniment preventiu.– Impressores.– Perifèrics d'entrada.– Perifèrics multimèdia.– Videoprojectors. Fixació i connexió.– Sistemes d'àudio.– Perifèrics per a l'adquisició d'imatges fixes i en moviment.– Perifèrics per a la impressió professional.	
Activitats d'ensenyament aprenentatge	
Presentació de la unitat didàctica: resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació, continguts, activitats d'ensenyament-aprenentatge, criteris de qualificació i durada programada.	

Exposicions orals mitjançant projeccions alternant amb activitats pràctiques.

Realització d'una prova escrita en la qual s'avaluaran tots els criteris d'avaluació del resultat d'aprenentatge.

Seqüència d'activitats i relació amb els criteris d'avaluació

Activitat d'avaluació	Criteris d'avaluació	Instrument d'avaluació	Inst. Qualif.
Tasca 1	a,b	Escala de valors	Si
Tasca 2	c	Escala de valors	Si
Tasca 3	d	Escala de valors	Si
Tasca 4	e	Escala de valors	Si
Tasca 5	f	Escala de valors	Si
Tasca 6	g	Escala de valors	Si
Examen	tots	Escala de valors	Si

Recursos didàctics

- Documentació sota llicències d'accés lliure (GNU i Creative Commons).
- Guies i anotacions elaborades pel professorat.

Activitats de reforç

Elaboració d'esquemes i/o resums d'aquelles parts a reforçar, junt en activitats específiques i/o vídeos explicatius del criteri o activitat a assolir.

Activitats d'ampliació

Es plantegen dues activitats que engloben tot resultat d'aprenentatge amb un nivell de dificultat superior a la resta d'activitats.

11.1.8 UD 8. Noves tendències

UD 8. NOVES TENDÈNCIES	
Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació	
RA 6	<p>Reconeix noves tendències en l'assemblatge d'equips microinformàtics descrivint els seus avantatges i adaptant-les a les característiques d'ús dels equips.</p> <p>a) S'han reconegut les noves possibilitats per a donar forma al conjunt xassís-placa base.</p> <p>b) S'han descrit les prestacions i característiques d'algunes de les plataformes semiensamblades («barebones») més representatives del moment.</p> <p>c) S'han descrit les característiques dels ordinadors d'entreteniment multimèdia (HTPC), els xassissos i components específics emprats en el seu acoblat.</p> <p>d) S'han descrit les característiques diferencials avaluat que demanden els equips informàtics emprats en altres camps d'aplicació específics.</p> <p>e) S'ha avaluat la presència de la informàtica mòbil com a mercat emergent, amb una alta demanda en equips i dispositius amb característiques específiques: mòbils, PDA, navegadors, entre altres.</p> <p>f) S'ha avaluat la presència del «modding» com a corrent alternativa a l'acoblat d'equips microinformàtics.</p>
Continguts	
<p>C 9 Tendències en el mercat informàtic:</p> <ul style="list-style-type: none">– Ús de barebones per al muntatge d'equips.– L'ordinador multimèdia de sala: HTPC.– Equips amb demandes específiques: Estacions d'edició de vídeo i CAD-CAM.– Informàtica portàtil.– Mòbils.– Sistemes de posicionament i navegació.– PDA.– Blackberry.– Personalització del PC.	
Activitats d'ensenyament aprenentatge	

Presentació de la unitat didàctica: resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació, continguts, activitats d'ensenyament-aprenentatge, criteris de qualificació i durada programada.

Exposicions orals mitjançant projeccions alternant amb activitats pràctiques.

Realització d'una prova escrita en la qual s'avaluaran tots els criteris d'avaluació del resultat d'aprenentatge.

Seqüència d'activitats i relació amb els criteris d'avaluació

Activitat d'avaluació	Criteris d'avaluació	Instrument d'avaluació	Inst. Qualif.
Tasca 1	a,b	Escala de valors	Si
Tasca 2	c,d	Escala de valors	Si
Tasca 3	e	Escala de valors	Si
Tasca 4	f	Escala de valors	Si
Examen	tots	Escala de valors	Si

Recursos didàctics

- Documentació sota llicències d'accés lliure (GNU i Creative Commons).
- Guies i anotacions elaborades pel professorat.
-

Activitats de reforç

Elaboració d'esquemes i/o resums d'aquelles parts a reforçar, junt en activitats específiques i/o vídeos explicatius del criteri o activitat a assolir.

Activitats d'ampliació

Es plantegen dues activitats que engloben tot resultat d'aprenentatge amb un nivell de dificultat superior a la resta d'activitats.

11.2 Annex III: Xarxa Novigi. Ús de metodologies actives en la impartició del mòdul.

En el present mòdul professional s'usaran metodologies actives com ara ACBP (Aprentatge col·laboratiu basat en projectes) en la impartició de les distintes unitats formatives de les que consta el mòdul professional Serveis en xarxa. L'alumnat s'agruparà per parelles i realitzarà les activitats proposades. En cada unitat formativa es canviaran els agrupaments de manera que l'alumnat no coincidirà amb el mateix company o companya amb el que ja ha format parella.

11.3 Annex IV: Projecte intermodular

Aquest projecte té com a objectiu atendre les necessitats de la comunitat educativa prestant un servei d'assistència tècnica i reparació d'equips informàtics. El projecte permet que els alumnes adquireixin les habilitats socials necessàries per a la seva relació amb els clients.

En el procés l'alumnat haurà de:

- Preparar tota la iconografia i documentació corporativa del taller. (logo, cartells, web ...)
- Preparar la documentació del taller
- Preparar les plantilles de correu per a la comunicació amb el client
- Inventariar de les eines del taller
- Reparació dels equips
- Respostes d'assistència tècnica La recomanació de manera feina és en grups de 3-4 persones.



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxí
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Institut d'Educació Secundària de Betxí

Programació didàctica

2024/2025

0222 Sistemes operatius monolloc

Família Professional d'Informàtica i Comunicacions

1er SMX – Sistemes operatius monolloc (SOM): Tècnic en
Sistemes Microinformàtics i Xarxes

1er curs

Índex

1 Introducció.....	5
1.1 Identificació.....	5
1.2 Justificació.....	5
1.2.1 En relació amb el propi document.....	5
1.2.2 En relació amb la resta de mòduls professionals.....	6
1.2.3 En relació amb l'entorn professional.....	6
1.2.4 En relació amb el desenvolupament personal i professional.....	6
1.3 Marc normatiu.....	7
1.4 Contextualització.....	8
1.4.1 Entorn socioeconòmic.....	8
1.4.2 Context escolar.....	9
1.4.3 Característiques de l'alumnat.....	9
1.4.4 Infraestructura i recursos educatius.....	10
2 Introducció al cicle formatiu.....	11
2.1 Identificació del títol.....	11
2.2 Perfil professional.....	11
2.3 Competència general.....	12
2.4 Competències professionals, personals i socials (CPPS).....	12
2.5 Objectius generals (OG).....	14
2.6 Relació de qualificacions i unitats de competència.....	15
2.7 Entorn professional.....	16
3 Desenvolupament curricular.....	17
3.1 Durada, ubicació i distribució horària.....	17
3.2 Competències professionals, personals i socials (CPPS).....	17
3.3 Qualificacions professionals (CP) i unitats de competència (UC).....	18
3.4 Objectius generals (OG).....	19
3.5 Resultats d'aprenentatge (RA) i criteris d'avaluació (CA).....	19

3.6 Unitats didàctiques (UD).....	22
3.7 Distribució temporal de les unitats didàctiques.....	27
3.8 Programa d'Educació Plurilingüe i Intercultural (PEPLI).....	27
3.9 Pla per al foment de la lectura.....	28
4 Metodologia didàctica.....	29
4.1 Principis metodològics.....	29
4.2 Estratègies metodològiques.....	42
4.3 Activitats.....	45
4.4 Recursos generals.....	46
4.5 Agrupaments.....	47
5 Procediment d'avaluació i de qualificació.....	48
5.1 Activitats d'avaluació, instruments d'avaluació i criteris d'avaluació.....	48
5.2 Avaluacions.....	50
5.2.1 Avaluació inicial.....	50
5.2.2 Avaluacions parcials.....	51
5.2.3 Avaluació final ordinària.....	51
5.2.3.1.1 Alumnat que no haja perdut el dret a l'avaluació contínua.....	51
5.2.3.1.2 Alumnat que haja perdut el dret a l'avaluació contínua.....	51
5.2.4 Avaluació final extraordinària.....	52
5.2.4.1 Classes de repàs.....	52
5.3 Informació a l'alumnat o, si escau, a les famílies del procediment d'avaluació i qualificació.....	52
5.4 Pèrdua del dret a l'avaluació contínua.....	54
5.5 Procediment i criteris de recuperació.....	54
5.6 Criteris de qualificació.....	55
5.6.1 Càlcul de la qualificació.....	55
5.6.2 Altres consideracions.....	56
5.7 Alumnat que cursa el mòdul professional com a pendent.....	56
6 Mesures de resposta educativa per a la inclusió.....	57
7 Elements transversals.....	59
8 Activitats complementàries i extraescolars.....	60
9 Normes d'organització, funcionament i convivència.....	61
9.1 Prevenció de riscos laborals.....	61

9.2 Normes d'aules i tallers.....	62
9.2.1 Aula d'informàtica.....	62
9.2.2 Taller de xarxes de computadors.....	62
9.2.3 Taller de muntatge i manteniment d'equips.....	62
9.2.4 Aula d'emprenedoria.....	63
9.3 Normes d'ús d'equipament.....	63
9.3.1 Equipament informàtic.....	63
9.3.2 Equipament didàctic.....	63
10 Avaluació de la pràctica docent a través d'indicadors d'èxit.....	64
10.1 Autoavaluació realitzada pel professorat.....	64
10.2 Enquesta de satisfacció de l'alumnat amb l'activitat docent.....	69
11 Bibliografia.....	72
12 Publicitat de la programació didàctica.....	73
13 ANNEXOS.....	74
13.1 Annex I: Xarxa Novigi. Ús de metodologies actives en la impartició del mòdul.....	74
13.2 Annex II: Projecte intermodular.....	75

1 INTRODUCCIÓ.

1.1 Identificació.

Centre educatiu	IES Betxí
Curs acadèmic	2024/2025
Modalitat	Presencial
Família professional	Informàtica i Comunicacions
Títol	Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes
Grau	Cicle Formatiu, que correspon al grau D
Nivell	Formació Professional de Grau Mitjà, que correspon al nivell 2
Mòdul professional	0222 Sistemes operatius monolloc
Curs	1er curs
Durada	128 hores
Carrega lectiva setmanal	4 hores
Professorat	Vicente Doñate Puertas

1.2 Justificació.

1.2.1 En relació amb el propi document.

La programació didàctica, a partir dels elements curriculars propis del mòdul professional i de les característiques de l'alumnat, ha de proporcionar una planificació d'activitats d'ensenyament-aprenentatge que contribuïsquen de manera significativa al desenvolupament de les competències associades al mòdul professional i a la consecució dels objectius generals.

Ha de ser un document obert, permeable als canvis, que s'adapte de manera eficaç i eficient tant a les necessitats de l'alumnat com a situacions no esperades.

És important que l'alumnat conega aquest document i mantinga una posició crítica respecte al desenvolupament del mateix, especialment en el relacionat a la metodologia i als procediments d'avaluació i qualificació.

1.2.2 En relació amb la resta de mòduls professionals.

Aquesta programació didàctica ha de ser coherent amb les de la resta de mòduls professionals del cicle formatiu, per a assegurar la formació integral de l'alumnat. Aquest procés de coordinació es realitzarà a través de les reunions d'equip docent i de departament didàctic, sent el Projecte Curricular del Cicle Formatiu el document que arreplega els eixos principals d'actuació .

En aquest sentit, el present mòdul professional té una relació directa amb els mòduls professionals següents:

- **Muntatge i manteniment d'equips:** ja que els sistemes operatius monolloc s'instal·len en els equips montats en aquest mòdul.

1.2.3 En relació amb l'entorn professional.

El desenvolupament d'aquest mòdul professional és fonamental per a la formació de l'alumnat com a Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes perquè, una vegada finalitzats els seus estudis, treballarà, probablement, en empreses del sector del taulell, cartró, taronja o auxiliars, administrant i mantenint sistemes informàtics.

Les línies d'actuació en el procés d'ensenyament-aprenentatge que permeten assolir els objectius del mòdul versaran sobre:

- Instal·lació i configuració de sistemes operatius.
- Gestió i manteniment del sistema.
- Resolució de problemes i suport tècnic.
- Seguretat i protecció del sistema.
- Virtualització i simulació d'entorns.
- Documentació i suport.

1.2.4 En relació amb el desenvolupament personal i professional.

Aquest mòdul contribuirà en gran mesura al desenvolupament integral de l'alumnat. En quant al desenvolupament **professional** la resta de mòduls del primer curs del cicle formatiu estan relacionats directament amb ell i per tant li donarà a l'alumnat una visió de conjunt de tot el cicle formatiu i un sentit general dels aprenentatges adquirits. En quant al desenvolupament **personal** mitjançant l'ús de metodologies actives com ara l'aprenentatge col·laboratiu basat en projectes que s'aplicarà en la impartició del mòdul contribuirà a desenvolupar les «soft skills» o destreses suaus de l'alumnat com ara la capacitat de treballar en equip i amb la col·laboració de la resta de companys i

companyes, planificant les tasques a fer per a aconseguir la resolució del projecte en el temps estipulat. Així mateix ajudarà a potenciar les habilitats comunicatives, el compromís i la responsabilitat.

1.3 Marc normatiu.

La publicació de la Llei Orgànica 3/2022, de 31 de març, d'ordenació i integració de la Formació Professional, ha suposat un canvi complet del marc normatiu relacionat amb la Formació Professional. Per tant, fins a la publicació i entrada en vigor de tota la normativa relacionada, hem de tenir en compte que ens trobem en un període de transició.

Tenint en compte l'anterior, aquesta programació didàctica s'ha desenvolupat a partir de la següent normativa estatal i autonòmica:

– Ordenació:

- **LLEI ORGÀNICA 3/2020, de 29 de desembre**, per la qual es modifica la Llei Orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'Educació (BOE núm. 340, de 30/12/2020).
- **LLEI ORGÀNICA 3/2022, de 31 de març**, d'ordenació i integració de la Formació Professional (BOE núm. 78, de 01/04/2022).
- **REIAL DECRET 659/2023, de 18 de juliol**, pel qual es desenvolupa l'ordenació del Sistema de Formació Professional (BOE núm. 174, de 22/07/2023).
- **ORDRE 78/2010, de 27 d'agost**, de la Conselleria d'Educació, per la qual es regulen determinats aspectes de l'ordenació i organització acadèmica dels cicles formatius de Formació Professional del sistema educatiu en l'àmbit territorial de la Comunitat Valenciana (DOGV núm. 6347, de 03/09/2010).
- **RESOLUCIÓ de 8 d'agost de 2024**, de la Secretaria Autonòmica d'Educació i Formació Professional, per la qual es dicten instruccions sobre l'ordenació acadèmica i d'organització de l'activitat docent dels centres de la Comunitat Valenciana que durant el curs 2024-2025 impartisquen Formació Professional de grau C, D i E (DOGV núm. 9638, de 13/07/2023).

– Avaluació:

- Projecte d'Ordre de la Conselleria d'Educació, Universitats i Ocupació, per la qual es regula l'avaluació de l'alumnat de cicles formatius i cursos d'especialització de Formació Professional derivats de la Llei Orgànica 3/2022, de 31 de març, d'ordenació i integració de la Formació Professional, a l'empara del Reial decret 659/2023. (Enllaç: <https://gvaparticipa.gva.es/legislation/processes/119/debate>)

– Títol / Currículum:

- **REIAL DECRET 1691/2007, de 14 de desembre**, pel qual s'estableix el títol de **Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes** i es fixen els seus ensenyaments mínims (BOE núm. 15, de 17/01/2007).
- **ORDRE de 29 de juliol 2009**, de la Conselleria d'Educació, per la qual s'estableix per a la Comunitat Valenciana el currículum del cicle formatiu de Grau Mitjà corresponent al títol de **Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes** (DOGV núm. 6094, de 03/09/2009).
- Projecte d'Ordre de la Conselleria d'Educació, Universitats i Ocupació, per la qual es desenvolupen i concreten determinats aspectes dels currículums dels cicles de grau mitjà i de grau superior, en aplicació del Reial decret 659/2023, de 18 de juliol, pel qual es desenvolupa l'ordenació del Sistema de Formació Professional.

– Equitat i inclusió:

- **DECRET 104/2018, de 27 de juliol**, del Consell, pel qual es desenvolupen els principis d'equitat i d'inclusió en el sistema educatiu valencià (DOGV núm. 8356, de 07/08/2018).
- **ORDRE 20/2019, de 30 d'abril**, de la Conselleria d'Educació, Recerca, Cultura i Esport, per la qual es regula l'organització de la resposta educativa per a la inclusió de l'alumnat en els centres docents sostinguts amb fons públics del sistema educatiu valencià (DOGV núm. 8540, de 03/05/2019).

1.4 Contextualització.

1.4.1 Entorn socioeconòmic.

Betxí, és un municipi de la comarca de la plana baixa, província de Castelló, Comunitat Valenciana. Amb una població aproximada de 6,000 habitants, aquest poble es troba envoltat de municipis com Nules, Vall d'Uixò, Vila-real, Onda, Borriana i Castelló.

L'economia local està basada en el cultiu de la taronja i en una indústria diversificada on podem trobar principalment magatzems de taronja, indústria del cartró i indústria taulellera, així com indústria auxiliar d'aquestes com tallers mecànics i indústria dels sector de serveis.

El mercat laboral a Betxí reflecteix la importància de la recol·lecció de taronja i les necessitats específiques de les empreses que la conformen. La creixent digitalització i automatització dels processos productius ha creat una demanda significativa de professionals altament qualificats en diverses àrees, incloses la informàtica i les comunicacions i les arts gràfiques.

A més, la ciberseguretat s'ha convertit en una prioritat, amb la protecció de dades i sistemes crítics en el centre de les estratègies empresarials. Els experts en seguretat informàtica juguen un paper crucial en la prevenció i resposta a possibles amenaces cibernètiques, garantint la integritat i confidencialitat de la informació.

Les perspectives d'ocupació a Betxí i la seua regió són prometedores per als graduats de programes educatius en Informàtica i Comunicacions i Impressió gràfica. Amb la indústria del cartró, els magatzems de taronja i la indústria ceràmica molt a prop com a motor econòmic, existeix una demanda constant de professionals qualificats en aquestes àrees, oferint oportunitats de creixement i desenvolupament professional al llarg de les seues carreres. No cal oblidar tampoc, que en les localitats pròximes Nules, Vila-real, Onda, Borriana, Vall d'Uixó i Castelló també hi ha multitud d'empreses pertanyents al sector informàtic.

1.4.2 Context escolar

L'Institut rep, majoritàriament, alumnat de la pròpia localitat de Betxí i de localitats veïnes (Artana, Eslida i Aín).

Tota l'oferta formativa de l'Institut s'imparteix en horari matutí, entre les 8:00 i les 15:00.

Actualment, l'oferta formativa de l'IES de Betxí és la següent:

- Educació Secundària Obligatoria (13 grups).
- Batxillerat (3 grups).
- Cicles Formatius de Grau Mitjà:
 - Sistemes microinformàtics i xarxes, de la família professional d'Informàtica i Comunicacions.
 - Impressió gràfica, de la família professional d'arts gràfiques.

El CFGM Sistemes microinformàtics i xarxes, té una matrícula al voltant de 20 alumnes/as en el primer curs i de 15 en el segon curs.

Així mateix, el centre té al voltant de 60 professors/as, dos conserges i una persona auxiliar administrativa.

1.4.3 Característiques de l'alumnat.

A l'hora d'analitzar les característiques de l'alumnat de **un cicle formatiu de grau mitjà**, s'ha de tenir en compte que existeixen tres formes principals per a accedir a aquests estudis:

- Estar en possessió del Títol de Graduat en Educació Secundària Obligatoria.

- Estar en possessió d'un Títol de Formació Professional Bàsica.
- Superar una prova d'accés.

Açò implica, necessàriament, que els grups d'alumnat dels cicles formatius de grau mitjà siguin heterogenis, amb grans diferències de nivell curricular.

A partir de l'avaluació inicial, en col·laboració amb el departament d'Orientació, i en coordinació amb el tutor/a del grup, si es detectara alumnat amb necessitats específiques de suport educatiu; per a cada estudiant es desenvoluparà un programa d'actuació específic en el qual es concretaran les adaptacions necessàries en els processos d'aprenentatge i avaluació, quant a metodologia, ampliació de temps i de recursos.

1.4.4 Infraestructura i recursos educatius.

L'Institut disposa de les següents infraestructures i recursos educatius per a impartir el mòdul professional 0224 Sistemes operatius en xarxa, del CFGM Sistemes microinformàtics i xarxes:

- Aula-Taller (35). On s'imparteix el primer curs del CFGM SMX.
- Aula-Laboratori (32). On s'imparteix el segon curs del CFGM SMX.
- 25 ordinadors amb HDD per impartir el primer curs del CFGM SMX.
- 25 ordinadors amb SSD per impartir el segon curs del CFGM SMX.
- Plataforma d'aprenentatge «AULES».

2 INTRODUCCIÓ AL CICLE FORMATIU.

2.1 Identificació del títol.

El títol de Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes queda identificat pels següents elements:

Denominació:
Sistemes microinformàtics i xarxes
Família Professional:
Informàtica i Comunicacions
Grau:
Cicle Formatiu, que correspon al grau D
Nivell:
Formació Professional de Grau Mitjà, que correspon al nivell 2
Durada:
2.000 hores
Referent en la Classificació Internacional Normalitzada de l'Educació¹:
Programes-CINE (CINE-P): 3.5.4.

2.2 Perfil professional.

El perfil professional² del títol de **Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes** queda determinat per la seua competència general, les seues competències professionals, personals i socials, i per la relació de qualificacions i, si escau, unitats de competència del **Catàleg Nacional de Qualificacions Professionals** incloses en el títol.

1 UNESCO. Institute for Statistics. *International Standard Classification of Education (ISCED)*. <http://uis.unesco.org/en/topic/international-standard-classification-education-isced>
Ministeri d'Educació i Formació Professional. *Classificació Internacional Normalitzada de l'Educació. CINE 2011*. <https://www.educacionyfp.gob.es/servicios-al-ciudadano/estadisticas/clasificaciones/cine2011.html>

2 RD 1691/2007, de 14 de desembre (art. 3)

2.3 Competència general.

La competència general³ d'aquest títol consisteix a instal·lar, configurar i mantenir sistemes microinformàtics, aïllats o en xarxa, així com xarxes locals en petits entorns, assegurant la seua funcionalitat i aplicant els protocols de qualitat, seguretat i respecte al medi ambient establits.

2.4 Competències professionals, personals i socials (CPPS).

Les competències professionals, personals i socials⁴ d'aquest títol són les que es relacionen a continuació:

- a) **Determinar la logística associada a les operacions d'instal·lació, configuració i manteniment de sistemes microinformàtics, interpretant la documentació tècnica associada i organitzant els recursos necessaris.**
- b) Muntar i configurar ordinadors i perifèrics, assegurant el seu funcionament en condicions de qualitat i seguretat.
- c) Instal·lar i configurar programari bàsic i d'aplicació, assegurant el seu funcionament en condicions de qualitat i seguretat.
- d) **Replantejar el cablejat i l'electrònica de xarxes locals en petits entorns i la seua connexió amb xarxes d'àrea extensa canalitzant a un nivell superior els supòsits que així ho requerisquen.**
- e) Instal·lar i configurar xarxes locals cablejades, sense fils o mixtes i la seua connexió a xarxes públiques, assegurant el seu funcionament en condicions de qualitat i seguretat.
- f) Instal·lar, configurar i mantenir serveis multiusuari, aplicacions i dispositius compartits en un entorn de xarxa local, atenent a les necessitats i requeriments especificats.
- g) **Realitzar les proves funcionals en sistemes microinformàtics i xarxes locals, localitzant i diagnosticant disfuncions, per a comprovar i ajustar el seu funcionament.**
- h) Mantenir sistemes microinformàtics i xarxes locals, substituint, actualitzant i ajustant els seus components, per a assegurar el rendiment del sistema en condicions de qualitat i seguretat.

3 RD 1691/2007, de 14 de desembre (art. 4)

4 RD 1691/2007, de 14 de desembre (art. 5). En negreta s'indiquen les CPPS que es desenvolupen en aquest mòdul professional.

- i) Executar procediments establits de recuperació de dades i aplicacions davant fallades i pèrdues de dades en el sistema, per a garantir la integritat i disponibilitat de la informació.
- j) Elaborar documentació tècnica i administrativa del sistema, complint les normes i reglamentació del sector, per al seu manteniment i l'assistència al client.**
- k) Elaborar pressupostos de sistemes a mesura complint els requeriments del client.
- l) Assessorar i assistir al client, canalitzant a un nivell superior els supòsits que ho requerisquen, per a trobar solucions adequades a les necessitats d'aquest.
- m) Organitzar i desenvolupar el treball assignat mantenint unes relacions professionals adequades a l'entorn de treball.**
- n) Mantenir un esperit constant d'innovació i actualització en l'àmbit del sector informàtic.
- ñ) Utilitzar els mitjans de consulta disponibles, seleccionant el més adequat en cada cas, per a resoldre en temps raonable suposats no coneguts i dubtes professionals.**
- o) Aplicar els protocols i normes de seguretat, qualitat i respecte al medi ambient en les intervencions realitzades.
- p) Complir amb els objectius de la producció, col·laborant amb l'equip de treball i actuant conforme als principis de responsabilitat i tolerància.
- q) Adaptar-se a diferents llocs de treball i noves situacions laborals originats per canvis tecnològics i organitzatius en els processos productius.
- r) Resoldre problemes i prendre decisions individuals seguint les normes i procediments establits definits dins de l'àmbit de la seua competència.**
- s) Exercir els seus drets i complir amb les obligacions derivades de les relacions laborals, d'acord amb l'establert en la legislació vigent.
- t) Gestionar la seua carrera professional, analitzant les oportunitats d'ocupació, autoocupació i aprenentatge.
- u) Crear i gestionar una petita empresa, realitzant un estudi de viabilitat de productes, planificació de la producció i comercialització.
- v) Participar de forma activa en la vida econòmica, social i cultural, amb una actitud crítica i responsable.

2.5 Objectius generals (OG).

Els objectius generals⁵ d'aquest cicle formatiu són els següents:

- a) Organitzar els components físics i lògics que formen un sistema microinformàtic, interpretant la seua documentació tècnica, per a aplicar els mitjans i mètodes adequats a la seua instal·lació, muntatge i manteniment.
- b) Identificar, assemblar i connectar components i perifèrics utilitzant les eines adequades, aplicant procediments, normes i protocols de qualitat i seguretat, per a muntar i configurar ordinadors i perifèrics.
- c) Reconèixer i executar els procediments d'instal·lació de sistemes operatius i programes d'aplicació, aplicant protocols de qualitat, per a instal·lar i configurar sistemes microinformàtics.
- d) Representar la posició dels equips, línies de transmissió i altres elements d'una xarxa local, analitzant la morfologia, condicions i característiques del desplegament, per a replantejar el cablejat i l'electrònica de la xarxa.**
- e) Situar i fixar equips, línies, canalitzacions i altres elements d'una xarxa local cablejada, sense fil o mixta, aplicant procediments de muntatge i protocols de qualitat i seguretat, per a instal·lar i configurar xarxes locals.
- f) Interconnectar equips informàtics, dispositius de xarxa local i de connexió amb xarxes d'àrea extensa, executant els procediments per a instal·lar i configurar xarxes locals.**
- g) Localitzar i reparar avaries i disfuncions en els components físics i lògics per a mantenir sistemes microinformàtics i xarxes locals.
- h) Substituir i ajustar components físics i lògics per a mantenir sistemes microinformàtics i xarxes locals.**
- i) Interpretar i seleccionar informació per a elaborar documentació tècnica i administrativa.**
- j) Valorar el cost dels components físics, lògics i la mà d'obra, per a elaborar pressupostos.
- k) Reconèixer característiques i possibilitats dels components físics i lògics, per a assessorar i assistir a clients.**
- l) Detectar i analitzar canvis tecnològics per a triar noves alternatives i mantenir-se actualitzat dins del sector.**

⁵ RD 1691/2007, de 14 de desembre (art. 9). En negreta s'indiquen els OG que aquest mòdul professional contribueix a aconseguir.

m) Reconèixer i valorar incidències, determinant les seues causes i descrivint les accions correctores per a resoldre-les.

- n) Analitzar i descriure procediments de qualitat, prevenció de riscos laborals i mediambientals, assenyalant les accions a realitzar en els casos definits per a actuar d'acord amb les normes estandarditzades.
- ñ) Valorar les activitats de treball en un procés productiu, identificant la seua aportació al procés global per a aconseguir els objectius de la producció.
- o) Identificar i valorar les oportunitats d'aprenentatge i ocupació, analitzant les ofertes i demandes del mercat laboral per a gestionar la seua carrera professional.
- p) Reconèixer les oportunitats de negoci, identificant i analitzant demandes del mercat per a crear i gestionar una petita empresa.
- q) Reconèixer els seus drets i deures com a agent actiu en la societat, analitzant el marc legal que regula les condicions socials i laborals per a participar com a ciutadà democràtic.

2.6 Relació de qualificacions i unitats de competència.

El cicle formatiu té associades les següents qualificacions i unitats de competència⁶ del Catàleg Nacional de Qualificacions Professionals:

Qualificacions professionals completes:

a) Sistemes microinformàtics IFC078_2 (Reial decret 295/2004, 20 febrer), que comprèn les següents unitats de competència:

UC0219_2: Instal·lar i configurar el programari base en sistemes microinformàtics.

UC0220_2: Instal·lar, configurar i verificar els elements de la xarxa local segons procediments establits.

UC0221_2: Instal·lar, configurar i mantindre paquets informàtics de propòsit general i aplicacions específiques.

UC0222_2: Facilitar a l'usuari la utilització de paquets informàtics de propòsit general i aplicacions específiques.

b) Muntatge i reparació de sistemes microinformàtics IFC298_2 (Reial decret 1201/2007, 14 setembre), que comprèn les següents unitats de competència:

UC0953_2: Muntar equips microinformàtics.

UC0219_2: Instal·lar i configurar el programari base en sistemes microinformàtics.

⁶ RD 1691/2007, de 14 de desembre (art. 6)

UC0954_2: Reparar i ampliar equipament microinformàtic.

c) Operació de xarxes departamentals IFC299_2 (Reial decret 1201/2007, 14 setembre), que comprèn les següents unitats de competència:

UC0220_2: Instal·lar, configurar i verificar els elements de la xarxa local segons procediments preestablits.

UC0955_2: Monitorar els processos de comunicacions de la xarxa local.

UC0956_2: Realitzar els processos de connexió entre xarxes privades i xarxes públiques.

d) Operació de sistemes informàtics IFC300_2 (Reial decret 1201/2007, 14 setembre), que comprèn les següents unitats de competència:

UC0219_2: Instal·lar i configurar el programari base en sistemes microinformàtics.

UC0957_2: Mantindre i regular el subsistema físic en sistemes informàtics.

UC0958_2: Executar procediments d'administració i manteniment en el programari base i d'aplicació del client.

UC0959_2: Mantindre la seguretat dels subsistemes físics i lògics en sistemes informàtics.

2.7 Entorn professional.

Un Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes exerceix la seua activitat⁷ principalment en empreses del sector serveis que es dediquen a la comercialització, muntatge i reparació d'equips, xarxes i serveis microinformàtics en general, com a part del suport informàtic de l'organització o en entitats de qualsevol grandària i sector productiu que utilitzen sistemes microinformàtics i xarxes de dades per a la seua gestió.

Els llocs de treball més rellevants que pot ocupar són els següents:

- Tècnic instal·lador-reparador d'equips informàtics.
- Tècnic de suport informàtic.
- Tècnic de xarxes de dades.
- Reparador de perifèrics de sistemes microinformàtics.
- Comercial de microinformàtica.
- Operador de tele-assistència.
- Operador de sistemes.

⁷ RD 1691/2007, de 14 de desembre (art. 7)

3 DESENVOLUPAMENT CURRICULAR.

3.1 Durada, ubicació i distribució horària.

El mòdul professional **0222 Sistemes operatius monolloc** té una durada de **128 hores** i s'imparteix en **1er curs** del títol de **Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes** amb una **càrrega lectiva setmanal de 4 hores**.

En el curs 2024/2025 la càrrega lectiva setmanal es distribueix de la següent manera:

Dia	Hores
Dilluns	0
Dimarts	0
Dimecres	2
Dijous	0
Divendres	2

3.2 Competències professionals, personals i socials (CPPS).

De les competències professionals, personals i socials establides en el títol, en aquest mòdul es desenvolupen les següents⁸:

- a) Determinar la logística associada a les operacions d'instal·lació, configuració i manteniment de sistemes microinformàtics, interpretant la documentació tècnica associada i organitzant els recursos necessaris.
- d) Replantejar el cablejat i l'electrònica de xarxes locals en petits entorns i la seua connexió amb xarxes d'àrea extensa canalitzant a un nivell superior els supòsits que així ho requerisquen.
- e) Instal·lar i configurar xarxes locals cablejades, sense fils o mixtes i la seua connexió a xarxes públiques, assegurant el seu funcionament en condicions de qualitat i seguretat.
- f) Instal·lar, configurar i mantenir serveis multiusuari, aplicacions i dispositius compartits en un entorn de xarxa local, atenent a les necessitats i requeriments especificats.
- g) Realitzar les proves funcionals en sistemes microinformàtics i xarxes locals, localitzant i diagnosticant disfuncions, per a comprovar i ajustar el seu funcionament.

⁸ RD 1691/2007, de 14 de desembre (annex I)

- j) Elaborar documentació tècnica i administrativa del sistema, complint les normes i reglamentació del sector, per al seu manteniment i l'assistència al client.
- m) Organitzar i desenvolupar el treball assignat mantenint unes relacions professionals adequades a l'entorn de treball.
- ñ) Utilitzar els mitjans de consulta disponibles, seleccionant el més adequat en cada cas, per a resoldre en temps raonable suposats no coneguts i dubtes professionals.
- r) Resoldre problemes i prendre decisions individuals seguint les normes i procediments establits definits dins de l'àmbit de la seua competència.

3.3 Qualificacions professionals (CP) i unitats de competència (UC).

La superació d'aquest mòdul professional permet l'acreditació de les següents unitats de competència⁹ del Catàleg Nacional de Qualificacions Professionals:

UC0220_2	Instal·lar, configurar i verificar els elements de la xarxa local segons procediments preestablerts.
UC0995_2	Monitoritzar els processos de comunicacions de la xarxa local.
UC0996_2	Realitzar els processos de connexió entre xarxes privades i xarxes públiques.

Les unitats de competència estan incloses en la qualificació professional *IFC299_2 Operació de xarxes departamentals*. Aquesta qualificació professional, establida en el Reial decret 1201/2007, 14 de setembre, pertany a la família de *Informàtica i comunicacions* i el seu nivell de qualificació és 2.

Les qualificacions professionals de nivell 2 impliquen:

- Competència en un conjunt d'activitats professionals ben determinades amb la capacitat d'utilitzar els instruments i tècniques pròpies, que concerneix principalment a un treball d'execució que pot ser autònom en el límit d'aquestes tècniques.
- Requereix coneixements dels fonaments tècnics i científics de la seua activitat i capacitats de comprensió i aplicació del procés.

⁹ RD 1691/2007, de 14 de desembre (annex V B)

3.4 Objectius generals (OG).

Dels objectius generals establits en el títol, la formació d'aquest mòdul professional contribueix a aconseguir els següents¹⁰:

- d) Representar la posició dels equips, línies de transmissió i altres elements d'una xarxa local, analitzant la morfologia, condicions i característiques del desplegament, per a replantejar el cablejat i l'electrònica de la xarxa.
- f) Interconnectar equips informàtics, dispositius de xarxa local i de connexió amb xarxes d'àrea extensa, executant els procediments per a instal·lar i configurar xarxes locals.
- h) Substituir i ajustar components físics i lògics per a mantenir sistemes microinformàtics i xarxes locals.
- i) Interpretar i seleccionar informació per a elaborar documentació tècnica i administrativa.
- k) Reconèixer característiques i possibilitats dels components físics i lògics, per a assessorar i assistir a clients.
- l) Detectar i analitzar canvis tecnològics per a triar noves alternatives i mantenir-se actualitzat dins del sector.
- m) Reconèixer i valorar incidències, determinant les seues causes i descrivint les accions correctores per a resoldre-les.

3.5 Resultats d'aprenentatge (RA) i criteris d'avaluació (CA).

Aquest mòdul professional té els següents resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació¹¹.

RA 1	Reconeix les característiques dels sistemes d'arxiu, descrivint els seus tipus i aplicacions	
	Criteris d'avaluació	
	1.a)	S'han identificat i descrit els elements funcionals d'un sistema informàtic.
	1.b)	S'ha codificat i relacionat la informació en els diferents sistemes de representació.
	1.c)	S'han identificat els processos i els seus estats.
	1.d)	S'ha descrit l'estructura i organització del sistema d'arxius.

10 RD 1691/2007, de 14 de desembre (annex I)

11 RD 1691/2007, de 14 de desembre (annex I)

	1.e)	S'han distingit els atributs d'un arxiu i un directori.
	1.f)	S'han reconegut els permisos d'arxius i directoris.
	1.g)	S'ha constatat la utilitat dels sistemes transaccionals i les seues repercussions en seleccionar un sistema d'arxius.

RA 2	Instal·la sistemes operatius, relacionant les seues característiques amb el maquinari de l'equip i el programari d'aplicació.	
	Criteris d'avaluació	
	2.a)	S'han analitzant les funcions del sistema operatiu.
	2.b)	S'ha descrit l'arquitectura del sistema operatiu.
	2.c)	S'ha verificat la idoneïtat del maquinari.
	2.d)	S'ha seleccionat el sistema operatiu.
	2.e)	S'ha elaborat un pla d'instal·lació.
	2.f)	S'han configurat paràmetres bàsics de la instal·lació.
	2.g)	S'ha configurat un gestor d'arrancada.
	2.h)	S'han descrit les incidències de la instal·lació.
	2.i)	S'han respectat les normes d'utilització del programari (llicències).
	2.j)	S'ha actualitzat el sistema operatiu.

RA 3		Fa tasques bàsiques de configuració de sistemes operatius, interpretant requeriments i descrivint els procediments seguits
Criteris d'avaluació		
3.a)	S'han diferenciat les interfícies d'usuari segons les seues propietats.	
3.b)	S'han aplicat preferències en la configuració de l'entorn personal.	
3.c)	S'han gestionat els sistemes d'arxius específics.	
3.d)	S'han aplicat mètodes per a la recuperació del sistema operatiu.	
3.e)	S'ha realitzat la configuració per a l'actualització del sistema operatiu.	
3.f)	S'han realitzat operacions d'instal·lació/desinstal·lació d'utilitats.	
3.g)	S'han utilitzat els assistents de configuració del sistema (accés a xarxes, dispositius, entre altres).	
3.h)	S'han executat operacions per a l'automatització de tasques del sistema.	

RA 4		Realitza operacions bàsiques d'administració de sistemes operatius, interpretant requeriments i optimitzant el sistema per al seu ús
Criteris d'avaluació		
4.a)	S'han configurat perfils d'usuari i grup.	
4.b)	S'han utilitzat eines gràfiques per a descriure l'organització dels arxius del sistema.	
4.c)	S'ha actuat sobre els processos de l'usuari en funció de les necessitats puntuals.	
4.d)	S'ha actuat sobre els serveis del sistema en funció de les necessitats puntuals.	
4.e)	S'han aplicat criteris per a l'optimització de la memòria disponible.	
4.f)	S'ha analitzat l'activitat del sistema a partir de les traces generades pel propi sistema.	
4.g)	S'ha optimitzat el funcionament dels dispositius d'emmagatzematge.	

	4.h)	S'han reconegut i configurat els recursos compartibles del sistema.
	4.i)	S'ha interpretat la informació de configuració del sistema operatiu.

RA 5	Crea màquines virtuals identificant el seu camp d'aplicació i instal·lant programari específic	
	Criteris d'avaluació	
	5.a)	S'ha diferenciat entre màquina real i màquina virtual.
	5.b)	S'han establert els avantatges i inconvenients de la utilització de màquines virtuals.
	5.c)	S'ha instal·lat el programari lliure i propietari per a la creació de màquines virtuals.
	5.d)	S'han creat màquines virtuals a partir de sistemes operatius lliures i propietaris.
	5.e)	S'han configurat màquines virtuals.
	5.f)	S'ha relacionat la màquina virtual amb el sistema operatiu amfitrió.
	5.g)	S'han realitzat proves de rendiment del sistema.

3.6 Unitats didàctiques (UD).

El desenvolupament curricular del mòdul professional s'organitzarà en les següents unitats didàctiques:

UD 1: INTRODUCCIÓ ALS SISTEMES INFORMÀTICS

- 1.1: El sistema informàtic, programari i maquinari.
- 1.2: Components físics. El maquinari.
- 1.3: Components lògics. El programari.
- 1.4: Introducció als sistemes operatius.
- 1.5: Consideracions finals.

UD 2: SISTEMES OPERATIUS

- 2.1: Evolució històrica.
- 2.2: Recursos. Funcions d'un sistema operatiu.
- 2.3: Gestió d'un sistema operatiu.
- 2.4: Arquitectura i components.
- 2.5: Modes d'explotació del sistema.
- 2.6: Sistemes operatius més usuals.

UD 3: GESTIÓ DE LA UNITAT CENTRAL DE PROCÉS

- 3.1: Processos i fluxos.
- 3.2: Estats dels processos.
- 3.3: Processos i control d'interrupcions.
- 3.4: Planificador i expeditiu.
- 3.5: Sincronització de processos.
- 3.6: Algoritmes de planificació.

UD 4: GESTIÓ DE MEMÒRIA

- 4.1: Memòria RAM i memòria virtual.
- 4.2: Intercanvi.
- 4.3: Paginació i segmentació.
- 4.4: Altres tècniques de gestió de memòria.

UD 5: GESTIÓ DE DISPOSITIUS DE E/S I GESTIÓ D'ARXIUS

- 5.1: Tipus de perifèrics.
- 5.2: Interfícies d'usuari.
- 5.3: Classificació dels perifèrics.
- 5.4: Gestió d'arxius.

UD 6: INTRODUCCIÓ AL SISTEMA OPERATIU LINUX. ARXIUS I DIRECTORIS

- 6.1: Característiques generals de Linux.
- 6.2: Introducció al sistema multiusuari Linux.
- 6.3: El sistema Linux internament.
- 6.4: Procediment de connexió i desconnexió.
- 6.5: Ordenes en Linux.
- 6.6: Estructura del sistema Linux.
- 6.7: Directoris en Linux.
- 6.8: Arxius en Linux.
- 6.9: Permisos i drets en Linux.
- 6.10: Impressió d'arxius.

UD 7: CONFIGURACIÓ DEL SISTEMA OPERATIU LINUX

- 7.1: Fitxers especials de dispositius.
- 7.2: El sistema de fitxers.
- 7.3: Gestió de dispositius en Linux.
- 7.4: Processos en Linux.
- 7.5: Tipus de paquets en Linux.
- 7.6: Compactació i descompactació d'arxius.
- 7.7: Paquets rpm.
- 7.8: Redireccionaments i filtres.
- 7.9: Caràcters especials.
- 7.10: Edició en Linux amb vaig veure.

UD 8: ADMINISTRACIÓ BÀSICA EN LINUX

- 8.1: Fitxers especials.
- 8.2: Configuració de l'arrancada del sistema.
- 8.3: Gestió d'usuaris.
- 8.4: Creació d'usuaris.
- 8.5: Contrasenyes d'usuaris.
- 8.6: Eliminació d'usuaris.
- 8.7: Modificació d'usuaris.
- 8.8: Gestió de grups.
- 8.9: Canvi d'usuari.
- 8.10: Gestió d'impressores.

UD 9: LA SEGURETAT I LA INTEGRITAT DE LA INFORMACIÓ

- 9.1: Introducció i conceptes previs.
- 9.2: Seguretat física.
- 9.3: Seguretat lògica.
- 9.4: Gestió de les còpies de seguretat de les dades.
- 9.5: Antivirus.
- 9.6: Certificats digitals. Privacitat i seguretat.
- 9.7: Tallafocs o firewall.
- 9.8: Correu fem o spam.
- 9.9: Funcions i activitats de l'administrador d'un sistema.
- 9.10: Recomanacions per a usuaris.

UD 10: WINDOWS 10. INTRODUCCIÓ

- 10.1: Què és Windows?
- 10.2: Perifèrics de E/S en Windows.
- 10.3: Elements de Windows.
- 10.4: Unitats, arxius i carpetes.

UD 11: WINDOWS 10. OPERACIONS EN WINDOWS

- 11.1: Operacions generals en Windows.
- 11.2: Les carpetes.
- 11.3: Els fitxers.
- 11.4: Les unitats.
- 11.5: Panell de control.

UD 12: WINDOWS 10. PROGRAMARI I MAQUINARI. APLICACIONS

- 12.1: Agregar o llevar programari.
- 12.2: Agregar o llevar maquinari.
- 12.3: Associació d'arxius amb aplicacions.

UD 13: WINDOWS 10. IMPRESSORES, REGISTRE I CÒPIES DE SEGURETAT

- 13.1: Agregar i configurar impressores.
- 13.2: El Registre de Windows.
- 13.3: Utilitats en Windows. Còpia de seguretat.
- 13.4: Administrador de tasques.

El professorat pot variar, afegir o modificar alguna de les activitats planificades a principi de curs per adequar les classes al nivell, interès, ritme, ...de l'alumnat.

3.7 Distribució temporal de les unitats didàctiques.

La temporalitat proposada per a cada trimestre és:

Unitats	Sessions
UD 1: INTRODUCCIÓ ALS SISTEMES INFORMÀTICS	9
UD 2: SISTEMES OPERATIUS	10
UD 3: GESTIÓ DE LA UNITAT CENTRAL DE PROCÉS	9
UD 4: GESTIÓ DE MEMÒRIA	10
UD 5: GESTIÓ DE DISPOSITIUS DE E/S I GESTIÓ D'ARXIS	10
UD 6: INTRODUCCIÓ AL SISTEMA OPERATIU LINUX. ARXIS I DIRECTORIS	10
UD 7: CONFIGURACIÓ DEL SISTEMA OPERATIU LINUX	10
UD 8: ADMINISTRACIÓ BÀSICA EN LINUX	10
UD 9: LA SEGURETAT I LA INTEGRITAT DE LA INFORMACIÓ	10
UD 10: WINDOWS 10. INTRODUCCIÓ	10
UD 11: WINDOWS 10. OPERACIONS EN WINDOWS	10
UD 12: WINDOWS 10. PROGRAMARI I MAQUINARI. APLICACIONS	10
UD 13: WINDOWS 10. IMPRESSORES, REGISTRE I CÒPIES DE SEGURETAT	10
Hores totals	128h.

Aquesta planificació pot variar per causes externes (com participació en concursos), causes tècniques (pot canviar la temporalitat, el programari, etc.), oportunitats de novetats didàctiques i projectes, etc. o per adaptar les classes als interessos i motivació de l'alumnat. Si els canvis són significatius, les modificacions i la seua justificació quedarà reflectides en les actes del departament.

3.8 Programa d'Educació Plurilingüe i Intercultural (PEPLI).

D'acord amb l'establert en el Programa d'Educació Plurilingüe i Intercultural (PEPLI) del centre i la distribució que va realitzar el departament d'Informàtica i Comunicacions, aquest mòdul de Serveis en xarxa serà impartit en Valencià. D'aquesta manera, les explicacions, la documentació, les activitats i les proves es realitzaran en la llengua indicada.

3.9 Pla per al foment de la lectura.

El Departament d'Informàtica i Comunicacions no aplicarà el pla per al foment de la lectura que va acordar la comissió de coordinació pedagògica donat el perfil acadèmic de l'alumnat i la dificultat que té per expressar-se correctament sense cometre faltes d'ortografia, no obstant, si que s'estimularà a l'alumnat perquè faça un esforç en els seus hàbits de lectura i en la millora de la seua cal·ligrafia.

4 METODOLOGIA DIDÀCTICA.

4.1 Principis metodològics.

Els principis metodològics en els quals es basarà el procés d'ensenyament-aprenentatge són els següents:

– **Aprenentatge centrat en l'alumne:**

L'aprenentatge centrat en l'alumne és un principi metodològic que col·loca a l'estudiant en el centre del procés educatiu, reconeixent els seus interessos, necessitats i habilitats com a elements fonamentals per a l'aprenentatge significatiu. En aquest enfocament, el rol del docent és el de facilitador o guia, proporcionant oportunitats perquè l'alumnat explore, descobreixca i construïska el seu propi coneixement a través d'experiències actives i participatives. Es fomenta l'aprenentatge autònom, la col·laboració entre parells i la reflexió sobre el propi procés d'aprenentatge, permetent a l'alumnat assumir un paper actiu en la construcció del seu propi coneixement i desenvolupament personal.

– **Aprenentatge significatiu:**

L'aprenentatge significatiu és un principi metodològic que es basa en la idea que els nous coneixements s'adquireixen i retenen de manera més efectiva quan estan relacionats amb l'estructura cognitiva prèvia de l'estudiant i es poden integrar de manera significativa en la seua experiència i context. És dir, l'aprenentatge significatiu ocorre quan l'alumnat és capaç de relacionar la nova informació amb el que ja sap, comprenent la seua rellevància i aplicabilitat en la seua vida diària o en el seu camp d'estudi.

En l'aprenentatge significatiu, es fomenta la comprensió profunda, la reflexió crítica i la capacitat de transferir el coneixement a diferents contextos, la qual cosa promou un aprenentatge més durador i aplicable.

Per a facilitar l'aprenentatge significatiu, s'utilitzaran estratègies com l'activació de coneixements previs, l'ús d'exemples concrets i rellevants, l'aplicació de mètodes d'ensenyament actiu i la promoció de la reflexió i la discussió entre l'alumnat.

– **La motivació de l'alumnat:**

La motivació de l'alumnat és un principi metodològic fonamental que se centra en l'estímul i foment de l'interès, la curiositat i el compromís de l'alumnat amb el procés d'aprenentatge. La motivació juga un paper crucial en el rendiment acadèmic i en el desenvolupament personal de l'alumnat, ja que influeix en el seu nivell d'esforç, persistència i satisfacció amb l'aprenentatge.

Existeixen diversos factors que poden influir en la motivació de l'alumnat, entre ells:

- **Rellevància:**

L'alumnat està més motivat quan percep que el contingut de l'aprenentatge és rellevant i té aplicabilitat en la seua vida diària o en el seu futur professional. Per tant, és important vincular els conceptes i habilitats ensenyades amb situacions reals i amb els interessos i necessitats individuals de l'alumnat.

- **Autonomia:**

Brindar a l'alumnat cert grau d'autonomia i control sobre el seu procés d'aprenentatge pot augmentar la seua motivació intrínseca. Açò pot incloure la possibilitat de triar activitats, establir metes personals i prendre decisions sobre com abordar les tasques assignades.

- **Competència:**

L'alumnat se sent més motivat quan experimenta un sentit de competència i assoliment en el seu aprenentatge. Proporcionar retroalimentació constructiva, establir expectatives realistes i oferir oportunitats per a l'èxit poden ajudar a enfortir l'autoeficàcia i la motivació del alumnat.

- **Interès:**

Despertar i mantenir l'interès de l'alumnat en el contingut de l'aprenentatge és fonamental per a la seua motivació. Açò pot aconseguir-se utilitzant materials i recursos variats, incorporant activitats interactives i estimulants, i relacionant el contingut amb temes actuals o de rellevància personal per a l'alumnat .

- **Suport emocional:**

Crear un ambient de suport emocional i positiu en l'aula pot contribuir significativament a la motivació de l'alumnat. Açò implica mostrar empatia, oferir suport individualitzat, reconèixer i celebrar els assoliments del alumnat, i fomentar un sentit de pertinença i comunitat en el grup.

En incorporar estratègies que promoguen la motivació de l'alumnat en el disseny i la implementació de les activitats d'aprenentatge, el professorat poden ajudar a crear un ambient propici per a l'èxit acadèmic i el desenvolupament integral del alumnat.

- **Enfocament centrat en competències:**

L'enfocament centrat en competències és un principi metodològic que es basa en l'adquisició i desenvolupament d'habilitats pràctiques i transferibles que són rellevants per a l'acompliment reeixit en diversos contextos personals, acadèmics i

professionals. En lloc de centrar-se únicament en la transmissió de coneixements teòrics, aquest enfocament se centra en el desenvolupament d'habilitats i competències que l'alumnat pot aplicar en situacions reals i desafidores.

Alguns aspectes clau de l'enfocament centrat en competències inclouen:

- Identificació de competències clau:

Aquest enfocament comença identificant les competències essencials que l'alumnat necessita desenvolupar per a tenir èxit en la seua vida personal i professional. Aquestes competències poden incloure habilitats cognitives, socioemocionals, tècniques i de resolució de problemes, entre unes altres.

- Ensenyament centrat en la pràctica:

Una vegada que s'han identificat les competències clau, el procés d'ensenyament se centra a proporcionar oportunitats perquè l'alumnat practique i desenvolupe aquestes habilitats en situacions autèntiques. Açò pot incloure activitats pràctiques, projectes basats en problemes o simulacions.

- Avaluació autèntica:

L'avaluació en l'enfocament centrat en competències es basa en l'observació directa i l'evidència concreta de l'acompliment del alumnat en situacions reals. En lloc de centrar-se únicament en exàmens escrits o proves d'opció múltiple, s'utilitzen avaluacions autèntiques, com a projectes, presentacions, portafolis i avaluacions d'acompliment, per a mesurar el nivell de domini de les competències per part del alumnat.

- Desenvolupament integral:

Aquest enfocament reconeix que el desenvolupament de competències va més enllà de l'àmbit acadèmic i abasta aspectes socioemocionals, ètics i ciutadans. Per tant, se cerca promoure un desenvolupament integral del alumnat, que incloga no solament habilitats tècniques i professionals, sinó també valors, actituds i habilitats per a la vida.

En adoptar un enfocament centrat en competències, el professorat pot preparar a a l'alumnat per a enfrontar els desafiaments del món real i desenvolupar les habilitats necessàries per a tenir èxit en un entorn cada vegada més complex i canviant. Aquest enfocament promou un aprenentatge més rellevant, significatiu i transferible, que s'alinea amb les necessitats i demandes actuals.

- **Crear un clima de convivència i d'aprenentatge adequat en l'aula:**

Crear un clima adequat de convivència i aprenentatge en l'aula és fonamental per a promoure un ambient positiu i propici per al desenvolupament integral de l'alumnat.

Algunes estratègies que poden ajudar a aconseguir aquest objectiu són:

- Establir normes i expectatives clares:

Des del principi de l'any escolar, és important establir normes de convivència i expectatives de comportament clares i consensuades amb l'alumnat.

- Fomentar la participació i la inclusió:

Promoure la participació activa de tot l'alumnat en les activitats de l'aula i fomentar un ambient inclusiu on cada veu siga valorada i respectada. Açò pot incloure tècniques de participació com l'aprenentatge cooperatiu, la discussió guiada i la col·laboració en projectes.

- Crear relacions de confiança:

Establir relacions de confiança i respecte mutu amb l'alumnat és fonamental per a crear un clima de convivència positiu. Açò implica demostrar empatia, escoltar activament les preocupacions de l'alumnat, reconèixer els seus assoliments i brindar suport emocional quan siga necessari.

- Promoure el treball en equip:

Fomentar el treball en equip i la col·laboració entre l'alumnat és una excel·lent manera de construir un sentit de comunitat en l'aula i desenvolupar habilitats socials i emocionals importants. Es poden realitzar activitats grupals, projectes col·laboratius i jocs d'equip per a enfortir el sentit de pertinença i la solidaritat entre l'alumnat.

- Gestionar els conflictes de manera constructiva:

Els conflictes inevitables en l'aula poden convertir-se en oportunitats d'aprenentatge i creixement si es gestionen de manera constructiva. Proporcionar estratègies per a resoldre conflictes de manera pacífica i justa, fomentar el diàleg obert i promoure la resolució de problemes col·laborativa són aspectes clau de la gestió de conflictes en l'aula.

- Promoure un clima de reconeixement:

Reconèixer els assoliments acadèmics, personals i socials de l'alumnat contribueix a enfortir la seua autoestima, motivació i sentit de pertinença.

En implementar aquestes estratègies de manera coherent i contínua, el professorat pot crear un clima de convivència i aprenentatge positiu en l'aula que promoga el benestar de l'alumnat i facilite el seu desenvolupament integral.

– **Desenvolupament integral de l'alumnat:**

El desenvolupament integral de l'alumnat és un enfocament pedagògic que reconeix la importància d'abordar totes les dimensions de l'ésser humà: intel·lectual, emocional, social i física. Aquest enfocament se centra a promoure el creixement holístic del alumnat, no solament en termes de coneixements acadèmics, sinó també en habilitats socioemocionals, valors ètics, habilitats per a la vida i benestar físic.

Ací hi ha algunes estratègies clau per a fomentar el desenvolupament integral de l'alumnat:

- **Fomentar el desenvolupament cognitiu:**
Proporcionar oportunitats perquè l'alumnat adquirisca coneixements, desenvolupen habilitats de pensament crític, resolució de problemes i creativitat, i apliquen l'aprenentatge en situacions del món real. Açò pot aconseguir-se a través d'activitats d'aprenentatge pràctiques, projectes de recerca, debats i activitats col·laboratives.
- **Promoure habilitats socioemocionals:**
Ensenyar habilitats com l'empatia, la comunicació efectiva, la gestió emocional, la resolució de conflictes i la presa de decisions ètiques és fonamental per al benestar emocional i social de l'alumnat. Es poden incorporar activitats de desenvolupament socioemocional i dedicar temps a la reflexió i el diàleg sobre temes rellevants.
- **Conrear valors i actituds positives:**
Fomentar valors com el respecte, la responsabilitat, la solidaritat, la tolerància i l'honestedat és essencial per a promoure una cultura escolar positiva i el desenvolupament de ciutadans ètics i compromesos.
- **Recolzar el benestar físic:**
El benestar físic és fonamental per a l'èxit acadèmic i el benestar general de l'alumnat. Promoure hàbits de vida saludables, com una alimentació equilibrada, l'exercici regular i el descans adequat, pot contribuir significativament al benestar físic i mental de l'alumnat.
- **Fomentar el desenvolupament personal i l'autoestima:**
Brindar oportunitats perquè l'alumnat explore els seus interessos, passions i fortaleses, i se senta valorat i recolzat en el seu desenvolupament personal. Açò pot incloure activitats extracurriculars, projectes personals, tutories individuals i oportunitats de lideratge.

– **Enfocament lúdic:**

L'enfocament lúdic és una estratègia pedagògica que utilitza el joc com a eina principal per a l'aprenentatge. Es basa en la idea que el joc és una activitat natural i poderosa que permet a l'alumnat explorar, experimentar, descobrir i aprendre de manera activa i significativa. Aquest enfocament reconeix el valor del joc no solament com una forma d'entreteniment, sinó també com un mig efectiu per a promoure el desenvolupament cognitiu, socioemocional i físic del alumnat.

Algunes característiques clau de l'enfocament lúdic inclouen:

- **Aprenentatge actiu i experiencial:**

En l'enfocament lúdic, l'alumnat és protagonista del seu propi aprenentatge, participant activament en activitats de joc que li permet experimentar i descobrir conceptes i habilitats de manera pràctica i vivencial.

- **Motivació intrínseca:**

El joc intrínsecament motivador i divertit captura l'interès de l'alumnat i els motiva a participar i comprometre's amb l'aprenentatge. Els jocs proporcionen un context emocionalment segur i positiu que promou la participació i l'experimentació sense por al fracàs.

- **Col·laboració i treball en equip:**

Molts jocs fomenten la col·laboració, la comunicació i el treball en equip, permetent a l'alumnat aprendre a treballar junts, resoldre problemes en conjunt i desenvolupar habilitats socials i emocionals importants.

- **Creativitat i pensament crític:**

El joc estimula la creativitat i el pensament crític en desafiar al alumnat a cercar solucions innovadores, prendre decisions informades i adaptar-se a situacions canviants dins del joc.

- **Aplicabilitat i transferència d'habilitats:**

Els conceptes i habilitats apresos a través del joc solen ser fàcilment transferibles a situacions del món real, la qual cosa fa que l'aprenentatge siga més rellevant i significatiu per a l'alumnat.

En integrar l'enfocament lúdic en l'aula, el professorat pot crear un ambient d'aprenentatge dinàmic, estimulante i divertit que promoga el compromís, l'exploració i el creixement de l'alumnat en totes les àrees del desenvolupament.

– **Ús variat de recursos:**

L'ús variat de recursos és una estratègia pedagògica que implica la utilització d'una àmplia gamma de materials, eines i tecnologies per a enriquir el procés d'ensenyament i aprenentatge. En diversificar els recursos utilitzats en l'aula, el professorat pot adaptar el seu ensenyament a diferents estils d'aprenentatge, interessos individuals i necessitats específiques de l'alumnat, la qual cosa promou un aprenentatge més complet, significatiu i motivador.

Alguns exemples de recursos que poden ser utilitzats de manera variada en l'aula inclouen:

- Textos i materials impresos:

Llibres de text, revistes, periòdics, fullets informatius, fulles de treball i altres materials impresos poden proporcionar informació addicional, exercicis de pràctica i exemples concrets per a reforçar els conceptes ensenyats en classe.

- Recursos audiovisuals:

Vídeos, vídeo-tutorials, documentals, presentacions multimèdia, animacions i podcasts poden utilitzar-se per a introduir nous temes, il·lustrar conceptes abstractes, proporcionar exemples visuals i estimular l'interès del alumnat en el contingut de l'aprenentatge.

- Tecnologia educativa:

Eines i aplicacions digitals, plataformes d'aprenentatge en línia, simuladors virtuals i jocs educatius poden aprofitar-se per a oferir experiències d'aprenentatge interactives, personalitzades i adaptatives que permeta a l'alumnat explorar, experimentar i aplicar el coneixement de manera activa.

- Materials manipulatius:

Joguets didàctics, models tridimensionals, blocs de construcció, trencaclosques i altres materials manipulatius poden utilitzar-se per a proporcionar experiències pràctiques i tangibles que recolzen l'aprenentatge actiu i la comprensió de conceptes abstractes.

- Recursos en línia:

Pàgines web educatives, biblioteques digitals, fòrums de discussió en línia, tutorials en vídeo i recursos interactius en línia poden ser útils per a ampliar l'accés a la informació, fomentar la col·laboració entre l'alumnat i proporcionar oportunitats d'aprenentatge autodirigit.

En utilitzar una varietat de recursos en l'aula, el professorat pot crear un ambient d'aprenentatge enriquit i estimulante que atenga les diferents necessitats, estils

d'aprenentatge i preferències de l'alumnat, promovent així un aprenentatge més inclusiu, significatiu i efectiu.

– **Enfocament globalitzador i interdisciplinari:**

L'enfocament globalitzador i interdisciplinari és una estratègia pedagògica que cerca integrar diferents àrees del coneixement i connectar-les amb la realitat i el context de l'estudiant. Aquest enfocament reconeix que el món és interconnectat i complex, i que els problemes i desafiaments que enfrontem requereixen solucions que combinen coneixements i habilitats de múltiples disciplines.

Algunes característiques clau de l'enfocament globalitzador i interdisciplinari inclouen:

▪ Integració de continguts:

En lloc d'ensenyar cada disciplina de manera aïllada, aquest enfocament cerca identificar temes o problemes rellevants que puguin ser abordats des de múltiples perspectives disciplinàries. El professorat busca oportunitats per a integrar continguts de diferents àrees del coneixement, com a ciències, matemàtiques, humanitats i arts, en activitats i projectes d'aprenentatge coherents i significatius.

▪ Connexió amb la vida real:

L'enfocament globalitzador i interdisciplinari busca connectar els continguts acadèmics amb la realitat i el context de l'estudiant, identificant problemes del món real i desafiaments socials, ambientals o científics que puguin ser abordats des d'una perspectiva interdisciplinària. Això permet al alumnat veure la rellevància i aplicabilitat del que estan aprenent en la seua vida diària i en el món que els envolta.

▪ Desenvolupament d'habilitats transversals:

En treballar en projectes interdisciplinaris, l'alumnat té l'oportunitat de desenvolupar una àmplia gamma d'habilitats transversals, com el pensament crític, la resolució de problemes, la comunicació efectiva, el treball en equip i la creativitat.

▪ Foment de la reflexió i el pensament crític:

L'enfocament globalitzador i interdisciplinari promou la reflexió sobre les connexions entre diferents àrees del coneixement i la capacitat de pensar de manera crítica sobre problemes complexos des de múltiples perspectives. L'alumnat aprèn a qüestionar suposicions, explorar diferents punts de vista i considerar les implicacions ètiques i socials de les seues accions.

En adoptar un enfocament globalitzador i interdisciplinari en l'aula, el professorat pot fomentar un aprenentatge més profund, significatiu i transferible, preparant a l'alumnat per a enfrontar els desafiaments del món real i contribuir de manera activa i responsable a la societat.

– **L'orientació professional i acadèmica:**

L'orientació professional i acadèmica és un procés integral que té com a objectiu ajudar a l'alumnat a explorar els seus interessos, habilitats i metes personals i professionals, i a prendre decisions informades sobre la seua educació i el seu futur laboral. Aquesta orientació proporciona suport i orientació al llarg de tot el procés educatiu, des de l'educació primària fins a la transició a l'educació superior i la inserció laboral.

Algunes característiques clau de l'orientació professional i acadèmica inclouen:

▪ **Autoconeixement:**

Ajudar a l'alumnat a comprendre els seus interessos, valors, fortaleces i àrees de desenvolupament és fonamental per a prendre decisions educatives i professionals encertades. L'orientació professional i acadèmica inclou activitats d'autoavaluació, exploració d'interessos i habilitats, i reflexió sobre metes personals i professionals.

▪ **Exploració d'opcions educatives i professionals:**

Proporcionar informació sobre les diferents opcions educatives i professionals disponibles, incloent programes d'estudi, institucions educatives, carreres i oportunitats laborals. L'alumnat pot explorar els seus interessos i opcions a través de visites a universitats, xarrades informatives, fires de carreres i activitats de mentoria.

▪ **Presa de decisions informades:**

Ajudar a l'alumnat a avaluar les seues opcions i prendre decisions informades sobre la seua educació i carrera futura. Açò implica proporcionar informació sobre requisits d'ingrés, oportunitats de finançament, perspectives laborals i tendències del mercat laboral, així com recolze en la planificació de trajectòries educatives i professionals.

▪ **Desenvolupament d'habilitats per a l'ocupació:**

Preparar a l'alumnat per a l'èxit en el món laboral proporcionant orientació sobre el desenvolupament d'habilitats per a l'ocupació, com a habilitats de comunicació, treball en equip, resolució de problemes, lideratge i gestió del temps. Açò pot incloure tallers de desenvolupament d'habilitats, pràctiques laborals, programes de mentoria i preparació per a entrevistes.

- **Recolze en la transició educativa i laboral:**

Brindar suport i orientació durant les transicions educatives i professionals, com la transició de l'educació secundària a l'educació superior, l'elecció d'una carrera, la cerca d'ocupació i l'adaptació a l'entorn laboral. Els serveis d'orientació poden incloure assessorament individualitzat, recursos d'informació, xarxes de contactes i seguiment continu després de la graduació.

L'orientació professional i acadèmica és fonamental per a ajudar a l'alumnat a prendre decisions educatives i professionals que s'alineen amb els seus interessos, habilitats i metes personals, i que els permeten aconseguir el seu màxim potencial en l'àmbit educatiu i laboral.

- **L'avaluació com a part fonamental del procés d'ensenyament-aprenentatge:**

L'avaluació és una part fonamental del procés d'ensenyament-aprenentatge que té com a objectiu mesurar el progrés i l'assoliment del alumnat en relació amb els objectius d'aprenentatge establits. A més de mesurar el rendiment acadèmic, l'avaluació compleix diverses funcions importants en el procés educatiu:

- **Retroalimentació per a l'aprenentatge:**

L'avaluació proporciona retroalimentació valuosa a l'alumnat sobre el seu acompliment, ajudant-ho a identificar les seues fortaleces i àrees de millora. Aquesta retroalimentació oportuna i específica els permet realitzar ajustos en el seu aprenentatge i millorar contínuament.

- **Guia per a l'ensenyament:**

Els resultats de l'avaluació proporcionen informació al professorat sobre el nivell de comprensió i domini de l'alumnat en relació amb els objectius d'aprenentatge. Açò permet al professorat ajustar el seu ensenyament, identificar àrees que necessiten major èmfasi i adaptar les seues estratègies pedagògiques per a satisfer les necessitats individuals de l'alumnat.

- **Promoció de l'aprenentatge autònom:**

En involucrar a l'alumnat en el procés d'avaluació, es fomenta la seua responsabilitat i autoreflexió sobre el seu propi aprenentatge. L'alumnat aprèn a establir metes, monitorar el seu progrés i prendre mesures per a millorar el seu acompliment acadèmic.

- **Mesurament de l'assoliment d'objectius:**

L'avaluació permet determinar si l'alumnat ha aconseguit els objectius d'aprenentatge establits. Açò proporciona informació important sobre

l'efectivitat del pla d'estudis i la qualitat de l'ensenyament, i orienta la presa de decisions per a futures millores.

- **Avaluació formativa i sumativa:**

L'avaluació pot ser formativa, centrada en el procés d'aprenentatge i dissenyada per a proporcionar retroalimentació contínua i suport per al desenvolupament de l'alumnat, o sumativa, centrada en el resultat final de l'aprenentatge i dissenyada per a mesurar el nivell d'assoliment de l'alumnat en un moment determinat.

Perquè l'avaluació siga efectiva, és important que siga vàlida, fiable, equitativa i transparent.

- **Gradualitat i progressió:**

La gradualitat i la progressió són dos principis fonamentals en el disseny i la implementació d'activitats d'ensenyament i aprenentatge. Aquests principis se centren en la idea que l'aprenentatge és un procés continu que es desenvolupa de manera gradual al llarg del temps, amb la introducció progressiva de conceptes, habilitats i complexitat cognitiva.

- **Gradualitat:**

La gradualitat es refereix al principi de dividir el contingut d'aprenentatge en unitats més xicotetes i manejables, que es presenten i es dominen de manera incremental i seqüencial. Açò permet a l'alumnat assimilar i consolidar els conceptes bàsics abans d'avançar cap a nivells de major complexitat. La gradualitat facilita el procés d'aprenentatge en evitar sobrecarregar a l'alumnat amb massa informació o dificultat al mateix temps, i els permet construir una base sòlida de coneixements i habilitats abans d'avançar a nivells més avançats.

- **Progressió:**

La progressió es refereix al principi de seqüenciar les activitats d'aprenentatge de manera que hi haja una progressió natural de dificultat i complexitat al llarg del temps. Açò implica dissenyar activitats i tasques que desafien gradualment a l'alumnat a mesura que desenvolupa les seues habilitats i competències. La progressió pot manifestar-se en diferents formes, com l'augment gradual de la complexitat dels problemes plantejats, l'aprofundiment en els conceptes presentats o l'ampliació de les habilitats aplicades.

- **Context del centre.**

El context del centre educatiu es refereix a l'entorn més ampli en el qual es troba la institució educativa i que influeix en el seu funcionament, cultura, recursos i relacions amb la comunitat. Aquest context pot incloure factors tant interns com a externs que impacten en l'experiència educativa del alumnat i en l'efectivitat de l'ensenyament i l'aprenentatge.

Alguns aspectes importants del context del centre educatiu inclouen:

- Ubicació geogràfica:

La ubicació física del centre educatiu pot tenir un impacte significatiu en el seu context. Els centres situats en àrees urbanes poden enfrontar desafiaments diferents als situats en àrees rurals, com a accés a recursos, diversitat cultural, infraestructura i seguretat.

- Demografia estudiantil:

La composició demogràfica de la població estudiantil, incloent factors com l'origen ètnic, socioeconòmic, lingüístic i cultural, pot influir en les necessitats i experiències de l'alumnat, així com en les pràctiques pedagògiques i de suport necessàries per a satisfer les seues necessitats.

- Recursos i finançament:

El context del centre educatiu inclou els recursos disponibles, com el personal docent i de suport, l'equipament, les instal·lacions físiques, el pressupost i els programes de finançament disponibles. Aquests recursos poden variar segons el context socioeconòmic i les polítiques de finançament educatiu.

- Cultura escolar i clima institucional:

La cultura escolar es refereix a les normes, valors, creences i pràctiques compartides pels membres de la comunitat escolar, incloent estudiants, personal docent, administratiu i famílies. El clima institucional es refereix a l'ambient emocional i relacional del centre educatiu, que pot afectar el benestar i el rendiment de l'alumnat.

- Relacions amb la comunitat:

El centre educatiu interactua amb el seu entorn comunitari, incloent famílies, organitzacions locals, empreses, institucions culturals i governamentals. Aquestes relacions poden influir en el suport, la col·laboració i els recursos disponibles per al centre educatiu, així com en les oportunitats d'aprenentatge i enriquiment per a l'alumnat.

En comprendre i considerar el context del centre educatiu, el professorat i líders escolars poden prendre decisions informades i dissenyar estratègies pedagògiques i de gestió que responguen a les necessitats i característiques específiques de la comunitat escolar. Açò contribueix a crear un ambient educatiu inclusiu, equitatiu i efectiu que promoga l'èxit acadèmic i el benestar de tot l'alumnat.

A més del context del centre educatiu, és important considerar el context del sector productiu i de l'entorn laboral en dissenyar programes educatius i activitats d'orientació professional. Aquests aspectes afegien una dimensió addicional al procés educatiu en connectar la formació acadèmica amb les necessitats i demandes del món laboral. Alguns aspectes rellevants a considerar són:

- Tendències i demandes del mercat laboral:
És important comprendre les tendències actuals i les projeccions futures del mercat laboral en termes d'indústries emergents, habilitats demandades i perfils professionals més sol·licitats. Açò pot influir en la selecció d'àrees d'estudi, especialitats i programes de formació oferits pel centre educatiu.
- Col·laboració amb empreses i ocupadors:
Establir aliances i col·laboracions amb empreses i ocupadors locals i regionals pot proporcionar oportunitats per a la realització de pràctiques laborals, passanties, visites industrials i projectes de col·laboració. Açò permet a l'alumnat adquirir experiència pràctica, desenvolupar habilitats rellevants i establir connexions amb el món laboral.
- Evolució tecnològica i digitalització:
L'avanç tecnològic i la digitalització estan transformant ràpidament l'entorn laboral, creant noves oportunitats i desafiaments en termes de competències digitals, habilitats tècniques i adaptabilitat. Els programes educatius han d'incorporar el desenvolupament d'habilitats digitals i la familiarització amb tecnologies emergents per a preparar a l'alumnat per al mercat laboral del futur.
- Necessitats de formació i capacitació:
Identificar les necessitats de formació i capacitació de la força laboral local pot guiar el disseny de programes educatius que siguin rellevants i efectius per a preparar a l'alumnat per a ocupacions disponibles en la regió. Açò pot implicar la consulta amb empreses i ocupadors per a comprendre els seus requeriments i expectatives en termes d'habilitats i competències laborals.

En considerar el context del sector productiu i de l'entorn laboral, els centres educatius poden dissenyar programes de formació més alineats amb les

necessitats del mercat laboral i proporcionar a l'alumnat les habilitats i competències necessàries per a tenir èxit en les seues futures carreres professionals. Açò contribueix a millorar l'ocupació de l'alumnat i a enfortir la connexió entre l'educació i el món laboral.

4.2 Estratègies metodològiques.

Principalment, s'utilitzaran les següents estratègies metodològiques:

– Estratègies expositives.

Les estratègies expositives són tècniques utilitzades pel professorat per a presentar informació de manera clara, organitzada i comprensible al alumnat. Aquestes estratègies se centren en la transmissió efectiva de coneixements, conceptes o procediments mitjançant l'explicació verbal, la demostració visual i altres recursos didàctics.

Algunes de les estratègies expositives més comunes inclouen:

▪ Conferències:

La conferència és una forma tradicional de presentar informació verbalment a l'alumnat. El professorat explica conceptes, teories o processos de manera sistemàtica i organitzada, utilitzant presentacions, pissarres o recursos audiovisuals per a recolzar l'exposició. És important mantenir l'atenció de l'alumnat a través de la varietat en la presentació i la interacció amb l'audiència.

▪ Classes magistrals:

Similar a les conferències, les classes magistrals són presentacions formals en les quals el docent explica i analitza un tema en profunditat. No obstant açò, les classes magistrals solen ser més dinàmiques i participatives, involucrant a l'alumnat en debats, discussions o activitats interactives per a fomentar una comprensió més profunda del contingut.

▪ Demostracions:

Les demostracions impliquen la presentació pràctica de conceptes o procediments mitjançant exemples concrets o exercicis pràctics. Açò pot incloure la realització d'experiments, la demostració de tècniques específiques o la resolució de problemes en temps real, la qual cosa ajuda a l'alumnat a visualitzar i comprendre millor el contingut presentat.

▪ Ús de recursos visuals:

Els recursos visuals, com a gràfics, diagrames, mapes conceptuals o vídeos, poden ajudar a complementar l'exposició verbal del professorat i facilitar la comprensió de l'alumnat. Aquests recursos poden utilitzar-se per a il·lustrar conceptes abstractes, mostrar relacions entre idees o proporcionar exemples concrets que reforcen l'aprenentatge.

- **Exemplificació:**

L'exemplificació implica l'ús d'exemples específics i rellevants per a il·lustrar conceptes o principis abstractes. Els exemples poden provenir de la vida real, de l'experiència personal del docent o de casos pràctics relacionats amb el contingut del curs, la qual cosa ajuda a l'alumnat a connectar la teoria amb la pràctica i a aplicar els conceptes apresos a situacions concretes.

En utilitzar estratègies expositives de manera efectiva, el professorat pot facilitar el procés d'ensenyament-aprenentatge, proporcionant a l'alumnat una base sòlida de coneixements i habilitats que poden aplicar en diversos contextos.

- **Flipped Classroom (Aula invertida).**

El model de Flipped Classroom, o aula invertida, és una estratègia metodològica que reverteix la tradicional dinàmica d'ensenyament en l'aula. En aquest enfocament, l'alumnat adquireix el contingut d'aprenentatge fóra de l'aula, generalment a través de recursos com vídeos, lectures o activitats interactives, abans d'assistir a la classe presencial. Una vegada en l'aula, el temps es dedica principalment a l'aplicació activa del coneixement, mitjançant activitats pràctiques, discussions grupals, resolució de problemes o projectes col·laboratius. Açò permet que el professor es convertisca en un facilitador de l'aprenentatge, brindant suport individualitzat, aclarint dubtes i fomentant la participació activa de l'alumnat. El model de Flipped Classroom cerca promoure un aprenentatge més autònom, significatiu i personalitzat, al mateix temps que maximitza el temps d'interacció entre alumnat i professorat durant les classes presencials.

- **Aprenentatge Basat en Projectes (ABP).**

L'Aprenentatge Basat en Projectes (ABP) és una estratègia metodològica que involucra a l'alumnat en la planificació, disseny i execució de projectes significatius i autèntics per a aconseguir objectius d'aprenentatge específics. En lloc de seguir un currículum predeterminat de manera lineal, l'alumnat treballa en projectes que aborden preguntes o problemes complexos, permetent-los explorar temes en profunditat i aplicar conceptes i habilitats de manera pràctica.

L'ABP generalment segueix un procés que inclou les següents etapes:

- **Selecció del tema i disseny del projecte:**

L'alumnat tria un tema d'interès i rellevància per a ells, i col·laboren en el disseny d'un projecte que aborde aspectes específics del tema seleccionat. Aquest procés implica la identificació d'objectius d'aprenentatge, la definició de rols i responsabilitats, i la planificació de recursos i activitats.

- **Recerca i exploració:**

L'alumnat duu a terme recerques per a obtenir informació rellevant sobre el tema del projecte, utilitzant una varietat de fonts i mètodes de recerca. Aquesta etapa fomenta la curiositat, l'autonomia i el pensament crític, mentre l'alumnat explora diferents perspectives i enfocaments.

- **Planificació i desenvolupament:**

L'alumnat dissenya i desenvolupa el projecte, seguint el pla establert i aplicant els coneixements i habilitats adquirits durant la recerca. Aquesta etapa pot incloure la creació de productes tangibles o intangibles, com a informes, presentacions, models, o solucions tecnològiques, depenent de la naturalesa del projecte.

- **Implementació i avaluació:**

L'alumnat implementa el seu projecte i avalua la seua efectivitat en la consecució dels objectius d'aprenentatge establerts. Es fomenta la reflexió i la retroalimentació contínua durant tot el procés, permetent a l'alumnat identificar assoliments, desafiaments i àrees de millora.

L'ABP promou un aprenentatge actiu, col·laboratiu i contextualitzat, on l'alumnat assumeix un paper actiu en la construcció del seu propi coneixement. En treballar en projectes significatius i autèntics, l'alumnat desenvolupa habilitats de resolució de problemes, comunicació, treball en equip i pensament crític, preparant-los per a enfrontar desafiaments del món real en el seu futur personal i professional.

- **Aprenentatge Cooperatiu:**

L'aprenentatge cooperatiu és una estratègia pedagògica en la qual l'alumnat treballa en grups xicotets per a aconseguir metes d'aprenentatge comuns. A diferència de l'aprenentatge competitiu o individualista, en l'aprenentatge cooperatiu, l'alumnat col·labora entre si per a aconseguir l'èxit acadèmic, compartint recursos, idees i habilitats.

Aquesta estratègia promou la interdependència positiva, on cada membre del grup és responsable de l'aprenentatge propi i del dels altres. Es fomenta la participació equitativa, de manera que tot l'alumnat contribueix al treball en equip i té l'oportunitat d'expressar les seues idees. A més, es promouen habilitats socials com la comunicació efectiva, la resolució de conflictes i el treball en equip.

L'aprenentatge cooperatiu pot implementar-se de diverses formes, com el treball en parelles, grups de discussió, projectes col·laboratius o aprenentatge basat en problemes. L'objectiu principal és crear un ambient de suport mutu on l'alumnat se senta motivat a aprendre conjuntament i es beneficia de les diferents perspectives i experiències del reste.

4.3 Activitats.

En totes les **unitats didàctiques** utilitzarem el següent esquema d'actuació:

– **Introducció.**

Mitjançant una classe magistral el professor o professora introduirà els continguts bàsics de la unitat didàctica. Les explicacions, que se sustentaran principalment en exemples, utilitzaran recursos variats. Si afavorirà la participació de l'alumnat perquè pugui expressar els seus dubtes i opinions.

Així mateix, si fóra necessari, es realitzarà una demostració de les habilitats o tècniques necessàries associades a la unitat didàctica.

– **Activitat X.**

Explicació de l'activitat X.

– **Activitat I.**

Explicació de l'activitat I.

– **Activitats d'ampliació.**

En totes les unitats didàctiques, es proposaran activitats d'ampliació per a aprofundir en aspectes relacionats amb els resultats d'aprenentatge associats a la unitat didàctica.

– **Activitats de reforç.**

En cadascuna de les unitats didàctiques, es proposaran activitats de reforç perquè l'alumnat que haja tingut algun tipus de dificultat en el procés d'ensenyament-aprenentatge pugui adquirir els resultats d'aprenentatge associats a la unitat didàctica.

Així mateix, les **sessions** del mòdul professional s'estructuraran de la següent manera:

1. El professor o professora realitzarà un breu resum de les activitats realitzades en la sessió anterior.
2. El professor o professora explicarà els objectius de la sessió així com les activitats d'ensenyament-aprenentatge que es van a realitzar.

3. Realització de les activitats proposades: exposició de continguts, demostració d'habilitats o tècniques, realització del projecte o realització de cas d'estudi.
4. Al final de la sessió, el professor o professora realitzarà una síntesi de les activitats realitzades durant la sessió i indicarà què aspectes són essencials per a la pròxima sessió.

4.4 Recursos generals.

En totes les unitats didàctiques s'utilitzaran els següents recursos didàctics:

- Recursos personals:
 - Professorat titular.
- Recursos organitzatius:
 - Aula.
 - Taller.
 - Biblioteca.
- Recursos materials:
 - Equipament:
 - ▶ Maquinari:
 - Ordinadors.
 - Servidors.
 - Autòmat.
 - ▶ Programari:
 - Entorn de treball: Lliurex
 - Eines de simulació i virtualització:
 - Cisco Packet Tracer.
 - Oracle VirtualBox.
 - ▶ Recursos TIC:
 - Centre Digital Col·laboratiu:
 - Plataforma d'aprenentatge Aules.
 - Microsoft Office 365.
 - Microsoft Teams.
 - ▶ Documentació:
 - Documentació elaborada pel professorat.

- Pàgines web.
- Presentacions.
- Vídeo-tutorials.

En l'apartat [13.1. Annex I: Desenvolupament de les unitats didàctiques](#), per a cada unitat didàctica, s'indica els recursos específics que s'utilitzaran.

4.5 Agrupaments.

S'utilitzaran els següents tipus d'agrupament:

– Gran grup o grup classe:

Tots els alumnes i alumnes participen com un sol grup, compartint els mateixos objectius, continguts i activitats d'ensenyament-aprenentatge.

S'utilitzarà aquest tipus d'agrupament amb estratègies metodològiques expositives, per a introduir els continguts essencials; o demostratives, per a mostrar les habilitats i tècniques associades a la seqüència didàctica corresponent i també per realitzar el projecte intermodular.

Per tant, aquest tipus d'agrupament s'utilitzarà majoritàriament a l'inici i a la finalització de les unitats didàctiques i per realitzar el projecte intermodular.

– Treball en equip:

L'alumnat s'agruparà en equips de dos persones.

Aquest tipus d'agrupament s'utilitzarà amb estratègies metodològiques en les quals la col·laboració i la cooperació siga part essencial del procés d'ensenyament-aprenentatge:

- Aprenentatge Basat en Projectes (ABP).
- Aprenentatge Cooperatiu.

– Treball individual:

L'alumnat realitza les activitats de manera individual, de forma autònoma o amb l'ajuda del professorat.

Aquest tipus d'agrupament s'utilitzarà amb estratègies metodològiques en les quals l'alumnat haja d'interioritzar aprenentatges i desenvolupar habilitats bàsiques, en les quals es treballaran essencialment continguts i es realitzaran exercicis o activitats bàsiques.

5 PROCEDIMENT D'AVALUACIÓ I DE QUALIFICACIÓ.

5.1 Activitats d'avaluació, instruments d'avaluació i criteris d'avaluació.

El procediment d'avaluació té les següents finalitats¹²:

- Regular el procés d'aprenentatge competencial de l'alumnat mitjançant l'avaluació objectiva i enfocada a l'obtenció de les competències associades als diferents mòduls professionals, a través de la consecució dels resultats d'aprenentatge d'acord amb els criteris d'avaluació associats per a cadascun d'ells prenent com a referència els objectius, expressats en els resultats d'aprenentatge d'acord amb els criteris d'avaluació associats per a cadascun d'ells.
- Informar dels assoliments de l'alumnat al final d'un procés d'aprenentatge competencial per a la seua certificació.
- Implementar una avaluació contínua, formativa i integradora que ajude a l'alumnat a adquirir autonomia i saber acte regular-se.
- Promoure l'ús generalitzat d'instruments, tècniques i eines o assistents de l'avaluació variats, diversos i adaptats a les diferents situacions d'aprenentatge i metodologies, permetent la valoració objectiva del procés d'avaluació per competències i la qualificació.

L'avaluació tindrà un caràcter continu, formatiu i integrador durant tot el procés d'ensenyament de l'alumnat i estarà enfocada a l'obtenció de les competències associades als diferents mòduls professionals, prenent com a referència els objectius, expressats en els resultats d'aprenentatge, d'acord amb els criteris d'avaluació associats per a cadascun d'ells. A més, serà flexible en temps i recursos adaptant-se als diferents ritmes d'aprenentatge i característiques de l'alumnat.

En tot procés d'avaluació i qualificació podem diferenciar tres elements bàsics: activitats d'avaluació, instruments d'avaluació i instruments de qualificació.

Les **activitats d'avaluació** concreten el procediment que es va a utilitzar per a arrebregar informació del procés d'aprenentatge de l'alumnat. Són productes, evidències o acompliments avaluable, en diferents i variats formats i suports que ens aporten informació concreta susceptible de ser analitzada.

En totes les unitats didàctiques s'utilitzaran un subconjunt de les següents activitats d'avaluació:

- Observació sistemàtica:
 - Participació, intervenció i aportació en les dinàmica diària de la classe.

¹² Nova ordre d'avaluació (art. 3 i seg.)

- Acompliment de diferents destreses.
- Intervenció amb i entre l'alumnat:
 - Diàlegs, oberts i guiats.
 - Presentacions.
 - Realització d'entrevistes.
 - Participació en assemblees, col·loquis o debats.
 - Participació en jocs de rol.
 - Qüestionaris d'autoavaluació.
 - Qüestionaris de coavaluació.
 - Formalització de contractes d'avaluació o d'aprenentatge.
- Anàlisi de processos, tasques i produccions de l'alumnat:
 - Proves obertes.
 - Proves de correcció objectiva.
 - Exercicis.
 - Pràctiques.
 - Projectes.
 - Estudis de cas.
 - Informes.
 - Treballs.
 - Mapes conceptuals, esquemes, resums o diagrames.
 - Construcció de maquetes o dissenys tècnics.
 - Desenvolupament de demostracions.
 - Proves d'execució tècnica.
 - Presentacions digitals.
 - Exposicions orals.
 - Quadern de treball.
 - Portafolis

- Diari d'aprenentatge.
- Enregistrament d'àudio o d'audiovisuals.

Els **instruments d'avaluació** són les eines que, una vegada analitzades les activitats d'avaluació, ens permeten valorar els processos i els resultats d'aprenentatge de l'alumnat.

L'instrument d'avaluació proporciona una estructura que permet la recollida de dades de l'acompliment de l'estudiant d'una manera sistemàtica i consistent.

En totes les unitats didàctiques s'utilitzarà un subconjunt dels següents instruments d'avaluació:

- Llista de control.
- Escala de valors.
- Rúbrica.

Aquests instruments d'avaluació seran **instruments de qualificació** quan s'utilitzen per a assignar una qualificació numèrica a l'acompliment de l'alumnat.

5.2 Avaluacions.

Es realitzaran tres tipus de sessions d'avaluació¹³: inicial, parcial i final.

5.2.1 Avaluació inicial.

Abans de la finalització del primer mes lectiu del curs, es realitzarà una sessió d'avaluació inicial amb els següents propòsits:

- Conèixer les característiques, competències i la formació prèvia de l'alumnat.
- Conèixer l'experiència professional prèvia relacionada amb el perfil professional per a situar-ho i orientar-ho.
- Ajustar les programacions didàctiques a partir de la informació arrellegada en els dos apartats anteriors.
- Quant al projecte intermodular, es reajustarà aquest projecte a partir de la informació arrellegada en aquesta avaluació inicial.

L'avaluació inicial de l'alumnat es realitzarà per tot l'equip docent, sent el tutor o tutora el responsable de coordinar tot el procés.

En l'avaluació inicial no s'emetrà cap qualificació.

13 O d'avaluació (art. 18)

5.2.2 *Avaluacions parcials.*

En finalitzar cada trimestre, es realitzarà una avaluació parcial, de caràcter informatiu, en les quals s'avaluarà el progrés de l'alumnat en la consecució dels resultats d'aprenentatge i les competències professionals, personals i socials.

En les sessions d'avaluació parcials, s'analitzarà tant la progressió de cada estudiant de manera individual, com a global del grup, amb l'objectiu de prendre decisions que afavorisquen el desenvolupament de les competències.

Així mateix, haurà d'avaluar-se la pràctica docent per a adequar les estratègies metodològiques a les necessitats detectades.

En les sessions d'avaluació parcials s'informarà a cada estudiant mitjançant una qualificació numèrica, entre 1 i 10.

La informació proporcionada a l'alumnat o a les seues famílies en les avaluacions parcials ha de considerar-se com una part del procés d'avaluació contínua amb l'únic objectiu de proporcionar informació de retroalimentació útil per a la millora del procés d'aprenentatge de l'alumnat.

En les avaluacions parcials s'informarà únicament dels resultats d'aprenentatge avaluats i qualificats de manera completa en el trimestre corresponent.

Les qualificacions de les avaluacions parcials no s'utilitzaran en cap cas per al càlcul de la qualificació final del mòdul professional.

5.2.3 *Avaluació final ordinària.*

L'avaluació final es realitza una vegada finalitzat el període formatiu del mòdul professional, assignant per a cada estudiant una qualificació numèrica, entre 1 i 10.

L'objectiu d'aquesta sessió és comprovar el grau en què l'alumnat ha aconseguit els resultats d'aprenentatge i les competències professionals, personals i socials associades al mòdul professional.

5.2.3.1.1 Alumnat que no haja perdut el dret a l'avaluació contínua.

En l'avaluació final ordinària, per a l'alumnat que no haja perdut el dret a l'avaluació contínua, s'aplicaran els criteris de qualificació establits en l'apartat [5.6 Criteris de qualificació](#), utilitzant per a açò les qualificacions obtingudes al llarg del curs.

5.2.3.1.2 Alumnat que haja perdut el dret a l'avaluació contínua.

L'alumnat que haja perdut el dret a l'avaluació contínua, abans de l'avaluació final, haurà d'avaluar-se de tots els resultats d'aprenentatge utilitzant, principalment, les següents activitats d'avaluació:

- Prova oberta
- Prova de correcció objectiva

Per al càlcul de la qualificació final del mòdul professional s'aplicaran els criteris de qualificació establits en l'apartat [5.6 Criteris de qualificació](#), utilitzant per a açò únicament les qualificacions obtingudes en aquestes activitats d'avaluació.

5.2.4 Avaluació final extraordinària.

Hi haurà una convocatòria extraordinària en Juny, versant en aquest cas una prova oberta i un altra de correcció objectiva sobre tots els continguts del mòdul. Serà requisit per a fer aquestes proves presentar les activitats exercicis o projectes proposats pel professorat per a aquesta mateixa data.

En l'avaluació extraordinària l'alumnat haurà d'avaluar-se de tots els resultats d'aprenentatge utilitzant, principalment, les següents activitats d'avaluació:

- Prova oberta
- Prova de correcció objectiva

Per al càlcul de la qualificació final del mòdul professional s'aplicaran els criteris de qualificació establits en l'apartat [5.6 Criteris de qualificació](#), utilitzant per a açò únicament les qualificacions obtingudes en aquestes activitats d'avaluació.

Excepcionalment, l'alumnat que tinga 2 resultats d'aprenentatge o menys suspesos podrà recuperar únicament els resultats d'aprenentatge suspesos.

5.2.4.1 Classes de repàs

En el tercer trimestre es realitzaran algunes hores (2 o 3) de repàs setmanals. Serviran a l'alumnat per a preparar la prova oberta i la prova de correcció objectiva extraordinària i també per a intentar pujar les qualificacions de les activitats realitzades durant el curs. Es pot oferir també la possibilitat de realitzar un projecte global que supose un percentatge de la qualificació final extraordinària.

5.3 Informació a l'alumnat o, si escau, a les famílies del procediment d'avaluació i qualificació.

El professorat informarà a l'alumnat i a les seues famílies, en el cas d'alumnat menor d'edat, del procediment d'avaluació i qualificació en els següents moments:

- Inici de curs:
 - Elements curriculars del mòduls professionals, especialment, els següents:
 - ▶ Competències professionals, personals i socials.

- ▶ Objectius generals.
 - ▶ Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació.
 - ▶ Continguts.
- Relació entre els diferents elements curriculars.
 - Ponderació de cada resultat d'aprenentatge per al càlcul de qualificació final del mòdul professional.
 - Per a cada resultat d'aprenentatge, ponderació de cada criteri d'avaluació per al càlcul de la qualificació del resultat d'aprenentatge.
 - Per a cada criteri d'avaluació, instruments d'avaluació o evidències que s'aplicaran.
- A l'inici de cada resultat d'aprenentatge:
 - Breu recordatori dels criteris d'avaluació i dels instruments d'avaluació que s'utilitzaran amb els seus percentatges.
 - Durant el desenvolupament de cada resultat d'aprenentatge:
 - Retroalimentació a través d'orientacions, correccions i seguiment de les seues produccions per a dur a terme una avaluació formativa i formadora.
 - En finalitzar cada resultat d'aprenentatge o cada avaluació parcial:
 - Per a cada resultat d'aprenentatge treballat, qualificació obtinguda i, en cas de ser inferior a 5, informació rellevant per a la seua recuperació (activitats d'avaluació a desenvolupar, instruments d'avaluació i moments en els quals es realitzarà la recuperació).
 - En finalitzar la sessió d'avaluació final ordinària:
 - Informe de recuperació dels RA pendents de superació amb indicacions de les activitats necessàries per a recuperar-los, així com la naturalesa i característiques dels instruments d'avaluació que s'utilitzaran en el període de recuperació.

5.4 Pèrdua del dret a l'avaluació contínua.

L'avaluació tindrà un caràcter continu, formatiu i integrador durant tot el procés d'ensenyament de l'alumnat¹⁴.

L'alumnat que supere el 15% d'inassistència de forma injustificada (diferents a motius laborals, malaltia o valoracions pròpies a criteri dels centres o departaments), perdrà el dret a l'avaluació contínua.

El professorat notificarà a l'alumnat quan arribe al 10% d'inassistència injustificada de la possibilitat de pèrdua de l'avaluació contínua.

En el present mòdul professional, que té una durada de **128 hores**, l'alumnat serà informat de la possibilitat de la pèrdua d'avaluació contínua quan arribe a les **13 hores** d'inassistència injustificada i perdrà el dret a l'avaluació contínua quan arribe a les **20 hores** d'inassistència injustificada.

5.5 Procediment i criteris de recuperació.

Únicament l'alumnat **que no haja perdut el dret a l'avaluació contínua** podrà acollir-se a aquest pla de recuperació.

El procediment de recuperació serà el següent:

- Si l'alumnat ha suspès **3 o més resultats d'aprenentatge (unitats formatives)**, no ha assolit els objectius del mòdul professional. Així i tot, se li donarà una última oportunitat en forma de prova oberta i prova de correcció objectiva final de tots els resultats d'aprenentatge o unitats formatives desenvolupades durant el curs abans de l'avaluació ordinària on haurà de demostrar que, contràriament al que s'ha vist fins al moment, sí que ha assolit els objectius del curs.
- Si l'alumnat ha suspès **2 o menys resultats d'aprenentatge (unitats formatives)**, se li faran proves obertes i proves de correcció objectiva de recuperació abans de l'avaluació ordinària. Aquestes proves substituiran la qualificació obtinguda en el seu moment per les proves equivalents. La qualificació de les activitats realitzades durant el curs no es recupera i continua vigent per a realitzar la mitjana ponderada. Una vegada realitzades les recuperacions, per a aprovar necessitarà complir les condicions generals.

14 Nova ordre d'avaluació (art. 8)

5.6 Criteris de qualificació.

5.6.1 Càlcul de la qualificació.

La qualificació del mòdul professional s'obté d'un càlcul ponderat de tots els resultats d'aprenentatge que resumeixen totes les qualificacions obtingudes durant el curs.

Es donarà un percentatge a cada RA per a obtenir la mitjana de l'assignatura:
 $RA1 (20\%) + RA2 (20\%) + RA3 (20\%) + RA4 (20\%) + RA5 (20\%) = 100\%$

En cada trimestre es poden avaluar un o diversos RA, tenint en compte que es pot avaluar parcialment cada RA dintre d'un mateix trimestre.

Cada RA té criteris d'avaluació. La qualificació de cada RA serà la mitjana ponderada de tots els criteris d'avaluació d'eixe mateix RA.

Consideracions de cada trimestre:

- Per poder fer mitjana dels RA corresponents d'un trimestre, la nota de cada RA ha de ser ≥ 4 .
- Si en finalitzar el trimestre no s'han aprovat tots els RA, es farà una recuperació de tots els RA suspesos d'eixe trimestre.

Convocatòria ordinària:

- Es farà una recuperació de tots els RA suspesos del curs.
- Per poder fer mitjana dels RA, la nota de cada RA ha de ser ≥ 4 .

Convocatòria extraordinària:

- Es farà una recuperació de tots els RA suspesos del curs.
- Per poder fer mitjana dels RA, la nota de cada RA ha de ser ≥ 4 .

Si no es supera el mòdul, l'alumnat podrà recuperar o incrementar el valor numèric dels RA que o bé no superen el 4 per poder establir la mitjana ponderada o bé tot i superar el 4 per fer la mitjana ponderada, el seu valor resulta insuficient per poder arribar al 5 del total que s'ha establert com a valor mínim.

Aquesta recuperació dels RA amb els seus CA es realitzarà abans de l'avaluació ordinària amb els instruments d'avaluació o de qualificació més pertinents segons els CA amb menys grau d'acompliment obtingut i que seran els que caldrà que recupere i que es tornaran a qualificar. Aquests IA o IQ podran ser: bé exàmens en forma de prova escrita

amb exercicis a desenvolupar i prova objectiva tipus test, bé proves pràctiques on l'alumnat instal·la, configura i comprova distints serveis usant màquines virtuals, bé ambdues tipus de proves combinades.

Cas de no superar el mòdul en l'avaluació ordinària, l'alumnat haurà de recuperar el mòdul durant el tercer trimestre, és a dir, en l'avaluació extraordinària, Durant el tercer trimestre s'establiran classes de repàs i també un pla de recuperació personalitzat per a l'alumnat on s'incidirà en l'aprenentatge dels CA amb menor grau d'acompliment i en la qualificació dels mateixos amb els IA o IQ més pertinents.

Cas d'alumnat que no puga assistir a les classes de repàs o no puga seguir a distància el pla de recuperació personalitzat per estar realitzant la FE o per qualsevol altre motiu justificat, se li qualificaran a final de curs els CA amb menor grau d'acompliment amb els IA o IQ més pertinents que podran ser: bé exàmens en forma de prova escrita amb exercicis a desenvolupar i prova objectiva tipus test, bé proves pràctiques on l'alumnat instal·la, configura i comprova distints serveis usant màquines virtuals, bé ambdues tipus de proves combinades.

5.6.2 Altres consideracions

Si un alumne o alumna participa en la còpia parcial o completa d'un instrument d'avaluació obtindrà la qualificació de zero en el corresponent instrument de qualificació.

Si un alumne o alumna, sense motiu justificat, lliura fora de termini un instrument d'avaluació obtindrà la qualificació de zero en el corresponent instrument de qualificació.

5.7 Alumnat que cursa el mòdul professional com a pendent

L'alumnat que curse el mòdul professional com a pendent tindrà les mateixes condicions i oportunitats que l'alumnat que curse el mòdul professional per primera vegada i que ja s'han especificat.

6 MESURES DE RESPOSTA EDUCATIVA PER A LA INCLUSIÓ.

El professorat del mòdul professional, haurà de participar de forma activa en dos aspectes en relació a la resposta educativa per a la inclusió¹⁵:

- La organització de la resposta educativa en els centres docents, en el marc de l'educació inclusiva, amb la finalitat de garantir l'accés, la participació, la permanència i el progrés de tot l'alumnat, com a nucli del dret fonamental a l'educació i des dels principis de qualitat, igualtat d'oportunitats, equitat i accessibilitat universal.
- La detecció de les barreres a la inclusió, la identificació de les necessitats específiques de suport educatiu i les necessitats de compensació de desigualtats, en l'àmbit educatiu i administratiu.

La resposta educativa per a la inclusió en un centre educatiu s'organitza en quatre nivells¹⁶:

- *Primer nivell de resposta*: es dirigeix a tota la comunitat educativa i a les relacions del centre amb l'entorn sociocomunitari i ho constitueixen les mesures que impliquen els processos de planificació, la gestió general i l'organització dels suports del centre.
- *Segon nivell de resposta*: es dirigeix a tot l'alumnat del grup-classe i ho constitueixen les mesures generals programades per a un grup-classe que impliquen suports ordinaris.
- *Tercer nivell de resposta*: ho constitueixen les mesures dirigides a l'alumnat que requereix una resposta diferenciada, individualment o en grup, que impliquen suports ordinaris addicionals.
- *Quart nivell de resposta*: ho constitueixen les mesures dirigides a l'alumnat amb necessitats específiques de suport educatiu que requereix una resposta personalitzada i individualitzada de caràcter extraordinari que implique suports especialitzats addicionals.

Així mateix, els centres, en les programes de formació professional, facilitaran itineraris adaptats als diferents ritmes i possibilitats d'aprenentatge de cada alumna i alumne, amb una organització que permeti les adaptacions, la provisió de suports materials o personal d'accés i les mesures flexibles que possibiliten la consecució dels objectius encaminats a l'obtenció total o parcial de la titulació¹⁷.

15 D 104/2018, de 27 de juliol (art. 1)

16 D 104/2018, de 27 de juliol (art. 14)

17 D 104/2018, de 27 de juliol (art. 27)

En compliment de l'indicat anteriorment, en aquesta programació didàctica, dintre del **segon nivell** de resposta educativa per a la inclusió, en totes les unitats didàctiques, es plantejaran activitats específiques de dos tipus:

- *Activitats de reforç*, per a l'alumnat que no ha aconseguit els objectius ni desenvolupat les competències associades a la unitat didàctica.
- *Activitats d'ampliació*, per a l'alumnat que, una vegada aconseguits els objectius i les competències associades a la unitat didàctica, vulga ampliar els seus coneixements i les seues capacitats.

Així mateix, en l'apartat [7. Elements transversals](#), s'inclouran actuacions que fomenten la igualtat, la convivència, la salut i el benestar.

Igualment, dins del **tercer nivell** de resposta educativa per a la inclusió, es realitzaran adequacions personalitzades de la programació didàctica per a l'alumnat que necessite una resposta diferenciada respecte al grup-classe¹⁸. Aquestes adequacions es realitzaran en coordinació amb el departament d'Orientació.

Finalment, dins del **quart nivell** de resposta educativa per a la inclusió, sota la supervisió i orientació del departament d'Orientació, el professorat treballarà de manera coordinada amb la resta de l'equip docent per a la detecció, seguiment i atenció d'alumnat amb necessitats específiques de suport educatiu que requereisca una resposta personalitzada i individualitzada de caràcter extraordinari que implique suports especialitzats addicionals.

Dins d'aquest quart nivell, la avaluació es durà a terme tenint en compte les adaptacions necessàries en els processos d'aprenentatge i avaluació, quant a metodologia, ampliació de temps i de recursos de les persones amb necessitats específiques de suport educatiu o formatiu, sense que les mateixes puguin minorar les qualificacions. En aquests casos i quan es detecte un progrés no adequat de la persona en formació, des de la tutoria s'efectuarà seguiment i acompanyament per a assegurar els suports individualitzats necessaris. En el cas d'organitzacions curriculars adaptades, els referents seran els mateixos, és a dir els objectius expressats en resultats d'aprenentatge, els criteris d'avaluació i les competències.

18 O 20/2019, de 30 d'abril (art. 14) i Nova ordre d'avaluació (art. 2)

7 ELEMENTS TRANSVERSALS.

“Tot currículum de la formació professional tindrà per objectiu facilitar el desenvolupament formatiu professional de les persones, promovent la seua formació integral, contribuint al desenvolupament de la seua personalitat en totes les seues dimensions, així com a l'enfortiment econòmic del país, del teixit productiu i el seu posicionament en la nova economia, a partir de la qualificació de la població activa i de la satisfacció de les seues necessitats formatives a mesura que es produeixen.

A tal fi haurà d'incorporar continguts culturals, científics, tecnològics i organitzatius, així com continguts vinculats a la digitalització, la defensa de la propietat intel·lectual i industrial, la sostenibilitat, la innovació i recerca aplicada, l'emprenedoria, la versatilitat tecnològica, les habilitats per a la gestió de la carrera professional, les relacions laborals, la prevenció de riscos laborals i mediambientals, la responsabilitat professional, les habilitats interpersonals, els valors cívics, la participació ciutadana i la igualtat efectiva entre homes i dones”¹⁹.

En concret, en el desenvolupament curricular d'aquest mòdul professional, s'incorporaran els següents elements transversals:

- Capacitat per al treball individual.
- Capacitat per al treball en equip.
- Capacitat per a avaluar de manera crítica el treball desenvolupat.
- Capacitat d'aprendre de manera permanent, contínua i autònoma.
- Capacitat per a l'ús de llengües estrangeres, en concret, l'anglès.

¹⁹ EL 3/2022, de 31 de març (art. 13.a)

8 ACTIVITATS COMPLEMENTÀRIES I EXTRAESCOLARS.

No es realitzaran activitats complementàries o extraescolars específiques d'aquest mòdul professional, sinó que l'alumnat participarà en les activitats organitzades de manera conjunta per tot el professorat del departament didàctic de la família professional.

9 NORMES D'ORGANITZACIÓ, FUNCIONAMENT I CONVIVÈNCIA.

9.1 Prevenció de riscos laborals.

Pel que fa a la prevenció de riscos laborals, cal considerar que l'àmbit laboral més comú d'aquests tècnics seran les oficines i centres de procés de dades. Alguns dels principals riscos i les mesures de prevenció són:

Riscos	Mesures preventives
Postures incorrectes	<ul style="list-style-type: none">- Situar l'alçada de la cadira de manera que, recolzant la mà sobre la taula, l'avantbraç quedi en posició horitzontal- Els peus han de recolzar perfectament a terra- El respall de la cadira ha de ser recte i gradual en alçada
Il·luminació incorrecta. Fatiga visual	<ul style="list-style-type: none">- El tauler de la taula ha de ser de color clar- Les superfícies de treball no han de ser brillants sinó mates- La llum ha d'entrar preferiblement pel costat esquerre- Les lluminàries han de proporcionar un nivell d'il·luminació constant i adequat a la tasca
Caigudes i cops per bolcades de cadires	<ul style="list-style-type: none">- No seure només sobre la vora davantera del seient- En sòls lliscants, prestar atenció als desplaçaments involuntaris de la cadira- Regular el seient i respall d'acord amb la persona que la faci servir
Pantalles de visualització de dades: <ul style="list-style-type: none">● Malestars de cap● Molèsties oculars● Dolors d'espatlles, braços...	<ul style="list-style-type: none">- La pantalla ha de permetre el gir i inclinacions- Bon contrast entre caràcters i fons- Distància recomanable l'ull a la pantalla: 45-60 cm- Lluminaària entre 300-500 lux- Temperatura entre 22-24 ° C

Riscos	Mesures preventives
	<ul style="list-style-type: none">- Humitat relativa entre 50 i 60%- Soroll: no sobrepasar els 55 db
Ritme de treball: fatiga física i mental	<ul style="list-style-type: none">- Realitzar lleugers moviments i exercicis per relaxar la musculatura del coll i esquena- Realitzar pauses curtes de descans- Organització del treball evitant puntes
Descàrrega elèctrica per mal estat de les instal·lacions o els aparells	<ul style="list-style-type: none">- Revisió periòdica d'instal·lacions i equips per especialistes- No sobrecarregar endolls- No utilitzar allargadors en mal estat- En cas de dubte o avaria avisar un electricista

9.2 Normes d'aules i tallers.

9.2.1 Aula d'informàtica.

Les normes bàsiques són:

- ◆ Ús adequat del maquinari.
- ◆ No es pot usar el telèfon mòbil.
- ◆ No es pot menjar ni beure.

9.2.2 Taller de xarxes de computadors.

Les normes bàsiques són:

- ◆ Ús adequat del maquinari.
- ◆ No es pot usar el telèfon mòbil.
- ◆ No es pot menjar ni beure.

9.2.3 Taller de muntatge i manteniment d'equips.

Les normes bàsiques són:

- ◆ Ús adequat del maquinari.
- ◆ No es pot usar el telèfon mòbil.
- ◆ No es pot menjar ni beure.

9.2.4 Aula d'emprenedoria.

Les normes bàsiques són:

- ◆ Ús adequat del maquinari.
- ◆ No es pot usar el telèfon mòbil.
- ◆ No es pot menjar ni beure.

9.3 Normes d'ús d'equipament.

9.3.1 Equipament informàtic.

Les normes bàsiques són:

- ◆ Tractar l'equipament sense pegar-li cops ni forçar els connectors.
- ◆ No es pot pintar ni ratllar l'equipament.

9.3.2 Equipament didàctic.

Les normes bàsiques són:

- ◆ Tractar l'equipament sense pegar-li cops.
- ◆ No es pot pintar ni ratllar l'equipament.

10 AVALUACIÓ DE LA PRÀCTICA DOCENT A TRAVÉS D'INDICADORS D'ÈXIT.

La avaluació de la pràctica docent té com a objectiu fonamental garantir la qualitat i eficàcia de l'ensenyament, promovent la millora contínua tant del professorat com del procés d'ensenyament-aprenentatge en el seu conjunt.

L'avaluació de la pràctica docent es realitzarà mitjançant dos instruments:

1. Autoavaluació realitzada pel professorat.
2. Enquesta de satisfacció de l'alumnat amb l'activitat docent.

10.1 Autoavaluació realitzada pel professorat.

El professor o professora, trimestralment, mitjançant un procés reflexiu, realitzarà una autoavaluació de la seua pràctica docent a partir de les següents competències i indicadors²⁰:

INDICADORS		Nivell de satisfacció				
Nº	Descripció	1	2	3	4	5
1. Competència per a la planificació i gestió educativa						
a)) Participa activament en l'elaboració de projectes de centre.					
b)	Dissenya per competències la programació d'aula.					
c)	Elabora unitats didàctiques i projectes interdisciplinaris que promoguen el desenvolupament de competències.					
d)	Utilitza materials didàctics que recolzen l'aprenentatge.					
e)	Distribueix de manera equilibrada el temps entre les diverses tasques docents (treball d'aula, preparació de materials, planificació, tasques burocràtiques...).					
2. Competència per a la gestió i implementació del currículum.						
a)	Aplica metodologies que promoguen que l'alumnat siga actiu durant l'aprenentatge.					

20 Martínez-Izaguirre, M., Yániz-Álvarez d'Eulate, C. i Villardón-Gallego, L. (2018). *Autoavaluació i reflexió docent per a la millora de la competència professional del professorat en la societat del coneixement*. XARXA. Revista d'Educació a Distància, 56. http://www.um.es/ead/red/56/martinez_et_al.pdf

INDICADORS		Nivell de satisfacció				
Nº	Descripció	1	2	3	4	5
b)	Realitza activitats que promoguen la cooperació entre l'alumnat.					
c)	Adapta les activitats a la diversitat de l'alumnat.					
d)	Planteja activitats amb diferents solucions possibles.					
e)	Dissenya activitats la resolució de les quals requerisca l'ús de les TIC.					
f)	Idea activitats que requerisquen l'ús de recursos en diferents llengües.					
g)	Promou en l'aula un clima de confiança.					
h)	Potencia la participació de l'alumnat en classe.					
i)	Dissenya activitats que desperten en l'alumnat interès per aprendre.					
j)	Dirigeix i dinamitza el treball d'aula.					
k)	Guia a l'alumnat en la realització de tasques d'aprenentatge.					
l)	Vincula l'aprenentatge a situacions reals o realistes simulades.					
m)	Integra a les famílies i altres agents de la comunitat educativa com recolze en les activitats d'aprenentatge.					
n)	Respon a situacions noves o imprevistes.					
3. Competència per a l'avaluació educativa.						
a)	Usa tècniques i instruments d'avaluació que orienten a l'alumnat per al desenvolupament de competències.					
b)	Utilitza l'avaluació per a afavorir l'aprenentatge.					
c)	Avalua el nivell de competències prenent com a referència els resultats d'aprenentatge i els criteris d'avaluació prèviament definits.					
d)	Empra tècniques d'avaluació que permeten avaluar					

INDICADORS		Nivell de satisfacció				
Nº	Descripció	1	2	3	4	5
	l'acompliment de l'alumnat.					
e)	Empra tècniques i instruments d'avaluació coherents amb les metodologies d'aprenentatge emprades.					
f)	Ajuda a l'alumnat a reflexionar sobre les tasques realitzades perquè millore el seu aprenentatge.					
g)	Comunica adaptant-se a les persones interessades (alumnat, família, centre educatiu i administració) els resultats de l'avaluació.					
h)	Fomenta en l'alumnat l'autoavaluació i l'avaluació entre companys.					
4. Competència en orientació i tutoria.						
a)	Detecta les necessitats de l'alumnat per a orientar-los individual i en grup de forma eficaç.					
b)	Afavoreix que l'alumne o alumna es conega i desenvolupe un concepte ajustat de si mateix.					
c)	Desenvolupa dinàmiques que fomenten en l'alumnat la confiança en si mateix i el reconeixement dels seus assoliments.					
d)	Promou la coordinació educativa amb les famílies.					
e)	Aplica activitats que afavorisquen entre l'alumnat una actitud positiva cap a la diversitat.					
f)	Ajuda a l'alumnat a conèixer i controlar l'expressió de les seues emocions.					
g)	Aprofita els conflictes del grup i de l'entorn pròxim per a desenvolupar habilitats socials i actituds prosociales.					
h)	Col·labora en activitats que oferisquen un servei a la comunitat per a promoure la participació social de l'alumnat.					
5. Competència per a l'aprenentatge i per a la recerca i la innovació.						

INDICADORS		Nivell de satisfacció				
Nº	Descripció	1	2	3	4	5
a)	Modifica l'acció docent a partir de la reflexió sobre el propi acompliment professional.					
b)	Reflexiona sobre el propi exercici professional per a detectar punts forts i àrees de millora.					
c)	Analitza els resultats d'aprenentatge de l'alumnat per a millorar la pròpia docència.					
d)	Està al dia amb els continguts de les disciplines, en metodologies i en recursos didàctics.					
e)	Realitza la formació que li ajude a millorar la docència.					
f)	Està al tant de l'oferta formativa existent per a professorat en actiu.					
g)	Cerca recursos en diferents mitjans (fòrums, revistes...) per a aplicar-los en la tasca docent.					
h)	Participa en projectes pedagògics innovadors.					
i)	Comparteix amb col·legues les pròpies experiències docents.					
j)	Participa en reunions o fòrums sobre innovacions i experiències docents.					
6. Competència ètica i compromís professional.						
a)	Reflexiona sobre les conseqüències que tenen les seues actuacions docents en el desenvolupament de l'alumnat.					
b)	És conscient de la influència de la seua actuació com a docent sobre la realitat social pròxima.					
c)	Garanteix la confidencialitat i el bon ús dels resultats obtinguts per l'alumnat en les avaluacions.					
d)	Té com a referència el marc legal que regeix la seua professió.					
e)	Respecta els aspectes confidencials de la seua professió.					

INDICADORS		Nivell de satisfacció				
Nº	Descripció	1	2	3	4	5
f)	Actua com a model de respecte i consideració cap a totes les persones.					
g)	Actua de manera justa, equitativa i respectuosa amb l'alumnat, les famílies i el professorat.					
h)	Evita qualsevol forma de discriminació cap a l'alumnat, les famílies i els companys/as.					
7. Competència per a la coordinació docent i treball en equip en la comunitat educativa.						
a)	Assumeix les finalitats educatives del centre en què treballa.					
b)	Treballa amb els membres de l'equip docent en el desenvolupament i avaluació de les competències contemplades en la programació.					
c)	Comparteix amb la resta de l'equip docent normes, pautes de funcionament en l'aula i el centre, així com mètodes d'ensenyament-aprenentatge.					
d)	Avalua les competències bàsiques de l'alumnat compartint tècniques i informació amb altres docents.					
e)	Participa activament en els equips docents als quals pertany.					
f)	Acorda i respecta normes de funcionament entre el professorat i les famílies.					
8. Competència per a la gestió eficaç de les emocions i la creació de climes de confiança.						
a)	Regula i gestiona eficaçment les pròpies emocions en l'aula.					
b)	Dedica temps a la resolució de problemes que sorgisquen en qualsevol situació educativa.					
c)	Es relaciona bé amb els seus companys/as.					
d)	Controla les pròpies emocions en les tasques realitzades					

INDICADORS		Nivell de satisfacció				
Nº	Descripció	1	2	3	4	5
	en col·laboració amb altres agents educatius (companys/as, famílies).					
e)	Maneja l'estrès davant situacions quotidianes d'aquesta professió.					
f)	Genera hàbits que promoguen el seu benestar en el treball.					

Nivell de satisfacció: (1) Totalment en desacord; (2) Alguna cosa en desacord; (3) D'acord; (4) Molt d'acord; i (5) Totalment d'acord.

10.2 Enquesta de satisfacció de l'alumnat amb l'activitat docent.

El professorat realitzarà una enquesta de satisfacció de l'alumnat amb l'activitat docent en dos moments: en finalitzar el primer trimestre, per a detectar què aspectes s'han de millorar durant el curs; i en finalitzar el curs escolar, per a realitzar una avaluació completa del procés d'ensenyament-aprenentatge.

En concret, l'alumnat, de manera voluntària, contestarà la següent enquesta:

INDICADORS		Nivell de satisfacció				
Nº	Descripció	1	2	3	4	5
1	El professor o professora explica a l'inici del curs escolar la programació didàctica, incidint en l'organització per unitats didàctiques i en els criteris de qualificació.					
2	El professor o professora, a l'inici de cada unitat didàctica, explica les activitats d'ensenyament-aprenentatge que es realitzaran durant la unitat didàctica i informa del procediment d'avaluació i qualificació.					
3	Els materials d'estudi elaborats i recomanats pel professor o professora són útils per a desenvolupar les tasques.					
4	Vostè, com a estudiant, té fàcil accés a les instal·lacions, serveis, recursos materials, equipaments tecnològics.					
5	El volum de treball que implica aquest mòdul professional					

	s'ajusta al previst en la programació didàctica.					
6	Les classes s'ajusten al previst en la programació didàctica del mòdul professional.					
7	El professor o professora aporta documentació de suport (esquemes, gràfics, diagrames, enllaços web, llibres, articles, etc.).					
8	El professor o professora compleix amb l'horari de classes establert per a l'assignatura.					
9	Les diferents tasques que es realitzen faciliten el desenvolupament de competències i l'assoliment dels objectius.					
10	El professor o professora utilitza adequadament els recursos didàctics (ordinador, pissarra, projector, Internet, plataforma Aules, etc.)					
11	El professor o professora resol amb claredat els dubtes i preguntes que formula l'alumnat.					
12	Es realitzen la majoria de les activitats d'aprenentatge previstes en la programació didàctica.					
13	El professor o professora dóna la possibilitat de realitzar consultes i mostra disposició a ajudar al alumnat en l'estudi del mòdul professional.					
14	El professor o professora comprova durant el desenvolupament de les classes el grau de comprensió sobre el mòdul professional.					
15	El professor o professora realitza el seguiment i assessora sobre les activitats a realitzar.					
16	Els instruments d'avaluació i qualificació utilitzats en el mòdul professional s'ajusten als establerts en la programació didàctica.					
17	El professor o professora utilitza diferents eines per a avaluar i qualificar l'aprenentatge de l'alumnat.					
18	Els instruments d'avaluació i qualificació s'ajusten a les activitats d'ensenyament-aprenentatge realitzades en					

	classe.					
19	Considera que s'estan aconseguint els objectius programats del mòdul professional.					
20	Considera que el treball realitzat pel professor o professora està contribuint a aconseguir els objectius programats del mòdul professional.					
21	Considera que l'organització del mòdul professional en les unitat didàctiques és l'adequada per a desenvolupar el currículum del mòdul professional.					
22	Considera que la proposta de temporalització que figura en la programació didàctica es correspon amb el treball realitzat per a aconseguir els objectius de l'assignatura.					
23	En general, està satisfet o satisfeta amb la labor docent de professor o professora.					

Nivell de satisfacció: (1) Totalment en desacord; (2) Alguna cosa en desacord; (3) D'acord; (4) Molt d'acord; i (5) Totalment d'acord.

11 BIBLIOGRAFIA

- Pissarra. A l'aula d'informàtica és recomanable que sigui una pissarra blanca veleda, per la sensibilitat dels components electrònics a la pols.
- Projector i pantalla sobre la qual mostrar la sortida de l'ordinador del professor (si no es disposa de pissarra digital interactiva).
- Apunts i butlletins pràctics elaborats pel professor.
- Publicacions periòdiques relacionades amb el món de la informàtica.
- La ingent quantitat d'informació que és accessible via Internet.
- Llibres de consulta. Algunes de les obres recomanables serien:
 - Alegre Ramos, María del Pilar: Sistemas operativos monopuesto. Paraninfo. 2019.

12 PUBLICITAT DE LA PROGRAMACIÓ DIDÀCTICA.

En la primera sessió del curs, el professorat explicarà els aspectes més rellevants de la programació didàctica:

- Competències professionals, personals i socials.
- Objectius generals.
- Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació.
- Unitats didàctiques.
- Metodologia didàctica.
- Avaluació i qualificació.

La programació didàctica s'enviarà per correu electrònic a l'alumnat i a les seues famílies, en el cas d'alumnat menor d'edat, es publicarà en el curs corresponent de la plataforma Aules i en la pàgina web de l'Institut (<https://portal.edu.gva.es/iesbetxi>).

13 ANNEXOS.

13.1 Annex I: Xarxa Novigi. Ús de metodologies actives en la impartició del mòdul.

En el present mòdul professional s'usaran metodologies actives com ara ACBP (Aprentatge col·laboratiu basat en projectes) en la impartició de les distintes unitats formatives de les que consta el mòdul professional Serveis en xarxa. L'alumnat s'agruparà per parelles i realitzarà les activitats proposades. En cada unitat formativa es canviaran els agrupaments de manera que l'alumnat no coincidirà amb el mateix company o companya amb el que ja ha format parella.

13.2 Annex II: Projecte intermodular

Instal·lació i configuració d'un sistema que contempla un servidor de xarxa sense interfície gràfica i 2 clients amb interfície gràfica connectats tots tres amb un switch. El servidor tindrà instal·lats i configurats els serveis proxy, dhcp i web.

Les tasques a realitzar en el projecte són:

En el servidor:

- Instal·lació i configuració del sistema operatiu Ubuntu Server.
- Instal·lació del programari webmin.
- Configuració del servei PROXY amb squid i netplan.
- Instal·lació i configuració del servei dhcp amb isc-dhcp-server.
- Instal·lació i configuració del servei web amb apache.
- Creació d'una pàgina web amb certificat ssl.
- Instal·lació d'un punt d'accés sense fils que done accés a Internet a dispositius sense fils com ara ordinadors portàtils, tauletes i telèfons mòbils.

En el client 1:

- Instal·lació i configuració del sistema operatiu Linux Mint.
- Configuració dels paràmetres de xarxa per aconseguir que el client accedix-ca a una xarxa pública (Internet) a través del proxy del servidor i a més accedix-ca també a la pàgina web segura implementada en el servidor.

En el client 2:

- Instal·lació i configuració del sistema operatiu Windows 10 Professional.
- Configuració dels paràmetres de xarxa per aconseguir que el client accedix-ca a una xarxa pública (Internet) a través del proxy del servidor i a més accedix-ca també a la pàgina web segura implementada en el servidor.

En els dispositius mòbils (ordinador portàtil, tauleta i telèfon mòbil):

- Configuració dels paràmetres de xarxa per aconseguir que el dispositiu accedix-ca a una xarxa pública (Internet) a través del proxy del servidor i a més accedix-ca també a la pàgina web segura implementada en el servidor.



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxí
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



Institut d'Educació Secundària de Betxí

Programació didàctica

2024/2025

0223 Aplicacions ofimàtiques

Família Professional d'Informàtica i Comunicacions

1er SMX – Muntatge i manteniment d'equips: Tècnic en
Sistemes Microinformàtics i Xarxes

1er curs

Índex

1 Introducció.....	6
1.1 Identificació.....	6
1.2 Justificació.....	6
1.2.1 En relació amb el propi document.....	6
1.2.2 En relació amb la resta de mòduls professionals.....	7
Sistemes Operatius Monolloc i en Xarxa.....	7
Seguretat Informàtica.....	7
Serveis de Xarxa.....	7
Aplicacions Web.....	7
Empresa i Iniciativa Emprenedora.....	8
1.2.3 En relació amb l'entorn professional.....	8
1.2.4 En relació amb el desenvolupament personal i professional.....	9
1.3 Marc normatiu.....	9
1.4 Contextualització.....	11
1.4.1 Entorn socioeconòmic.....	11
1.4.2 Context escolar.....	11
1.4.3 Característiques de l'alumnat.....	12
1.4.4 Infraestructura i recursos educatius.....	12
1.5 Identificació del títol.....	13
1.6 Perfil professional.....	13
1.7 Competència general.....	13
1.8 Competències professionals, personals i socials (CPPS).....	14
1.9 Objectius generals (OG).....	15
1.10 Relació de qualificacions i unitats de competència.....	17
1.11 Entorn professional.....	18
2 Desenvolupament curricular.....	19
2.1 Durada, ubicació i distribució horària.....	19
2.2 Competències professionals, personals i socials (CPPS).....	19

2.3 Qualificacions professionals (CP) i unitats de competència (UC).....	19
2.4 Objectius generals (OG).....	20
2.5 Resultats d'aprenentatge (RA) i criteris d'avaluació (CA).....	20
2.6 Continguts (C).....	23
2.7 Relació entre les competències professionals, personals i socials (CPPS) i els objectius generals (OG).....	26
2.8 Relació entre els objectius generals (OG) i els resultats d'aprenentatge (RA).....	27
2.9 Unitats didàctiques relacionades (UD) amb els resultats d'aprenentatge (RA) i els continguts (C).....	27
2.10 Distribució temporal de les unitats didàctiques.....	28
2.11 Programa d'Educació Plurilingüe i Intercultural (PEPLI).....	28
2.12 Pla per al foment de la lectura.....	28
3 Metodologia didàctica.....	29
3.1 Principis metodològics.....	29
3.2 Estratègies metodològiques.....	42
3.3 Activitats.....	44
3.4 Recursos generals.....	45
3.5 Agrupaments.....	46
4 Procediment d'avaluació i de qualificació.....	47
4.1 Activitats d'avaluació, instruments d'avaluació i criteris d'avaluació.....	47
4.2 Avaluacions.....	49
4.2.1 Avaluació inicial.....	49
4.2.2 Avaluacions parcials.....	50
4.2.3 Avaluació final ordinària.....	50
4.2.3.1.1 Alumnat que no haja perdut el dret a l'avaluació contínua.....	50
4.2.3.1.2 Alumnat que haja perdut el dret a l'avaluació contínua.....	50
4.2.4 Avaluació final extraordinària.....	51
4.2.4.1 Classes de repàs.....	51
4.3 Informació a l'alumnat o, si escau, a les famílies del procediment d'avaluació i qualificació.....	51
4.4 Pèrdua del dret a l'avaluació contínua.....	53
4.5 Procediment i criteris de recuperació.....	53
4.6 Criteris de qualificació.....	53
4.6.1 Càlcul de la qualificació.....	53

4.6.2 Ponderació dels resultats d'aprenentatge i dels criteris d'avaluació.....	55
4.6.3 Altres consideracions.....	56
5 Mesures de resposta educativa per a la inclusió.....	57
6 Elements transversals.....	59
7 Activitats complementàries i extraescolars.....	60
8 Normes d'organització, funcionament i convivència.....	61
8.1 Prevenció de riscos laborals.....	61
8.2 Normes d'aules i tallers.....	62
8.2.1 Aula d'informàtica.....	62
8.2.2 Taller de xarxes de computadors.....	62
8.2.3 Taller de muntatge i manteniment d'equips.....	62
8.2.4 Aula d'emprenedoria.....	63
8.3 Normes d'ús d'equipament.....	63
8.3.1 Equipament informàtic.....	63
8.3.2 Equipament didàctic.....	63
9 Avaluació de la pràctica docent a través d'indicadors d'èxit.....	64
9.1 Autoavaluació realitzada pel professorat.....	64
9.2 Enquesta de satisfacció de l'alumnat amb l'activitat docent.....	69
10 Publicitat de la programació didàctica.....	72
11 ANNEXOS.....	73
11.1 Annex I: Desenvolupament de les unitats didàctiques.....	73
11.1.1 UD 1: Gestió de correu i agenda electrònica.....	74
11.1.2 UD 2. Instal·lació d'aplicacions ofimàtiques.....	76
11.1.3 UD 3. Processadors de textos.....	78
11.1.4 UD 4. Presentacions multimèdia.....	81
11.1.5 UD 5. Fulls de càlcul.....	83
11.1.6 UD 6. Manipulació d'imatges.....	86
11.1.7 UD 7. <i>Bases de dades</i>	88
11.1.8 UD 8. Tècniques de suport.....	90
11.1.9 UD 9. Manipulació de vídeo.....	92
11.2 Annex III: Xarxa Novigi. Ús de metodologies actives en la impartició del mòdul....	94
11.3 Annex IV: Projecte intermodular.....	95

1 INTRODUCCIÓ.

1.1 Identificació.

Centre educatiu	IES Betxí
Curs acadèmic	2024/2025
Modalitat	Presencial
Família professional	Informàtica i Comunicacions
Títol	Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes
Grau	Cicle Formatiu, que correspon al grau D
Nivell	Formació Professional de Grau Mitjà, que correspon al nivell 2
Mòdul professional	0223 Aplicacions ofimàtiques
Curs	1er curs
Durada	224 hores
Carrega lectiva setmanal	7 hores
Professorat	Ángela Martínez Romero

1.2 Justificació.

1.2.1 En relació amb el propi document.

La programació didàctica, a partir dels elements curriculars propis del mòdul professional i de les característiques de l'alumnat, ha de proporcionar una planificació d'activitats d'ensenyament-aprenentatge que contribuïsquen de manera significativa al desenvolupament de les competències associades al mòdul professional i a la consecució dels objectius generals.

Ha de ser un document obert, permeable als canvis, que s'adapte de manera eficaç i eficient tant a les necessitats de l'alumnat com a situacions no esperades.

És important que l'alumnat conega aquest document i mantinga una posició crítica respecte al desenvolupament del mateix, especialment en el relacionat a la metodologia i als procediments d'avaluació i qualificació.

1.2.2 En relació amb la resta de mòduls professionals.

Aquesta programació didàctica ha de ser coherent amb les de la resta de mòduls professionals del cicle formatiu, per a assegurar la formació integral de l'alumnat. Aquest procés de coordinació es realitzarà a través de les reunions d'equip docent i de departament didàctic, sent el Projecte Curricular del Cicle Formatiu el document que arreplega els eixos principals d'actuació .

En aquest sentit, el present mòdul professional té una relació directa amb els mòduls professionals següents:

Muntatge i Manteniment d'Equips

- **Aplicacions Ofimàtiques** facilita la gestió de documentació tècnica, com ara manuals, guies de manteniment o informes de diagnòstic d'errors. Les eines ofimàtiques es fan servir per elaborar llistats de components, planificar reparacions o documentar canvis en el maquinari.

Sistemes Operatius Monolloc i en Xarxa

- Els coneixements d'ofimàtica són necessaris per gestionar documents administratius, realitzar configuracions o actualitzacions en un entorn de treball de xarxa, documentar passos en la configuració de sistemes, així com generar informes de rendiment o d'errors.

Seguretat Informàtica

- Les aplicacions ofimàtiques també ajuden a crear i gestionar documentació relacionada amb la seguretat (informes de vulnerabilitats, protocols d'actuació, etc.). A més, eines com els fulls de càlcul poden ser útils per analitzar dades relacionades amb la seguretat, com ara registres de sistemes.

Serveis de Xarxa

- Aquest mòdul implica la configuració i gestió de servidors i serveis de xarxa. Aquí, el programari ofimàtic es pot utilitzar per elaborar plans d'implementació, documentació tècnica de configuració o informes de rendiment de la xarxa. També pot ser útil per gestionar bases de dades senzilles amb eines com Access o fulls de càlcul per al seguiment de dispositius connectats a la xarxa.

Aplicacions Web

- Tot i que en aquest mòdul s'aprèn a desenvolupar aplicacions web, les eines ofimàtiques són útils per organitzar el projecte de desenvolupament, documentar requisits funcionals, fer el seguiment del projecte i presentar resultats. Així mateix,

la creació de formularis interactius o bases de dades a petita escala pot integrar-se amb altres eines ofimàtiques.

Empresa i Iniciativa Emprenedora

- Les habilitats ofimàtiques es fan servir per fer anàlisis financeres bàsiques, crear plans d'empresa, gestionar pressupostos o presentar informes i memòries. És fonamental per estructurar i comunicar idees en documents empresarials, així com per gestionar projectes de negoci.

Així mateix, s'ha de parar atenció a les àrees prioritàries o d'especial interès, existents en la Formació Professional: TIC, idiomes, treball en equip i prevenció de riscos laborals. Pel que fa a les TIC, a l'aula s'utilitzen de manera constant, però sempre s'intentarà aprofitar la possibilitat d'exposar a l'alumnat a les noves tecnologies que sorgisquen i resulten interessants. Quant als idiomes, en el mòdul de AOF s'utilitzaran habitualment manuals d'usuaris, guies de referències, d'instal·lació ràpida i altres documents en anglès.

També hi haurà activitats en les quals l'alumnat ha de buscar informació o tutorials i hagen de fer-lo en llocs web en anglès si la informació no està disponible en castellà, per la qual cosa la presència dels idiomes a l'aula és constant. El treball en equip està sempre present i es duen a terme multitud d'activitats cooperatives i en les quals s'utilitzen diferents tipus d'agrupaments a fi de promoure la interacció entre l'alumnat.

1.2.3 En relació amb l'entorn professional.

El desenvolupament d'aquest mòdul professional és fonamental per a la formació de l'alumnat com a Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes perquè, una vegada finalitzats els seus estudis, treballarà, probablement, en empreses del sector del taulell, cartró, taronja o auxiliars, administrant i mantenint sistemes informàtics.

Les línies d'actuació en el procés d'ensenyament-aprenentatge que permeten assolir els objectius del mòdul versaran sobre:

- Tècnic instal·lador-reparador d'equips informàtics.
- Tècnic de suport informàtic.
- Tècnic de xarxes de dades.
- Reparador de perifèrics de sistemes microinformàtics.
- Comercial de microinformàtica.

- Operador de tele-assistència.
- Operador de sistemes.

1.2.4 *En relació amb el desenvolupament personal i professional.*

Aquest mòdul contribuirà en gran mesura al desenvolupament integral de l'alumnat. En quant al desenvolupament **professional** la resta de mòduls del segon curs del cicle formatiu estan relacionats directament amb ell i per tant li donarà a l'alumnat una visió de conjunt de tot el cicle formatiu i un sentit general dels aprenentatges adquirits. En quant al desenvolupament **personal** mitjançant l'ús de metodologies actives com ara l'aprenentatge col·laboratiu basat en projectes que s'aplicarà en la impartició del mòdul contribuirà a desenvolupar les «soft skills» o destreses suaus de l'alumnat com ara la capacitat de treballar en equip i amb la col·laboració de la resta de companys i companyes, planificant les tasques a fer per aconseguir la resolució del projecte en el temps estipulat. Així mateix ajudarà a potenciar les habilitats comunicatives, el compromís i la responsabilitat.

1.3 **Marc normatiu.**

La publicació de la Llei Orgànica 3/2022, de 31 de març, d'ordenació i integració de la Formació Professional, ha suposat un canvi complet del marc normatiu relacionat amb la Formació Professional. Per tant, fins a la publicació i entrada en vigor de tota la normativa relacionada, hem de tenir en compte que ens trobem en un període de transició.

Tenint en compte l'anterior, aquesta programació didàctica s'ha desenvolupat a partir de la següent normativa estatal i autonòmica:

- Ordenació:
 - **LLEI ORGÀNICA 3/2020, de 29 de desembre**, per la qual es modifica la Llei Orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'Educació (BOE núm. 340, de 30/12/2020).
 - **LLEI ORGÀNICA 3/2022, de 31 de març**, d'ordenació i integració de la Formació Professional (BOE núm. 78, de 01/04/2022).
 - **REIAL DECRET 659/2023, de 18 de juliol**, pel qual es desenvolupa l'ordenació del Sistema de Formació Professional (BOE núm. 174, de 22/07/2023).
 - **ORDRE 78/2010, de 27 d'agost**, de la Conselleria d'Educació, per la qual es regulen determinats aspectes de l'ordenació i organització acadèmica dels cicles formatius de Formació Professional del sistema educatiu en l'àmbit territorial de la Comunitat Valenciana (DOGV núm. 6347, de 03/09/2010).

- **RESOLUCIÓ de 8 d'agost de 2024**, de la Secretaria Autonòmica d'Educació i Formació Professional, per la qual es dicten instruccions sobre l'ordenació acadèmica i d'organització de l'activitat docent dels centres de la Comunitat Valenciana que durant el curs 2024-2025 impartisquen Formació Professional de grau C, D i E (DOGV núm. 9638, de 13/07/2023).

– Avaluació:

- Projecte d'Ordre de la Conselleria d'Educació, Universitats i Ocupació, per la qual es regula l'avaluació de l'alumnat de cicles formatius i cursos d'especialització de Formació Professional derivats de la Llei Orgànica 3/2022, de 31 de març, d'ordenació i integració de la Formació Professional, a l'empara del Reial decret 659/2023. (Enllaç: <https://gvaparticipa.gva.es/legislation/processes/119/debate>)

– Títol / Currículum:

- **REIAL DECRET 1691/2007, de 14 de desembre**, pel qual s'estableix el títol de **Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes** i es fixen els seus ensenyaments mínims (BOE núm. 15, de 17/01/2007).
- **ORDRE de 29 de juliol 2009**, de la Conselleria d'Educació, per la qual s'estableix per a la Comunitat Valenciana el currículum del cicle formatiu de Grau Mitjà corresponent al títol de **Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes** (DOGV núm. 6094, de 03/09/2009).
- Projecte d'Ordre de la Conselleria d'Educació, Universitats i Ocupació, per la qual es desenvolupen i concreten determinats aspectes dels currículums dels cicles de grau mitjà i de grau superior, en aplicació del Reial decret 659/2023, de 18 de juliol, pel qual es desenvolupa l'ordenació del Sistema de Formació Professional.

– Equitat i inclusió:

- **DECRET 104/2018, de 27 de juliol, del Consell**, pel qual es desenvolupen els principis d'equitat i d'inclusió en el sistema educatiu valencià (DOGV núm. 8356, de 07/08/2018).
- **ORDRE 20/2019, de 30 d'abril, de la Conselleria d'Educació, Recerca, Cultura i Esport**, per la qual es regula l'organització de la resposta educativa per a la inclusió de l'alumnat en els centres docents sostinguts amb fons públics del sistema educatiu valencià (DOGV núm. 8540, de 03/05/2019).

1.4 Contextualització.

1.4.1 Entorn socioeconòmic.

Betxí, és un municipi de la comarca de la plana baixa, província de Castelló, Comunitat Valenciana. Amb una població aproximada de 6,000 habitants, aquest poble es troba envoltat de municipis com Nules, Vall d'Uixò, Vila-real, Onda, Borriana i Castelló.

L'economia local està basada en el cultiu de la taronja i en una indústria diversificada on podem trobar principalment magatzems de taronja, indústria del cartró i indústria taulellera, així com indústria auxiliar d'aquestes com tallers mecànics i indústria dels sector de serveis.

El mercat laboral a Betxí reflecteix la importància de la recol·lecció de taronja i les necessitats específiques de les empreses que la conformen. La creixent digitalització i automatització dels processos productius ha creat una demanda significativa de professionals altament qualificats en diverses àrees, incloses la informàtica i les comunicacions i les arts gràfiques.

A més, la ciberseguretat s'ha convertit en una prioritat, amb la protecció de dades i sistemes crítics en el centre de les estratègies empresarials. Els experts en seguretat informàtica juguen un paper crucial en la prevenció i resposta a possibles amenaces cibernètiques, garantint la integritat i confidencialitat de la informació.

Les perspectives d'ocupació a Betxí i la seua regió són prometedores per als graduats de programes educatius en Informàtica i Comunicacions i Impressió gràfica. Amb la indústria del cartró, els magatzems de taronja i la indústria ceràmica molt a prop com a motor econòmic, existeix una demanda constant de professionals qualificats en aquestes àrees, oferint oportunitats de creixement i desenvolupament professional al llarg de les seues carreres. No cal oblidar tampoc, que en les localitats pròximes Nules, Vila-real, Onda, Borriana, Vall d'Uixò i Castelló també hi ha multitud d'empreses pertanyents al sector informàtic.

1.4.2 Context escolar

L'Institut rep, majoritàriament, alumnat de la pròpia localitat de Betxí i de localitats veïnes (Artana, Eslida i Aín).

Tota l'oferta formativa de l'Institut s'imparteix en horari matutí, entre les 8:00 i les 15:00.

Actualment, l'oferta formativa de l'IES de Betxí és la següent:

- Educació Secundària Obligatòria (13 grups).
- Batxillerat (3 grups).
- Cicles Formatius de Grau Mitjà:

- Sistemes microinformàtics i xarxes, de la família professional d'Informàtica i Comunicacions.
- Impressió gràfica, de la família professional d'arts gràfiques.

El CFGM Sistemes microinformàtics i xarxes, té una matrícula al voltant de 20 alumnes/as en el primer curs i de 7 en el segon curs.

Així mateix, el centre té al voltant de 60 professors/as, dos conserges i una persona auxiliar administrativa.

1.4.3 Característiques de l'alumnat.

A l'hora d'analitzar les característiques de l'alumnat de **un cicle formatiu de grau mitjà**, s'ha de tenir en compte que existeixen tres formes principals per a accedir a aquests estudis:

- Estar en possessió del Títol de Graduat en Educació Secundària Obligatòria.
- Estar en possessió d'un Títol de Formació Professional Bàsica.
- Superar una prova d'accés.

Açò implica, necessàriament, que els grups d'alumnat dels cicles formatius de grau mitjà siguin heterogenis, amb grans diferències de nivell curricular.

A partir de l'avaluació inicial, en col·laboració amb el departament d'Orientació, i en coordinació amb el tutor/a del grup, si es detectara alumnat amb necessitats específiques de suport educatiu; per a cada estudiant es desenvoluparà un programa d'actuació específic en el qual es concretaran les adaptacions necessàries en els processos d'aprenentatge i avaluació, quant a metodologia, ampliació de temps i de recursos.

1.4.4 Infraestructura i recursos educatius.

L'Institut disposa de les següents infraestructures i recursos educatius per a impartir l'el mòdul professional 0223 Aplicacions ofimàtiques, del CFGM Sistemes microinformàtics i xarxes:

- Aula-Taller (35). On s'imparteix el primer curs del CFGM SMX.
- Aula-Laboratori (32). On s'imparteix el segon curs del CFGM SMX.
- 25 ordinadors amb HDD per impartir el primer curs del CFGM SMX.
- 25 ordinadors amb SSD per impartir el segon curs del CFGM SMX.
- Plataforma d'aprenentatge «AULES». Introducció al cicle formatiu.

1.5 Identificació del títol.

El títol de Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes queda identificat pels següents elements:

Denominació:
Sistemes microinformàtics i xarxes
Família Professional:
Informàtica i Comunicacions
Grau:
Cicle Formatiu, que correspon al grau D
Nivell:
Formació Professional de Grau Mitjà, que correspon al nivell 2
Durada:
2.000 hores
Referent en la Classificació Internacional Normalitzada de l'Educació¹:
Programes-CINE (CINE-P): 3.5.4.

1.6 Perfil professional.

El perfil professional² del títol de **Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes** queda determinat per la seua competència general, les seues competències professionals, personals i socials, i per la relació de qualificacions i, si escau, unitats de competència del **Catàleg Nacional de Qualificacions Professionals** incloses en el títol.

1.7 Competència general.

La competència general³ d'aquest títol consisteix a instal·lar, configurar i mantenir sistemes microinformàtics, aïllats o en xarxa, així com xarxes locals en petits entorns, assegurant la seua funcionalitat i aplicant els protocols de qualitat, seguretat i respecte al medi ambient establits.

1 UNESCO. Institute for Statistics. *International Standard Classification of Education (ISCED)*. <http://uis.unesco.org/en/topic/international-standard-classification-education-isced>
Ministeri d'Educació i Formació Professional. *Classificació Internacional Normalitzada de l'Educació*. CINE 2011. <https://www.educacionyfp.gob.es/servicios-al-ciudadano/estadisticas/clasificaciones/cine2011.html>

2 RD 1691/2007, de 14 de desembre (art. 3)

3 RD 1691/2007, de 14 de desembre (art. 4)

1.8 Competències professionals, personals i socials (CPPS).

Les competències professionals, personals i socials⁴ d'aquest títol són les que es relacionen a continuació:

- a) Determinar la logística associada a les operacions d'instal·lació, configuració i manteniment de sistemes microinformàtics, interpretant la documentació tècnica associada i organitzant els recursos necessaris.
- b) Muntar i configurar ordinadors i perifèrics, assegurant el seu funcionament en condicions de qualitat i seguretat.
- c) Instal·lar i configurar programari bàsic i d'aplicació, assegurant el seu funcionament en condicions de qualitat i seguretat.
- d) Replantejar el cablejat i l'electrònica de xarxes locals en xicotets entorns i la seua connexió amb xarxes d'àrea extensa canalitzant a un nivell superior els supòsits que així ho requerisquen.
- e) Instal·lar i configurar xarxes locals cablejades, sense fils o mixtes i la seua connexió a xarxes públiques, assegurant el seu funcionament en condicions de qualitat i seguretat.
- f) Instal·lar, configurar i mantindre serveis multiusuari, aplicacions i dispositius compartits en un entorn de xarxa local, ateses les necessitats i requeriments especificats.
- g) Realitzar les proves funcionals en sistemes microinformàtics i xarxes locals, localitzant i diagnosticant disfuncions, per a comprovar i ajustar el seu funcionament.
- h) Mantindre sistemes microinformàtics i xarxes locals, substituint, actualitzant i ajustant els seus components, per a assegurar el rendiment del sistema en condicions de qualitat i seguretat.
- i) Executar procediments establits de recuperació de dades i aplicacions davant fallades i pèrdues de dades en el sistema, per a garantir la integritat i disponibilitat de la informació.
- j) Elaborar documentació tècnica i administrativa del sistema, complint les normes i reglamentació del sector, per al seu manteniment i l'assistència al client.
- k) Elaborar pressupostos de sistemes a mesura complint els requeriments del client.
- l) Assessorar i assistir al client, canalitzant a un nivell superior els supòsits que el requerisquen, per a trobar solucions adequades a les necessitats d'aquest.
- m) Organitzar i desenvolupar el treball assignat mantenint unes relacions professionals adequades a l'entorn de treball.

4 RD 1691/2007, de 14 de desembre (art. 5). En negreta s'indiquen les CPPS que es desenvolupen en aquest mòdul professional.

- n) Mantindre un esperit constant d'innovació i actualització en l'àmbit del sector informàtic.
- o) Utilitzar els mitjans de consulta disponibles, seleccionant el més adequat en cada cas, per a resoldre en temps raonable suposats no coneguts i dubtes professionals.
- p) Aplicar els protocols i normes de seguretat, qualitat i respecte al medi ambient en les intervencions realitzades.
- q) Complir amb els objectius de la producció, col·laborant amb l'equip de treball i actuant conforme als principis de responsabilitat i tolerància.
- r) Adaptar-se a diferents llocs de treball i noves situacions laborals originats per canvis tecnològics i organitzatius en els processos productius.
- s) Resoldre problemes i prendre decisions individuals seguint les normes i procediments establits definits dins de l'àmbit de la seua competència.
- t) Exercir els seus drets i complir amb les obligacions derivades de les relacions laborals, d'acord amb el que s'estableix en la legislació vigent.
- u) Gestionar la seua carrera professional, analitzant les oportunitats d'ocupació, autoocupació i aprenentatge.
- v) Crear i gestionar una petita empresa, realitzant un estudi de viabilitat de productes, planificació de la producció i comercialització.
- w) Participar de forma activa en la vida econòmica, social i cultural, amb una actitud crítica i responsable

1.9 Objectius generals (OG).

Els objectius generals⁵ d'aquest cicle formatiu són els següents:

- a) **Organitzar els components físics i lògics que formen un sistema microinformàtic, interpretant la seua documentació tècnica, per a aplicar els mitjans i mètodes adequats a la seua instal·lació, muntatge i manteniment.**
- b) Identificar, assemblar i connectar components i perifèrics utilitzant les eines adequades, aplicant procediments, normes i protocols de qualitat i seguretat, per a muntar i configurar ordinadors i perifèrics.

⁵ RD 1691/2007, de 14 de desembre (art. 9). En negreta s'indiquen els OG que aquest mòdul professional contribueix a aconseguir.

- c) Reconèixer i executar els procediments d'instal·lació de sistemes operatius i programes d'aplicació, aplicant protocols de qualitat, per a instal·lar i configurar sistemes microinformàtics.**
- d) Representar la posició dels equips, línies de transmissió i altres elements d'una xarxa local, analitzant la morfologia, condicions i característiques del desplegament, per a replantejar el cablejat i l'electrònica de la xarxa.
- e) Situar i fixar equips, línies, canalitzacions i altres elements d'una xarxa local cablejada, sense fil o mixta, aplicant procediments de muntatge i protocols de qualitat i seguretat, per a instal·lar i configurar xarxes locals.
- f) Interconnectar equips informàtics, dispositius de xarxa local i de connexió amb xarxes d'àrea extensa, executant els procediments per a instal·lar i configurar xarxes locals.
- g) Localitzar i reparar avaries i disfuncions en els components físics i lògics per a mantenir sistemes microinformàtics i xarxes locals.**
- h) Substituir i ajustar components físics i lògics per a mantenir sistemes microinformàtics i xarxes locals.**
- i) Interpretar i seleccionar informació per a elaborar documentació tècnica i administrativa.**
- j) Valorar el cost dels components físics, lògics i la mà d'obra, per a elaborar pressupostos.
- k) Reconèixer característiques i possibilitats dels components físics i lògics, per a assessorar i assistir a clients.**
- l) Detectar i analitzar canvis tecnològics per a triar noves alternatives i mantenir-se actualitzat dins del sector.**
- m) Reconèixer i valorar incidències, determinant les seues causes i descrivint les accions correctores per a resoldre-les.**
- n) Analitzar i descriure procediments de qualitat, prevenció de riscos laborals i mediambientals, assenyalant les accions a realitzar en els casos definits per a actuar d'acord amb les normes estandarditzades.**
- ñ) Valorar les activitats de treball en un procés productiu, identificant la seua aportació al procés global per a aconseguir els objectius de la producció.
- o) Identificar i valorar les oportunitats d'aprenentatge i ocupació, analitzant les ofertes i demandes del mercat laboral per a gestionar la seua carrera professional.
- p) Reconèixer les oportunitats de negoci, identificant i analitzant demandes del mercat per a crear i gestionar una petita empresa.

- q) Reconèixer els seus drets i deures com a agent actiu en la societat, analitzant el marc legal que regula les condicions socials i laborals per a participar com a ciutadà democràtic.

1.10 Relació de qualificacions i unitats de competència.

El cicle formatiu té associades les següents qualificacions i unitats de competència⁶ del Catàleg Nacional de Qualificacions Professionals:

Qualificacions professionals completes:

- a) Sistemes microinformàtics IFC078_2 (Reial decret 295/2004, 20 febrer), que comprèn les següents unitats de competència:

UC0219_2: Instal·lar i configurar el programari base en sistemes microinformàtics.

UC0220_2: Instal·lar, configurar i verificar els elements de la xarxa local segons procediments establits.

UC0221_2: Instal·lar, configurar i mantindre paquets informàtics de propòsit general i aplicacions específiques.

UC0222_2: Facilitar a l'usuari la utilització de paquets informàtics de propòsit general i aplicacions específiques.

- b) Muntatge i reparació de sistemes microinformàtics IFC298_2 (Reial decret 1201/2007, 14 setembre), que comprèn les següents unitats de competència:

UC0953_2: Muntar equips microinformàtics.

UC0219_2: Instal·lar i configurar el programari base en sistemes microinformàtics.

UC0954_2: Reparar i ampliar equipament microinformàtic.

- c) Operació de xarxes departamentals IFC299_2 (Reial decret 1201/2007, 14 setembre), que comprèn les següents unitats de competència:

UC0220_2: Instal·lar, configurar i verificar els elements de la xarxa local segons procediments preestablits.

UC0955_2: Monitorar els processos de comunicacions de la xarxa local.

UC0956_2: Realitzar els processos de connexió entre xarxes privades i xarxes públiques.

- d) Operació de sistemes informàtics IFC300_2 (Reial decret 1201/2007, 14 setembre), que comprèn les següents unitats de competència:

UC0219_2: Instal·lar i configurar el programari base en sistemes microinformàtics.

⁶ RD 1691/2007, de 14 de desembre (art. 6)

UC0957_2: Mantindre i regular el subsistema físic en sistemes informàtics.

UC0958_2: Executar procediments d'administració i manteniment en el programari base i d'aplicació del client.

UC0959_2: Mantindre la seguretat dels subsistemes físics i lògics en sistemes informàtics.

1.11 Entorn professional.

Un Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes exerceix la seua activitat⁷ principalment en empreses del sector serveis que es dediquen a la comercialització, muntatge i reparació d'equips, xarxes i serveis microinformàtics en general, com a part del suport informàtic de l'organització o en entitats de qualsevol grandària i sector productiu que utilitzen sistemes microinformàtics i xarxes de dades per a la seua gestió.

Els llocs de treball més rellevants que pot ocupar són els següents:

- Tècnic instal·lador-reparador d'equips informàtics.
- Tècnic de suport informàtic.
- Tècnic de xarxes de dades.
- Reparador de perifèrics de sistemes microinformàtics.
- Comercial de microinformàtica.
- Operador de tele-assistència.
- Operador de sistemes.

⁷ RD 1691/2007, de 14 de desembre (art. 7)

2 DESENVOLUPAMENT CURRICULAR.

2.1 Durada, ubicació i distribució horària.

El mòdul professional **0223 Aplicacions ofimàtiques** té una durada de **224 hores** i s'imparteix en **1er curs** del títol de **Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes** amb una **càrrega lectiva setmanal de 7 hores**.

En el curs 2024/2025 la càrrega lectiva setmanal es distribueix de la següent manera:

Dia	Hores
Dilluns	0
Dimarts	0
Dimecres	2
Dijous	2
Divendres	3

2.2 Competències professionals, personals i socials (CPPS).

De les competències professionals, personals i socials establides en el títol, en aquest mòdul es desenvolupen les següents⁸:

A,C,F,G,H,J,K,L,M,N,Ñ,P i R

2.3 Qualificacions professionals (CP) i unitats de competència (UC).

La superació d'aquest mòdul professional permet l'acreditació de les següents unitats de competència⁹ del Catàleg Nacional de Qualificacions Professionals:

UC0221_2:	Instal·lar, configurar i mantenir paquets informàtics de propòsit general i aplicacions específiques
UC0222_2:	Facilitar a l'usuari la utilització de paquets informàtics de propòsit general i aplicacions específiques

Les unitats de competència estan incloses en la qualificació professional *IFC299_2 Operació de xarxes departamentals*. Aquesta qualificació professional, establida en el

⁸ RD 1691/2007, de 14 de desembre (annex I)

⁹ RD 1691/2007, de 14 de desembre (annex V B)

Reial decret 1201/2007, 14 de setembre, pertany a la família de *Informàtica i comunicacions* i el seu nivell de qualificació és 2.

Les qualificacions professionals de nivell 2 impliquen:

- Competència en un conjunt d'activitats professionals ben determinades amb la capacitat d'utilitzar els instruments i tècniques pròpies, que concerneix principalment a un treball d'execució que pot ser autònom en el límit d'aquestes tècniques.
- Requereix coneixements dels fonaments tècnics i científics de la seua activitat i capacitats de comprensió i aplicació del procés.

2.4 Objectius generals (OG).

Dels objectius generals establits en el títol, la formació d'aquest mòdul professional contribueix a aconseguir els següents¹⁰:

A, C, G, H, I, K, L, M, N

2.5 Resultats d'aprenentatge (RA) i criteris d'avaluació (CA).

Aquest mòdul professional té els següents resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació¹¹, que es classifiquen.

RA 1. Instal·la i actualitza aplicacions ofimàtiques, interpretant especificacions i descrivint els passos a seguir en el procés.

Criteris d'avaluació:

- a) S'han identificat i establert les fases del procés d'instal·lació.
- b) S'han respectat les especificacions tècniques del procés d'instal·lació.
- c) S'han configurat les aplicacions segons els criteris establits.
- d) S'han documentat les incidències.
- e) S'han solucionat problemes en la instal·lació o integració amb el sistema informàtic.
- f) S'han eliminat i/o afegit components de la instal·lació en l'equip.
- g) S'han actualitzat les aplicacions.
- h) S'han respectat les llicències programari.
- i) S'han proposat solucions programari per a entorns d'aplicació.

RA 2. Elabora documents i plantilles, descrivint i aplicant les opcions avançades de processadors de textos.

¹⁰ RD 1691/2007, de 14 de desembre (annex I)

¹¹ RD 1691/2007, de 14 de desembre (annex I)

Criteris d'avaluació:

- a) S'ha personalitzat les opcions de programari i barra d'eines.
- b) S'han dissenyat plantilles.
- c) S'han utilitzat aplicacions i perifèrics per a introduir textos i imatges.
- d) S'han importat i exportat documents creats amb altres aplicacions i en altres formats.
- e) S'han creat i utilitzat macros en la realització de documents.
- f) S'han elaborat manuals específics.

RA 3. Elabora documents i plantilles de càlcul, descrivint i aplicant opcions avançades de fulls de càlcul.

Criteris d'avaluació:

- a) S'ha personalitzat les opcions de programari i barra d'eines.
- b) S'han utilitzat els diversos tipus de dades i referència per a cel·les, rangs, fulles i llibres.
- c) S'han aplicat fórmules i funcions.
- d) S'han generat i modificat gràfics de diferents tipus.
- e) S'han emprat macros per a la realització de documents i plantilles.
- f) S'han importat i exportat fulls de càlcul creats amb altres aplicacions i en altres formats.
- g) S'ha utilitzat el full de càlcul com a base de dades: formularis, creació de llistes, filtrat, protecció i ordenació de dades.
- h) S'han utilitzat aplicacions i perifèrics per a introduir textos, números, codis i imatges.

RA 4. Elabora documents amb bases de dades ofimàtiques descrivint i aplicant operacions de manipulació de dades.

Criteris d'avaluació:

- a) S'han identificat els elements de les bases de dades relacionals.
- b) S'han creat bases de dades ofimàtiques.
- c) S'han utilitzat les taules de la base de dades (inserir, modificar i eliminar registres).
- d) S'han utilitzat assistents en la creació de consultes.
- e) S'han utilitzat assistents en la creació de formularis.
- f) S'han utilitzat assistents en la creació d'informes.
- g) S'ha realitzat cerca i filtrat sobre la informació emmagatzemada.
- h) S'han creat i utilitzat macros.

RA 5. Manipula imatges digitals analitzant les possibilitats de diferents programes i aplicant tècniques de captura i edició bàsiques.

Criteris d'avaluació:

- a) S'han analitzat els diferents formats d'imatges.
- b) S'ha realitzat l'adquisició d'imatges amb perifèrics.
- c) S'ha treballat amb imatges a diferents resolucions, segons la seua finalitat.
- d) S'han emprat eines per a l'edició d'imatge digital.
- e) S'han importat i exportat imatges en diversos formats.

RA 6. Manipula seqüències de vídeo analitzant les possibilitats de diferents programes i aplicant tècniques de captura i edició bàsiques.

Criteris d'avaluació:

- a) S'han reconegut els elements que componen una seqüència de vídeo.
- b) S'han estudiat els tipus de formats i còdecs més emprats.
- c) S'han importat i exportat seqüències de vídeo.
- d) S'han capturat seqüències de vídeo amb recursos adequats.
- e) S'han elaborat vídeo tutorials.

RA 7. Elabora presentacions multimèdia descrivint i aplicant normes bàsiques de composició i disseny.

Criteris d'avaluació:

- a) S'han identificat les opcions bàsiques de les aplicacions de presentacions.
- b) S'han reconegut els diferents tipus de vista associats a una presentació.
- c) S'han aplicat i reconegut les diferents tipografies i normes bàsiques de composició, disseny i utilització del color.
- d) S'han dissenyat plantilles de presentacions.
- e) S'han creat presentacions.
- f) S'han utilitzat perifèrics per a executar presentacions.

RA 8. Realitza operacions de gestió del correu i l'agenda electrònica, relacionant necessitats d'ús amb la seua configuració.

Criteris d'avaluació:

- a) S'han descrit els elements que componen un correu electrònic.
- b) S'han analitzat les necessitats bàsiques de gestió de correu i agenda electrònica.
- c) S'han configurat diferents tipus de comptes de correu electrònic.
- d) S'han connectat i sincronitzat agendes de l'equip informàtic amb dispositius mòbils.
- e) S'ha operat amb la llibreta d'adreces.

f) S'ha treballat amb totes les opcions de gestió de correu electrònic (etiquetes, filtres, carpetes, entre altres).

g) S'han utilitzat opcions d'agenda electrònica.

RA 9. Aplica tècniques de suport en l'ús d'aplicacions, identificant i resolent incidències.

Criteris d'avaluació:

a) S'han elaborat guies visuals amb els conceptes bàsics d'ús d'una aplicació.

b) S'han identificat problemes relacionats amb l'ús d'aplicacions ofimàtiques.

c) S'han utilitzat manuals d'usuari per a instruir en l'ús d'aplicacions.

d) S'han aplicat tècniques d'assessorament en l'ús d'aplicacions.

e) S'han realitzat informes d'incidències.

f) S'han aplicat els procediments necessaris per a salvaguardar la informació i la seua recuperació.

g) S'han utilitzat els recursos disponibles (documentació tècnica, ajudes en línia, suport tècnic, entre altres) per a solucionar incidències.

h) S'han solucionant les incidències en el temps adequat i amb el nivell de qualitat esperat.

2.6 Continguts (C).

Aquest mòdul professional té els següents continguts¹²:

C1 Instal·lació d'aplicacions:

- Tipus d'aplicacions ofimàtiques i aplicacions corporatives.
- Paquets ofimàtics.
- Tipus de llicències de programari.
- Necessitats dels entorns d'explotació.
- Procediments d'instal·lació i configuració.
- Diagnòstic i resolució de problemes.

C2 Elaboració de documents i plantilles amb processadors de text:

- L'entorn de treball. Personalització.
- Formatació de textos. Paràgrafs. Pàgines i estils.
- Encapçalaments. Peus de pàgina. Notes al peu.
- Esquemes: Vinyetes. Llistes numerades.

¹² Ordre de 29 de juliol 2009 (annex I)

- Gràfics. Imatges.
- Índexs i taules.
- Formularis.
- Impressió de documents.
- Combinació de documents.
- Creació i ús de plantilles.
- Importació i exportació de documents.
- Treball en grup: comparar documents, versions de document, verificar canvis, entre altres.
- Disseny i creació de macros.
- Utilització del programari i maquinari per a introduir textos i imatges.
- Elaboració de distints tipus de documents (manuals, informes d'incidències, entre altres).

C3 Elaboració de documents i plantilles per mitjà de fulls de càlcul:

- Entorn de treball. Personalització.
- Conceptes bàsics: llibre, full, cel·la, rang, etc.
- Formatació de cel·les. Estils.
- Manipulació de dades.
- Rangos.
- Impressió de documents.
- Utilització de fórmules i funcions.
- Creació de taules i gràfics dinàmics.
- Dibuixos i imatges.
- Ús de plantilles i assistents.
- Importació i exportació de fulls de càlcul.
- Utilització d'opcions de treball en grup, control de versions, verificació de canvis, entre altres.
- Elaboració de distints tipus de documents (pressupostos, factures, inventaris, entre altres).
- Disseny i creació de macros.

C4 Utilització de bases de dades ofimàtiques:

- Elements de les bases de dades relacionals.

- Organització de bases de dades relacionals.
- Creació de bases de dades.
- Creació i maneig de taules.
- Maneig d'assistents.
- Manipulació de dades: inserció, modificació i esborrament.
- Consultes, formularis i informes.

C5 Manipulació d'imatges:

- Formats i resolució d'imatges.
- Manipulació de seleccions, màscares i capes.
- Utilització del retoc fotogràfic, ajustos d'imatge i de color.
- Aplicació de filtres i efectes.
- Importació i exportació d'imatges.
- Utilització de dispositius per a obtenir imatges.

C6 Manipulació de vídeos:

- Formats de vídeo. Còdecs.
- Manipulació de la línia de temps.
- Selecció d'escenes i transicions
- Introducció de títols i àudio.
- Creació i gravació de vídeos.
- Importació i exportació de vídeos.

C7 Elaboració de presentacions:

- L'entorn de treball. Personalització.
- Impressió de presentacions.
- Gràfics, imatges, dibuixos i organigrames.
- Disseny i edició de diapositives.
- Manipulació de diapositives. Forma de visualització.
- Formatació de diapositives, textos i objectes.
- Aplicació d'efectes d'animació i efectes de transició.
- Aplicació de so i vídeo.
- Importació i exportació de presentacions.
- Utilització de plantilles i assistents. Patrons de diapositives.
- Disseny i creació de macros.

C8 Gestió de correu i agenda electrònica:

- Entorn de treball: configuració i personalització.
- Tipus de comptes de correu.
- Plantilles i firmes corporatives.
- Fòrums de notícies. Configuració, ús i sincronització de missatges.
- La llibreta de direccions: importar, exportar, afegir contactes, crear llistes de distribució, posar la llista a disposició d'altres aplicacions ofimàtiques.
- Gestió de correus: enviar, esborrar, guardar, còpies de seguretat, entre altres.
- Gestió de l'agenda: cites, calendari, avisos, tasques, entre altres.
- Sincronització amb dispositius mòbils.

C9 Aplicació de tècniques de suport:

- Elaboració de guies i manuals d'ús d'aplicacions.
- Formació de l'usuari.
- Resolució d'incidències.
- Aplicacions per a la gestió i el control d'incidències.

2.7 Relació entre les competències professionals, personals i socials (CPPS) i els objectius generals (OG).

	CPPS												
OG	A	C	F	G	H	J	K	L	M	N	Ñ	P	R
A	x			x	x	x			X	x	x	x	x
C	x	x	x	x					x	x		x	x
G	x	x	x	x	x				x	x		x	x
H	x	x	x		x				x	x		x	x
I						x			x		x	x	x
K		x	x	x			x	x	x	x	x	x	x
L		x	x	x					x		x	x	x
M				x	x				x			x	x
N									x			x	x

2.8 Relació entre els objectius generals (OG) i els resultats d'aprenentatge (RA).

RA	OG								
	A	C	G	H	I	K	L	M	N
1	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2	X	X			X	X		X	X
3	X	X			X	X		X	X
4	X				X	X			
5	X				X	X			
6	X				X	X			
7	X				X	X			
8	X				X	X		X	

2.9 Unitats didàctiques relacionades (UD) amb els resultats d'aprenentatge (RA) i els continguts (C).

El desenvolupament curricular del mòdul professional s'organitzarà en les següents unitats didàctiques:

Nº	Títol	Durada (h)	RA	C
1	Gestió de correu i agenda electrònica	21	RA8	C8
2	Instal·lació d'aplicacions ofimàtiques	14	RA1	C1
3	Processadors de textos	40	RA2	C2
4	Presentacions multimèdia	14	RA7	C7
5	Fulls de càlcul	40	RA3	C3
6	Manipulació d'imatges	21	RA5	C5
7	Bases de dades	40	RA4	C4
8	Tècniques de suport	14	RA9	C9
9	Manipulació de vídeo	20	RA6	C6

2.10 Distribució temporal de les unitats didàctiques.

Les unitats didàctiques s'impartiran **de manera seqüencial** atenent al següent ordre: UD 1, UD 2, UD 3, UD 4, UD 5, UD 6, UD 7, UD 8, UD 9.

Atenent al calendari escolar del curs 2024/2025 i a la càrrega lectiva setmanal, en el present curs escolar el mòdul professional tindrà una durada de **224** hores.

A continuació s'indica l'ajust i distribució temporal de les unitats didàctiques:

Nº	Títol	Durada curricular (h)	Data inici prevista	Data fi prevista
1	Gestió de correu i agenda electrònica	21	11/09	04/10
2	Instal·lació d'aplicacions ofimàtiques	14	10/10	23/10
3	Processadors de textos	40	24/10	05/12
4	Presentacions multimèdia	14	11/12	20/12
5	Fulls de càlcul	40	08/01	14/02
6	Manipulació d'imatges	21	19/02	07/03
7	Bases de dades	40	12/03	02/05
8	Tècniques de suport	14	07/05	16/05
9	Manipulació de vídeo	20	21/05	06/06

2.11 Programa d'Educació Plurilingüe i Intercultural (PEPLI).

D'acord amb l'establert en el Programa d'Educació Plurilingüe i Intercultural (PEPLI) del centre i la distribució que va realitzar el departament d'Informàtica i Comunicacions, aquest mòdul serà impartit en Valencià. D'aquesta manera, les explicacions, la documentació, les activitats i les proves es realitzaran en la llengua indicada.

2.12 Pla per al foment de la lectura.

El Departament d'Informàtica i Comunicacions no aplicarà el pla per al foment de la lectura que va acordar la comissió de coordinació pedagògica donat el perfil acadèmic de l'alumnat i la dificultat que té per expressar-se correctament sense cometre faltes d'ortografia, no obstant, si que s'estimularà a l'alumnat perquè faça un esforç en els seus hàbits de lectura i en la millora de la seua cal·ligrafia. D'aquesta manera, se'ls recomana la lectura del llibre «Un fantasma en el sistema: las aventuras del hacker más buscado del mundo» de Kevin Mitnick .

3 METODOLOGIA DIDÀCTICA.

3.1 Principis metodològics.

Els principis metodològics en els quals es basarà el procés d'ensenyament-aprenentatge són els següents:

– **Aprenentatge centrat en l'alumne:**

L'aprenentatge centrat en l'alumne és un principi metodològic que col·loca a l'estudiant en el centre del procés educatiu, reconeixent els seus interessos, necessitats i habilitats com a elements fonamentals per a l'aprenentatge significatiu. En aquest enfocament, el rol del docent és el de facilitador o guia, proporcionant oportunitats perquè l'alumnat explore, descobreixca i construïska el seu propi coneixement a través d'experiències actives i participatives. Es fomenta l'aprenentatge autònom, la col·laboració entre parells i la reflexió sobre el propi procés d'aprenentatge, permetent a l'alumnat assumir un paper actiu en la construcció del seu propi coneixement i desenvolupament personal.

– **Aprenentatge significatiu:**

L'aprenentatge significatiu és un principi metodològic que es basa en la idea que els nous coneixements s'adquireixen i retenen de manera més efectiva quan estan relacionats amb l'estructura cognitiva prèvia de l'estudiant i es poden integrar de manera significativa en la seua experiència i context. És dir, l'aprenentatge significatiu ocorre quan l'alumnat és capaç de relacionar la nova informació amb el que ja sap, comprenent la seua rellevància i aplicabilitat en la seua vida diària o en el seu camp d'estudi.

En l'aprenentatge significatiu, es fomenta la comprensió profunda, la reflexió crítica i la capacitat de transferir el coneixement a diferents contextos, la qual cosa promou un aprenentatge més durador i aplicable.

Per a facilitar l'aprenentatge significatiu, s'utilitzaran estratègies com l'activació de coneixements previs, l'ús d'exemples concrets i rellevants, l'aplicació de mètodes d'ensenyament actiu i la promoció de la reflexió i la discussió entre l'alumnat.

– **La motivació de l'alumnat:**

La motivació de l'alumnat és un principi metodològic fonamental que se centra en l'estímul i foment de l'interès, la curiositat i el compromís de l'alumnat amb el procés d'aprenentatge. La motivació juga un paper crucial en el rendiment acadèmic i en el desenvolupament personal de l'alumnat, ja que influeix en el seu nivell d'esforç, persistència i satisfacció amb l'aprenentatge.

Existeixen diversos factors que poden influir en la motivació de l'alumnat, entre ells:

- **Rellevància:**

L'alumnat està més motivat quan percep que el contingut de l'aprenentatge és rellevant i té aplicabilitat en la seua vida diària o en el seu futur professional. Per tant, és important vincular els conceptes i habilitats ensenyades amb situacions reals i amb els interessos i necessitats individuals de l'alumnat.

- **Autonomia:**

Brindar a l'alumnat cert grau d'autonomia i control sobre el seu procés d'aprenentatge pot augmentar la seua motivació intrínseca. Açò pot incloure la possibilitat de triar activitats, establir metes personals i prendre decisions sobre com abordar les tasques assignades.

- **Competència:**

L'alumnat se sent més motivat quan experimenta un sentit de competència i assoliment en el seu aprenentatge. Proporcionar retroalimentació constructiva, establir expectatives realistes i oferir oportunitats per a l'èxit poden ajudar a enfortir l'autoeficàcia i la motivació del alumnat.

- **Interès:**

Despertar i mantenir l'interès de l'alumnat en el contingut de l'aprenentatge és fonamental per a la seua motivació. Açò pot aconseguir-se utilitzant materials i recursos variats, incorporant activitats interactives i estimulants, i relacionant el contingut amb temes actuals o de rellevància personal per a l'alumnat .

- **Suport emocional:**

Crear un ambient de suport emocional i positiu en l'aula pot contribuir significativament a la motivació de l'alumnat. Açò implica mostrar empatia, oferir suport individualitzat, reconèixer i celebrar els assoliments del alumnat, i fomentar un sentit de pertinença i comunitat en el grup.

En incorporar estratègies que promoguen la motivació de l'alumnat en el disseny i la implementació de les activitats d'aprenentatge, el professorat poden ajudar a crear un ambient propici per a l'èxit acadèmic i el desenvolupament integral del alumnat.

- **Enfocament centrat en competències:**

L'enfocament centrat en competències és un principi metodològic que es basa en l'adquisició i desenvolupament d'habilitats pràctiques i transferibles que són rellevants per a l'acompliment reeixit en diversos contextos personals, acadèmics i

professionals. En lloc de centrar-se únicament en la transmissió de coneixements teòrics, aquest enfocament se centra en el desenvolupament d'habilitats i competències que l'alumnat pot aplicar en situacions reals i desafidores.

Alguns aspectes clau de l'enfocament centrat en competències inclouen:

- Identificació de competències clau:

Aquest enfocament comença identificant les competències essencials que l'alumnat necessita desenvolupar per a tenir èxit en la seua vida personal i professional. Aquestes competències poden incloure habilitats cognitives, socioemocionals, tècniques i de resolució de problemes, entre unes altres.

- Ensenyament centrat en la pràctica:

Una vegada que s'han identificat les competències clau, el procés d'ensenyament se centra a proporcionar oportunitats perquè l'alumnat practique i desenvolupe aquestes habilitats en situacions autèntiques. Açò pot incloure activitats pràctiques, projectes basats en problemes o simulacions.

- Avaluació autèntica:

L'avaluació en l'enfocament centrat en competències es basa en l'observació directa i l'evidència concreta de l'acompliment del alumnat en situacions reals. En lloc de centrar-se únicament en exàmens escrits o proves d'opció múltiple, s'utilitzen avaluacions autèntiques, com a projectes, presentacions, portafolis i avaluacions d'acompliment, per a mesurar el nivell de domini de les competències per part del alumnat.

- Desenvolupament integral:

Aquest enfocament reconeix que el desenvolupament de competències va més enllà de l'àmbit acadèmic i abasta aspectes socioemocionals, ètics i ciutadans. Per tant, se cerca promoure un desenvolupament integral del alumnat, que incloga no solament habilitats tècniques i professionals, sinó també valors, actituds i habilitats per a la vida.

En adoptar un enfocament centrat en competències, el professorat pot preparar a a l'alumnat per a enfrontar els desafiaments del món real i desenvolupar les habilitats necessàries per a tenir èxit en un entorn cada vegada més complex i canviant. Aquest enfocament promou un aprenentatge més rellevant, significatiu i transferible, que s'alinea amb les necessitats i demandes actuals.

– **Crear un clima de convivència i d'aprenentatge adequat en l'aula:**

Crear un clima adequat de convivència i aprenentatge en l'aula és fonamental per a promoure un ambient positiu i propici per al desenvolupament integral de l'alumnat.

Algunes estratègies que poden ajudar a aconseguir aquest objectiu són:

▪ Establir normes i expectatives clares:

Des del principi de l'any escolar, és important establir normes de convivència i expectatives de comportament clares i consensuades amb l'alumnat.

▪ Fomentar la participació i la inclusió:

Promoure la participació activa de tot l'alumnat en les activitats de l'aula i fomentar un ambient inclusiu on cada veu siga valorada i respectada. Açò pot incloure tècniques de participació com l'aprenentatge cooperatiu, la discussió guiada i la col·laboració en projectes.

▪ Crear relacions de confiança:

Establir relacions de confiança i respecte mutu amb l'alumnat és fonamental per a crear un clima de convivència positiu. Açò implica demostrar empatia, escoltar activament les preocupacions de l'alumnat, reconèixer els seus assoliments i brindar suport emocional quan siga necessari.

▪ Promoure el treball en equip:

Fomentar el treball en equip i la col·laboració entre l'alumnat és una excel·lent manera de construir un sentit de comunitat en l'aula i desenvolupar habilitats socials i emocionals importants. Es poden realitzar activitats grupals, projectes col·laboratius i jocs d'equip per a enfortir el sentit de pertinença i la solidaritat entre l'alumnat.

▪ Gestionar els conflictes de manera constructiva:

Els conflictes inevitables en l'aula poden convertir-se en oportunitats d'aprenentatge i creixement si es gestionen de manera constructiva. Proporcionar estratègies per a resoldre conflictes de manera pacífica i justa, fomentar el diàleg obert i promoure la resolució de problemes col·laborativa són aspectes clau de la gestió de conflictes en l'aula.

▪ Promoure un clima de reconeixement:

Reconèixer els assoliments acadèmics, personals i socials de l'alumnat contribueix a enfortir la seua autoestima, motivació i sentit de pertinença.

En implementar aquestes estratègies de manera coherent i contínua, el professorat pot crear un clima de convivència i aprenentatge positiu en l'aula que promoga el benestar de l'alumnat i facilite el seu desenvolupament integral.

– **Desenvolupament integral de l'alumnat:**

El desenvolupament integral de l'alumnat és un enfocament pedagògic que reconeix la importància d'abordar totes les dimensions de l'ésser humà: intel·lectual, emocional, social i física. Aquest enfocament se centra a promoure el creixement holístic del alumnat, no solament en termes de coneixements acadèmics, sinó també en habilitats socioemocionals, valors ètics, habilitats per a la vida i benestar físic.

Ací hi ha algunes estratègies clau per a fomentar el desenvolupament integral de l'alumnat:

- **Fomentar el desenvolupament cognitiu:**

Proporcionar oportunitats perquè l'alumnat adquireixca coneixements, desenvolupen habilitats de pensament crític, resolució de problemes i creativitat, i apliquen l'aprenentatge en situacions del món real. Açò pot aconseguir-se a través d'activitats d'aprenentatge pràctiques, projectes de recerca, debats i activitats col·laboratives.

- **Promoure habilitats socioemocionals:**

Ensenyar habilitats com l'empatia, la comunicació efectiva, la gestió emocional, la resolució de conflictes i la presa de decisions ètiques és fonamental per al benestar emocional i social de l'alumnat. Es poden incorporar activitats de desenvolupament socioemocional i dedicar temps a la reflexió i el diàleg sobre temes rellevants.

- **Conrear valors i actituds positives:**

Fomentar valors com el respecte, la responsabilitat, la solidaritat, la tolerància i l'honestedat és essencial per a promoure una cultura escolar positiva i el desenvolupament de ciutadans ètics i compromesos.

- **Recolzar el benestar físic:**

El benestar físic és fonamental per a l'èxit acadèmic i el benestar general de l'alumnat. Promoure hàbits de vida saludables, com una alimentació equilibrada, l'exercici regular i el descans adequat, pot contribuir significativament al benestar físic i mental de l'alumnat.

- **Fomentar el desenvolupament personal i l'autoestima:**

Brindar oportunitats perquè l'alumnat explore els seus interessos, passions i fortaleces, i se senta valorat i recolzat en el seu desenvolupament personal. Açò pot incloure activitats extracurriculars, projectes personals, tutories individuals i oportunitats de lideratge.

– **Enfocament lúdic:**

L'enfocament lúdic és una estratègia pedagògica que utilitza el joc com a eina principal per a l'aprenentatge. Es basa en la idea que el joc és una activitat natural i poderosa que permet a l'alumnat explorar, experimentar, descobrir i aprendre de manera activa i significativa. Aquest enfocament reconeix el valor del joc no solament com una forma d'entreteniment, sinó també com un mig efectiu per a promoure el desenvolupament cognitiu, socioemocional i físic del alumnat.

Algunes característiques clau de l'enfocament lúdic inclouen:

▪ **Aprenentatge actiu i experiencial:**

En l'enfocament lúdic, l'alumnat és protagonista del seu propi aprenentatge, participant activament en activitats de joc que li permet experimentar i descobrir conceptes i habilitats de manera pràctica i vivencial.

▪ **Motivació intrínseca:**

El joc intrínsecament motivador i divertit captura l'interès de l'alumnat i els motiva a participar i comprometre's amb l'aprenentatge. Els jocs proporcionen un context emocionalment segur i positiu que promou la participació i l'experimentació sense por al fracàs.

▪ **Col·laboració i treball en equip:**

Molts jocs fomenten la col·laboració, la comunicació i el treball en equip, permetent a l'alumnat aprendre a treballar junts, resoldre problemes en conjunt i desenvolupar habilitats socials i emocionals importants.

▪ **Creativitat i pensament crític:**

El joc estimula la creativitat i el pensament crític en desafiar al alumnat a cercar solucions innovadores, prendre decisions informades i adaptar-se a situacions canviants dins del joc.

▪ **Aplicabilitat i transferència d'habilitats:**

Els conceptes i habilitats apresos a través del joc solen ser fàcilment transferibles a situacions del món real, la qual cosa fa que l'aprenentatge siga més rellevant i significatiu per a l'alumnat .

En integrar l'enfocament lúdic en l'aula, el professorat pot crear un ambient d'aprenentatge dinàmic, estimulante i divertit que promoga el compromís, l'exploració i el creixement de l'alumnat en totes les àrees del desenvolupament.

– **Ús variat de recursos:**

L'ús variat de recursos és una estratègia pedagògica que implica la utilització d'una àmplia gamma de materials, eines i tecnologies per a enriquir el procés d'ensenyament i aprenentatge. En diversificar els recursos utilitzats en l'aula, el professorat pot adaptar el seu ensenyament a diferents estils d'aprenentatge, interessos individuals i necessitats específiques de l'alumnat, la qual cosa promou un aprenentatge més complet, significatiu i motivador.

Alguns exemples de recursos que poden ser utilitzats de manera variada en l'aula inclouen:

- **Textos i materials impresos:**

Llibres de text, revistes, periòdics, fullets informatius, fulles de treball i altres materials impresos poden proporcionar informació addicional, exercicis de pràctica i exemples concrets per a reforçar els conceptes ensenyats en classe.

- **Recursos audiovisuals:**

Vídeos, vídeo-tutorials, documentals, presentacions multimèdia, animacions i podcasts poden utilitzar-se per a introduir nous temes, il·lustrar conceptes abstractes, proporcionar exemples visuals i estimular l'interès del alumnat en el contingut de l'aprenentatge.

- **Tecnologia educativa:**

Eines i aplicacions digitals, plataformes d'aprenentatge en línia, simuladors virtuals i jocs educatius poden aprofitar-se per a oferir experiències d'aprenentatge interactives, personalitzades i adaptatives que permeten a l'alumnat explorar, experimentar i aplicar el coneixement de manera activa.

- **Materials manipulatius:**

Joguets didàctics, models tridimensionals, blocs de construcció, trencaclosques i altres materials manipulatius poden utilitzar-se per a proporcionar experiències pràctiques i tangibles que recolzen l'aprenentatge actiu i la comprensió de conceptes abstractes.

- **Recursos en línia:**

Pàgines web educatives, biblioteques digitals, fòrums de discussió en línia, tutorials en vídeo i recursos interactius en línia poden ser útils per a ampliar

l'accés a la informació, fomentar la col·laboració entre l'alumnat i proporcionar oportunitats d'aprenentatge autodirigit.

En utilitzar una varietat de recursos en l'aula, el professorat pot crear un ambient d'aprenentatge enriquit i estimulant que atenga les diferents necessitats, estils d'aprenentatge i preferències de l'alumnat, promovent així un aprenentatge més inclusiu, significatiu i efectiu.

– **Enfocament globalitzador i interdisciplinari:**

L'enfocament globalitzador i interdisciplinari és una estratègia pedagògica que cerca integrar diferents àrees del coneixement i connectar-les amb la realitat i el context de l'estudiant. Aquest enfocament reconeix que el món és interconnectat i complex, i que els problemes i desafiaments que enfrontem requereixen solucions que combinen coneixements i habilitats de múltiples disciplines.

Algunes característiques clau de l'enfocament globalitzador i interdisciplinari inclouen:

- **Integració de continguts:**

En lloc d'ensenyar cada disciplina de manera aïllada, aquest enfocament cerca identificar temes o problemes rellevants que puguin ser abordats des de múltiples perspectives disciplinàries. El professorat busca oportunitats per a integrar continguts de diferents àrees del coneixement, com a ciències, matemàtiques, humanitats i arts, en activitats i projectes d'aprenentatge coherents i significatius.

- **Connexió amb la vida real:**

L'enfocament globalitzador i interdisciplinari busca connectar els continguts acadèmics amb la realitat i el context de l'estudiant, identificant problemes del món real i desafiaments socials, ambientals o científics que puguin ser abordats des d'una perspectiva interdisciplinària. Això permet al alumnat veure la rellevància i aplicabilitat del que estan aprenent en la seua vida diària i en el món que els envolta.

- **Desenvolupament d'habilitats transversals:**

En treballar en projectes interdisciplinaris, l'alumnat té l'oportunitat de desenvolupar una àmplia gamma d'habilitats transversals, com el pensament crític, la resolució de problemes, la comunicació efectiva, el treball en equip i la creativitat.

- **Foment de la reflexió i el pensament crític:**

L'enfocament globalitzador i interdisciplinari promou la reflexió sobre les connexions entre diferents àrees del coneixement i la capacitat de pensar de manera crítica sobre problemes complexos des de múltiples perspectives. L'alumnat aprèn a qüestionar suposicions, explorar diferents punts de vista i considerar les implicacions ètiques i socials de les seues accions.

En adoptar un enfocament globalitzador i interdisciplinari en l'aula, el professorat pot fomentar un aprenentatge més profund, significatiu i transferible, preparant a l'alumnat per a enfrontar els desafiaments del món real i contribuir de manera activa i responsable a la societat.

– **L'orientació professional i acadèmica:**

L'orientació professional i acadèmica és un procés integral que té com a objectiu ajudar a l'alumnat a explorar els seus interessos, habilitats i metes personals i professionals, i a prendre decisions informades sobre la seua educació i el seu futur laboral. Aquesta orientació proporciona suport i orientació al llarg de tot el procés educatiu, des de l'educació primària fins a la transició a l'educació superior i la inserció laboral.

Algunes característiques clau de l'orientació professional i acadèmica inclouen:

- **Autoconeixement:**

Ajudar a l'alumnat a comprendre els seus interessos, valors, fortaleces i àrees de desenvolupament és fonamental per a prendre decisions educatives i professionals encertades. L'orientació professional i acadèmica inclou activitats d'autoavaluació, exploració d'interessos i habilitats, i reflexió sobre metes personals i professionals.

- **Exploració d'opcions educatives i professionals:**

Proporcionar informació sobre les diferents opcions educatives i professionals disponibles, incloent programes d'estudi, institucions educatives, carreres i oportunitats laborals. L'alumnat pot explorar els seus interessos i opcions a través de visites a universitats, xarrades informatives, fires de carreres i activitats de mentoria.

- **Presca de decisions informades:**

Ajudar a l'alumnat a avaluar les seues opcions i prendre decisions informades sobre la seua educació i carrera futura. Açò implica proporcionar informació sobre requisits d'ingrés, oportunitats de finançament, perspectives laborals i tendències del mercat laboral, així com recolze en la planificació de trajectòries educatives i professionals.

- **Desenvolupament d'habilitats per a l'ocupació:**

Preparar a l'alumnat per a l'èxit en el món laboral proporcionant orientació sobre el desenvolupament d'habilitats per a l'ocupació, com a habilitats de comunicació, treball en equip, resolució de problemes, lideratge i gestió del temps. Açò pot incloure tallers de desenvolupament d'habilitats, pràctiques laborals, programes de mentoria i preparació per a entrevistes.

- **Recolze en la transició educativa i laboral:**

Brindar suport i orientació durant les transicions educatives i professionals, com la transició de l'educació secundària a l'educació superior, l'elecció d'una carrera, la cerca d'ocupació i l'adaptació a l'entorn laboral. Els serveis d'orientació poden incloure assessorament individualitzat, recursos d'informació, xarxes de contactes i seguiment continu després de la graduació.

L'orientació professional i acadèmica és fonamental per a ajudar a l'alumnat a prendre decisions educatives i professionals que s'alineen amb els seus interessos, habilitats i metes personals, i que els permeten aconseguir el seu màxim potencial en l'àmbit educatiu i laboral.

- **L'avaluació com a part fonamental del procés d'ensenyament-aprenentatge:**

L'avaluació és una part fonamental del procés d'ensenyament-aprenentatge que té com a objectiu mesurar el progrés i l'assoliment del alumnat en relació amb els objectius d'aprenentatge establits. A més de mesurar el rendiment acadèmic, l'avaluació compleix diverses funcions importants en el procés educatiu:

- **Retroalimentació per a l'aprenentatge:**

L'avaluació proporciona retroalimentació valuosa a l'alumnat sobre el seu acompliment, ajudant-ho a identificar les seues fortaleses i àrees de millora. Aquesta retroalimentació oportuna i específica els permet realitzar ajustos en el seu aprenentatge i millorar contínuament.

- **Guia per a l'ensenyament:**

Els resultats de l'avaluació proporcionen informació al professorat sobre el nivell de comprensió i domini de l'alumnat en relació amb els objectius d'aprenentatge. Açò permet al professorat ajustar el seu ensenyament, identificar àrees que necessiten major èmfasi i adaptar les seues estratègies pedagògiques per a satisfer les necessitats individuals de l'alumnat.

- **Promoció de l'aprenentatge autònom:**

En involucrar a l'alumnat en el procés d'avaluació, es fomenta la seua responsabilitat i autoreflexió sobre el seu propi aprenentatge. L'alumnat

apren a establir metes, monitorar el seu progrés i prendre mesures per a millorar el seu acompliment acadèmic.

- **Mesurament de l'assoliment d'objectius:**

L'avaluació permet determinar si l'alumnat ha aconseguit els objectius d'aprenentatge establits. Açò proporciona informació important sobre l'efectivitat del pla d'estudis i la qualitat de l'ensenyament, i orienta la presa de decisions per a futures millores.

- **Avaluació formativa i sumativa:**

L'avaluació pot ser formativa, centrada en el procés d'aprenentatge i dissenyada per a proporcionar retroalimentació contínua i suport per al desenvolupament de l'alumnat, o sumativa, centrada en el resultat final de l'aprenentatge i dissenyada per a mesurar el nivell d'assoliment de l'alumnat en un moment determinat.

Perquè l'avaluació siga efectiva, és important que siga vàlida, confiable, equitativa i transparent.

- **Gradualitat i progressió:**

La gradualitat i la progressió són dos principis fonamentals en el disseny i la implementació d'activitats d'ensenyament i aprenentatge. Aquests principis se centren en la idea que l'aprenentatge és un procés continu que es desenvolupa de manera gradual al llarg del temps, amb la introducció progressiva de conceptes, habilitats i complexitat cognitiva.

- **Gradualitat:**

La gradualitat es refereix al principi de dividir el contingut d'aprenentatge en unitats més xicotetes i manejables, que es presenten i es dominen de manera incremental i seqüencial. Açò permet a l'alumnat assimilar i consolidar els conceptes bàsics abans d'avançar cap a nivells de major complexitat. La gradualitat facilita el procés d'aprenentatge en evitar sobrecarregar a l'alumnat amb massa informació o dificultat al mateix temps, i els permet construir una base sòlida de coneixements i habilitats abans d'avançar a nivells més avançats.

- **Progressió:**

La progressió es refereix al principi de seqüenciar les activitats d'aprenentatge de manera que hi haja una progressió natural de dificultat i complexitat al llarg del temps. Açò implica dissenyar activitats i tasques que desafien gradualment a l'alumnat a mesura que desenvolupa les seues habilitats i competències. La progressió pot manifestar-se en diferents

formes, com l'augment gradual de la complexitat dels problemes plantejats, l'aprofundiment en els conceptes presentats o l'ampliació de les habilitats aplicades.

– **Context del centre.**

El context del centre educatiu es refereix a l'entorn més ampli en el qual es troba la institució educativa i que influeix en el seu funcionament, cultura, recursos i relacions amb la comunitat. Aquest context pot incloure factors tant interns com a externs que impacten en l'experiència educativa del alumnat i en l'efectivitat de l'ensenyament i l'aprenentatge.

Alguns aspectes importants del context del centre educatiu inclouen:

- **Ubicació geogràfica:**

La ubicació física del centre educatiu pot tenir un impacte significatiu en el seu context. Els centres situats en àrees urbanes poden enfrontar desafiaments diferents als situats en àrees rurals, com a accés a recursos, diversitat cultural, infraestructura i seguretat.

- **Demografia estudiantil:**

La composició demogràfica de la població estudiantil, incloent factors com l'origen ètnic, socioeconòmic, lingüístic i cultural, pot influir en les necessitats i experiències de l'alumnat, així com en les pràctiques pedagògiques i de suport necessàries per a satisfer les seues necessitats.

- **Recursos i finançament:**

El context del centre educatiu inclou els recursos disponibles, com el personal docent i de suport, l'equipament, les instal·lacions físiques, el pressupost i els programes de finançament disponibles. Aquests recursos poden variar segons el context socioeconòmic i les polítiques de finançament educatiu.

- **Cultura escolar i clima institucional:**

La cultura escolar es refereix a les normes, valors, creences i pràctiques compartides pels membres de la comunitat escolar, incloent estudiants, personal docent, administratiu i famílies. El clima institucional es refereix a l'ambient emocional i relacional del centre educatiu, que pot afectar el benestar i el rendiment de l'alumnat.

- **Relacions amb la comunitat:**

El centre educatiu interactua amb el seu entorn comunitari, incloent famílies, organitzacions locals, empreses, institucions culturals i governamentals.

Aquestes relacions poden influir en el suport, la col·laboració i els recursos disponibles per al centre educatiu, així com en les oportunitats d'aprenentatge i enriquiment per a l'alumnat .

En comprendre i considerar el context del centre educatiu, el professorat i líders escolars poden prendre decisions informades i dissenyar estratègies pedagògiques i de gestió que responguen a les necessitats i característiques específiques de la comunitat escolar. Açò contribueix a crear un ambient educatiu inclusiu, equitatiu i efectiu que promoga l'èxit acadèmic i el benestar de tot l'alumnat.

A més del context del centre educatiu, és important considerar el context del sector productiu i de l'entorn laboral en dissenyar programes educatius i activitats d'orientació professional. Aquests aspectes afigen una dimensió addicional al procés educatiu en connectar la formació acadèmica amb les necessitats i demandes del món laboral. Alguns aspectes rellevants a considerar són:

- Tendències i demandes del mercat laboral:

És important comprendre les tendències actuals i les projeccions futures del mercat laboral en termes d'indústries emergents, habilitats demandades i perfils professionals més sol·licitats. Açò pot influir en la selecció d'àrees d'estudi, especialitats i programes de formació oferits pel centre educatiu.

- Col·laboració amb empreses i ocupadors:

Establir aliances i col·laboracions amb empreses i ocupadors locals i regionals pot proporcionar oportunitats per a la realització de pràctiques laborals, passanties, visites industrials i projectes de col·laboració. Açò permet a l'alumnat adquirir experiència pràctica, desenvolupar habilitats rellevants i establir connexions amb el món laboral.

- Evolució tecnològica i digitalització:

L'avanç tecnològic i la digitalització estan transformant ràpidament l'entorn laboral, creant noves oportunitats i desafiaments en termes de competències digitals, habilitats tècniques i adaptabilitat. Els programes educatius han d'incorporar el desenvolupament d'habilitats digitals i la familiarització amb tecnologies emergents per a preparar a l'alumnat per al mercat laboral del futur.

- Necessitats de formació i capacitació:

Identificar les necessitats de formació i capacitació de la força laboral local pot guiar el disseny de programes educatius que siguin rellevants i efectius per a preparar a l'alumnat per a ocupacions disponibles en la regió. Açò pot

implicar la consulta amb empreses i ocupadors per a comprendre els seus requeriments i expectatives en termes d'habilitats i competències laborals.

En considerar el context del sector productiu i de l'entorn laboral, els centres educatius poden dissenyar programes de formació més alineats amb les necessitats del mercat laboral i proporcionar a l'alumnat les habilitats i competències necessàries per a tenir èxit en les seues futures carreres professionals. Açò contribueix a millorar l'ocupació de l'alumnat i a enfortir la connexió entre l'educació i el món laboral.

3.2 Estratègies metodològiques.

Principalment, s'utilitzaran les següents estratègies metodològiques:

– Estratègies expositives.

Les estratègies expositives són tècniques utilitzades pel professorat per a presentar informació de manera clara, organitzada i comprensible al alumnat. Aquestes estratègies se centren en la transmissió efectiva de coneixements, conceptes o procediments mitjançant l'explicació verbal, la demostració visual i altres recursos didàctics.

Algunes de les estratègies expositives més comunes inclouen:

▪ Conferències:

La conferència és una forma tradicional de presentar informació verbalment a l'alumnat. El professorat explica conceptes, teories o processos de manera sistemàtica i organitzada, utilitzant presentacions, pissarres o recursos audiovisuals per a recolzar l'exposició. És important mantenir l'atenció de l'alumnat a través de la varietat en la presentació i la interacció amb l'audiència.

▪ Classes magistrals:

Similar a les conferències, les classes magistrals són presentacions formals en les quals el docent explica i analitza un tema en profunditat. No obstant açò, les classes magistrals solen ser més dinàmiques i participatives, involucrant a l'alumnat en debats, discussions o activitats interactives per a fomentar una comprensió més profunda del contingut.

▪ Demostracions:

Les demostracions impliquen la presentació pràctica de conceptes o procediments mitjançant exemples concrets o exercicis pràctics. Açò pot incloure la realització d'experiments, la demostració de tècniques

específiques o la resolució de problemes en temps real, la qual cosa ajuda a l'alumnat a visualitzar i comprendre millor el contingut presentat.

- **Ús de recursos visuals:**

Els recursos visuals, com a gràfics, diagrames, mapes conceptuals o vídeos, poden ajudar a complementar l'exposició verbal del professorat i facilitar la comprensió de l'alumnat. Aquests recursos poden utilitzar-se per a il·lustrar conceptes abstractes, mostrar relacions entre idees o proporcionar exemples concrets que reforcen l'aprenentatge.

- **Exemplificació:**

L'exemplificació implica l'ús d'exemples específics i rellevants per a il·lustrar conceptes o principis abstractes. Els exemples poden provenir de la vida real, de l'experiència personal del docent o de casos pràctics relacionats amb el contingut del curs, la qual cosa ajuda a l'alumnat a connectar la teoria amb la pràctica i a aplicar els conceptes apresos a situacions concretes.

En utilitzar estratègies expositives de manera efectiva, el professorat pot facilitar el procés d'ensenyament-aprenentatge, proporcionant a l'alumnat una base sòlida de coneixements i habilitats que poden aplicar en diversos contextos.

- **Aprenentatge Cooperatiu:**

L'aprenentatge cooperatiu és una estratègia pedagògica en la qual l'alumnat treballa en grups xicotets per a aconseguir metes d'aprenentatge comuns. A diferència de l'aprenentatge competitiu o individualista, en l'aprenentatge cooperatiu, l'alumnat col·labora entre si per a aconseguir l'èxit acadèmic, compartint recursos, idees i habilitats.

Aquesta estratègia promou la interdependència positiva, on cada membre del grup és responsable de l'aprenentatge propi i del dels altres. Es fomenta la participació equitativa, de manera que tot l'alumnat contribueix al treball en equip i té l'oportunitat d'expressar les seues idees. A més, es promouen habilitats socials com la comunicació efectiva, la resolució de conflictes i el treball en equip.

L'aprenentatge cooperatiu pot implementar-se de diverses formes, com el treball en parelles, grups de discussió, projectes col·laboratius o aprenentatge basat en problemes. L'objectiu principal és crear un ambient de suport mutu on l'alumnat se senta motivat a aprendre conjuntament i es beneficia de les diferents perspectives i experiències del reste.

3.3 Activitats.

En totes les **unitats didàctiques** utilitzarem el següent esquema d'actuació:

– **Introducció.**

Mitjançant una classe magistral el professor o professora introduirà els continguts bàsics de la unitat didàctica. Les explicacions, que se sustentaran principalment en exemples, utilitzaran recursos variats. Si afavorirà la participació de l'alumnat perquè pugui expressar els seus dubtes i opinions.

Així mateix, si fóra necessari, es realitzarà una demostració de les habilitats o tècniques necessàries associades a la unitat didàctica.

– **Activitat X.**

Explicació de l'activitat X.

– **Activitat I.**

Explicació de l'activitat I.

– **Activitats d'ampliació.**

En totes les unitats didàctiques, es proposaran activitats d'ampliació per a aprofundir en aspectes relacionats amb els resultats d'aprenentatge associats a la unitat didàctica.

– **Activitats de reforç.**

En cadascuna de les unitats didàctiques, es proposaran activitats de reforç perquè l'alumnat que haja tingut algun tipus de dificultat en el procés d'ensenyament-aprenentatge pugui adquirir els resultats d'aprenentatge associats a la unitat didàctica.

Així mateix, les **sessions** del mòdul professional s'estructuraran de la següent manera:

1. El professor o professora realitzarà un breu resum de les activitats realitzades en la sessió anterior.
2. El professor o professora explicarà els objectius de la sessió així com les activitats d'ensenyament-aprenentatge que es van a realitzar.
3. Realització de les activitats proposades: exposició de continguts, demostració d'habilitats o tècniques, realització del projecte o realització de cas d'estudi.
4. Al final de la sessió, el professor o professora realitzarà una síntesi de les activitats realitzades durant la sessió i indicarà què aspectes són essencials per a la pròxima sessió.

3.4 Recursos generals.

En totes les unitats didàctiques s'utilitzaran els següents recursos didàctics:

- Recursos personals:
 - Professorat titular.
- Recursos organitzatius:
 - Aula.
 - Taller.
 - Biblioteca.
- Recursos materials:
 - Equipament:
 - ▶ Maquinari:
 - Ordinadors.
 - Servidors.
 - ▶ Programari:
 - Entorn de treball: Lliurex
 - ▶ Recursos TIC:
 - Centre Digital Col·laboratiu:
 - Plataforma d'aprenentatge Aules.
 - Microsoft Office 365.
 - Microsoft Teams.
 - ▶ Documentació:
 - Documentació elaborada pel professorat.
 - Pàgines web.
 - Presentacions.
 - Vídeo-tutorials.

En l'apartat [13.1. Annex I: Desenvolupament de les unitats didàctiques](#), per a cada unitat didàctica, s'indica els recursos específics que s'utilitzaran.

3.5 Agrupaments.

S'utilitzaran els següents tipus d'agrupament:

– **Gran grup o grup classe:**

Tots l'alumnat participen com un sol grup, compartint els mateixos objectius, continguts i activitats d'ensenyament-aprenentatge.

S'utilitzarà aquest tipus d'agrupament amb estratègies metodològiques expositives, per a introduir els continguts essencials; o demostratives, per a mostrar les habilitats i tècniques associades a la seqüència didàctica corresponent i també per realitzar el projecte intermodular.

Per tant, aquest tipus d'agrupament s'utilitzarà majoritàriament a l'inici i a la finalització de les unitats didàctiques i per realitzar el projecte intermodular.

– **Treball en equip:**

L'alumnat s'agruparà en equips de dos o tres persones.

Aquest tipus d'agrupament s'utilitzarà amb estratègies metodològiques en les quals la col·laboració i la cooperació siga part essencial del procés d'ensenyament-aprenentatge:

- Aprenentatge Basat en Projectes (ABP).
- Aprenentatge Cooperatiu.

– **Treball individual:**

L'alumnat realitza les activitats de manera individual, de forma autònoma o amb l'ajuda del professorat.

Aquest tipus d'agrupament s'utilitzarà amb estratègies metodològiques en les quals l'alumnat haja d'interioritzar aprenentatges i desenvolupar habilitats bàsiques, en les quals es treballaran essencialment continguts i es realitzaran exercicis o activitats bàsiques.

4 PROCEDIMENT D'AVALUACIÓ I DE QUALIFICACIÓ.

4.1 Activitats d'avaluació, instruments d'avaluació i criteris d'avaluació.

El procediment d'avaluació té les següents finalitats¹³:

- Regular el procés d'aprenentatge competencial de l'alumnat mitjançant l'avaluació objectiva i enfocada a l'obtenció de les competències associades als diferents mòduls professionals, a través de la consecució dels resultats d'aprenentatge d'acord amb els criteris d'avaluació associats per a cadascun d'ells prenent com a referència els objectius, expressats en els resultats d'aprenentatge d'acord amb els criteris d'avaluació associats per a cadascun d'ells.
- Informar dels assoliments de l'alumnat al final d'un procés d'aprenentatge competencial per a la seua certificació.
- Implementar una avaluació contínua, formativa i integradora que ajude a l'alumnat a adquirir autonomia i saber acte regular-se.
- Promoure l'ús generalitzat d'instruments, tècniques i eines o assistents de l'avaluació variats, diversos i adaptats a les diferents situacions d'aprenentatge i metodologies, permetent la valoració objectiva del procés d'avaluació per competències i la qualificació.

L'avaluació tindrà un caràcter continu, formatiu i integrador durant tot el procés d'ensenyament de l'alumnat i estarà enfocada a l'obtenció de les competències associades als diferents mòduls professionals, prenent com a referència els objectius, expressats en els resultats d'aprenentatge, d'acord amb els criteris d'avaluació associats per a cadascun d'ells. A més, serà flexible en temps i recursos adaptant-se als diferents ritmes d'aprenentatge i característiques de l'alumnat.

En tot procés d'avaluació i qualificació podem diferenciar tres elements bàsics: activitats d'avaluació, instruments d'avaluació i instruments de qualificació.

Les **activitats d'avaluació** concreten el procediment que es va a utilitzar per a arrebregar informació del procés d'aprenentatge de l'alumnat. Són productes, evidències o acompliments avaluable, en diferents i variats formats i suports que ens aporten informació concreta susceptible de ser analitzada.

En totes les unitats didàctiques s'utilitzaran un subconjunt de les següents activitats d'avaluació:

- Observació sistemàtica:
 - Participació, intervenció i aportació en les dinàmica diària de la classe.

13 Nova ordre d'avaluació (art. 3 i seg.)

- Acompliment de diferents destreses.
- Intervenció amb i entre l'alumnat:
 - Diàlegs, oberts i guiats.
 - Presentacions.
 - Realització d'entrevistes.
 - Participació en assemblees, col·loquis o debats.
 - Participació en jocs de rol.
 - Qüestionaris d'autoavaluació.
 - Qüestionaris de coavaluació.
 - Formalització de contractes d'avaluació o d'aprenentatge.
- Anàlisi de processos, tasques i produccions de l'alumnat:
 - Proves obertes.
 - Proves de correcció objectiva.
 - Exercicis.
 - Pràctiques.
 - Projectes.
 - Estudis de cas.
 - Informes.
 - Treballs.
 - Mapes conceptuals, esquemes, resums o diagrames.
 - Construcció de maquetes o dissenys tècnics.
 - Desenvolupament de demostracions.
 - Proves d'execució tècnica.
 - Presentacions digitals.
 - Exposicions orals.
 - Quadern de treball.
 - Portafolis

- Diari d'aprenentatge.
- Enregistrament d'àudio o d'audiovisuals.

Els **instruments d'avaluació** són les eines que, una vegada analitzades les activitats d'avaluació, ens permeten valorar els processos i els resultats d'aprenentatge de l'alumnat.

L'instrument d'avaluació proporciona una estructura que permet la recollida de dades de l'acompliment de l'estudiant d'una manera sistemàtica i consistent.

En totes les unitats didàctiques s'utilitzarà un subconjunt dels següents instruments d'avaluació:

- Llista de control.
- Escala de valors.
- Rúbrica.

Aquests instruments d'avaluació seran **instruments de qualificació** quan s'utilitzen per a assignar una qualificació numèrica a l'acompliment de l'alumnat.

4.2 Avaluacions.

Es realitzaran tres tipus de sessions d'avaluació¹⁴: inicial, parcial i final.

4.2.1 Avaluació inicial.

Abans de la finalització del primer mes lectiu del curs, es realitzarà una sessió d'avaluació inicial amb els següents propòsits:

- Conèixer les característiques, competències i la formació prèvia de l'alumnat.
- Conèixer l'experiència professional prèvia relacionada amb el perfil professional per a situar-ho i orientar-ho.
- Ajustar les programacions didàctiques a partir de la informació arrellegada en els dos apartats anteriors.

L'avaluació inicial de l'alumnat es realitzarà per tot l'equip docent, sent el tutor o tutora el responsable de coordinar tot el procés.

En l'avaluació inicial no s'emetrà cap qualificació.

14 O d'avaluació (art. 18)

4.2.2 *Avaluacions parcials.*

En finalitzar cada trimestre, es realitzarà una avaluació parcial, de caràcter informatiu, en les quals s'avaluarà el progrés de l'alumnat en la consecució dels resultats d'aprenentatge i les competències professionals, personals i socials.

En les sessions d'avaluació parcials, s'analitzarà tant la progressió de cada estudiant de manera individual, com a global del grup, amb l'objectiu de prendre decisions que afavorisquen el desenvolupament de les competències.

Així mateix, haurà d'avaluar-se la pràctica docent per a adequar les estratègies metodològiques a les necessitats detectades.

En les sessions d'avaluació parcials s'informarà a cada estudiant mitjançant una qualificació numèrica, entre 1 i 10.

La informació proporcionada a l'alumnat o a les seues famílies en les avaluacions parcials ha de considerar-se com una part del procés d'avaluació contínua amb l'únic objectiu de proporcionar informació de retroalimentació útil per a la millora del procés d'aprenentatge de l'alumnat.

En les avaluacions parcials s'informarà únicament dels resultats d'aprenentatge avaluats i qualificats de manera completa en el trimestre corresponent.

Les qualificacions de les avaluacions parcials no s'utilitzaran en cap cas per al càlcul de la qualificació final del mòdul professional.

4.2.3 *Avaluació final ordinària.*

L'avaluació final es realitza una vegada finalitzat el període formatiu del mòdul professional, assignant per a cada estudiant una qualificació numèrica, entre 1 i 10.

L'objectiu d'aquesta sessió és comprovar el grau en què l'alumnat ha aconseguit els resultats d'aprenentatge i les competències professionals, personals i socials associades al mòdul professional.

4.2.3.1.1 Alumnat que no haja perdut el dret a l'avaluació contínua.

En l'avaluació final ordinària, per a l'alumnat que no haja perdut el dret a l'avaluació contínua, s'aplicaran els criteris de qualificació establits en l'apartat 4.6 Criteris de qualificació, utilitzant per a açò les qualificacions obtingudes al llarg del curs.

4.2.3.1.2 Alumnat que haja perdut el dret a l'avaluació contínua.

L'alumnat que haja perdut el dret a l'avaluació contínua, abans de l'avaluació final, haurà d'avaluar-se de tots els resultats d'aprenentatge utilitzant, principalment, les següents activitats d'avaluació:

- Prova oberta
- Prova de correcció objectiva

Per al càlcul de la qualificació final del mòdul professional s'aplicaran els criteris de qualificació establits en l'apartat 4.6 Criteris de qualificació, utilitzant per a açò únicament les qualificacions obtingudes en aquestes activitats d'avaluació.

4.2.4 Avaluació final extraordinària.

Hi haurà una convocatòria extraordinària en Juny, versant en aquest cas una prova oberta i un altra de correcció objectiva sobre tots els continguts del mòdul. Serà requisit per a fer aquestes proves presentar les activitats exercicis o projectes proposats pel professorat per a aquesta mateixa data.

En l'avaluació extraordinària l'alumnat haurà d'avaluar-se de tots els resultats d'aprenentatge utilitzant, principalment, les següents activitats d'avaluació:

- Prova oberta
- Prova de correcció objectiva

Per al càlcul de la qualificació final del mòdul professional s'aplicaran els criteris de qualificació establits en l'apartat 4.6 Criteris de qualificació, utilitzant per a açò únicament les qualificacions obtingudes en aquestes activitats d'avaluació.

Excepcionalment, l'alumnat que tinga 2 resultats d'aprenentatge o menys suspesos podrà recuperar únicament els resultats d'aprenentatge suspesos.

4.2.4.1 Classes de repàs

En el tercer trimestre es realitzaran algunes hores (2 o 3) de repàs setmanals. Serviran a l'alumnat per a preparar la prova oberta i la prova de correcció objectiva extraordinària i també per a intentar pujar les qualificacions de les activitats realitzades durant el curs. Es pot oferir també la possibilitat de realitzar un projecte global que supose un percentatge de la qualificació final extraordinària.

4.3 Informació a l'alumnat o, si escau, a les famílies del procediment d'avaluació i qualificació.

El professorat informará a l'alumnat i a les seues famílies, en el cas d'alumnat menor d'edat, del procediment d'avaluació i qualificació en els següents moments:

- Inici de curs:
 - Elements curriculars del mòduls professionals, especialment, els següents:
 - ▶ Competències professionals, personals i socials.

- ▶ Objectius generals.
 - ▶ Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació.
 - ▶ Continguts.
- Relació entre els diferents elements curriculars.
 - Ponderació de cada resultat d'aprenentatge per al càlcul de qualificació final del mòdul professional.
 - Per a cada resultat d'aprenentatge, ponderació de cada criteri d'avaluació per al càlcul de la qualificació del resultat d'aprenentatge.
 - Per a cada criteri d'avaluació, instruments d'avaluació o evidències que s'aplicaran.
- A l'inici de cada resultat d'aprenentatge:
 - Breu recordatori dels criteris d'avaluació i dels instruments d'avaluació que s'utilitzaran amb els seus percentatges.
 - Durant el desenvolupament de cada resultat d'aprenentatge:
 - Retroalimentació a través d'orientacions, correccions i seguiment de les seues produccions per a dur a terme una avaluació formativa i formadora.
 - En finalitzar cada resultat d'aprenentatge o cada avaluació parcial:
 - Per a cada resultat d'aprenentatge treballat, qualificació obtinguda i, en cas de ser inferior a 5, informació rellevant per a la seua recuperació (activitats d'avaluació a desenvolupar, instruments d'avaluació i moments en els quals es realitzarà la recuperació).
 - En finalitzar la sessió d'avaluació final ordinària:
 - Informe de recuperació dels RA pendents de superació amb indicacions de les activitats necessàries per a recuperar-los, així com la naturalesa i característiques dels instruments d'avaluació que s'utilitzaran en el període de recuperació.

4.4 Pèrdua del dret a l'avaluació contínua.

L'avaluació tindrà un caràcter continu, formatiu i integrador durant tot el procés d'ensenyament de l'alumnat¹⁵.

L'alumnat que supere el 15% d'inassistència de forma injustificada (diferents a motius laborals, malaltia o valoracions pròpies a criteri dels centres o departaments), perdrà el dret a l'avaluació contínua.

El professorat notificarà a l'alumnat quan arribe al 10% d'inassistència injustificada de la possibilitat de pèrdua de l'avaluació contínua.

En el present mòdul professional, que té una durada de **224 hores**, l'alumnat serà informat de la possibilitat de la pèrdua d'avaluació contínua quan arribe a les **22 hores** d'inassistència injustificada i perdrà el dret a l'avaluació contínua quan arribe a les **33 hores** d'inassistència injustificada.

4.5 Procediment i criteris de recuperació.

Únicament l'alumnat **que no haja perdut el dret a l'avaluació contínua** podrà acollir-se a aquest pla de recuperació.

El procediment de recuperació serà el següent:

- Si l'alumnat ha suspès **3 o més resultats d'aprenentatge (unitats formatives)**, no ha assolit els objectius del mòdul professional. Així i tot, se li donarà una última oportunitat en forma de prova oberta i prova de correcció objectiva final de tots els resultats d'aprenentatge o unitats formatives desenvolupades durant el curs abans de l'avaluació ordinària on haurà de demostrar que, contràriament al que s'ha vist fins al moment, sí que ha assolit els objectius del curs.
- Si l'alumnat ha suspès **2 o menys resultats d'aprenentatge (unitats formatives)**, se li faran proves obertes i proves de correcció objectiva de recuperació abans de l'avaluació ordinària. Aquestes proves substituiran la qualificació obtinguda en el seu moment per les proves equivalents. La qualificació de les activitats realitzades durant el curs no es recupera i continua vigent per a realitzar la mitjana ponderada. Una vegada realitzades les recuperacions, per a aprovar necessitarà complir les condicions generals.

4.6 Criteris de qualificació.

4.6.1 Càlcul de la qualificació.

La qualificació del mòdul professional s'obté d'un càlcul ponderat de tots els resultats d'aprenentatge que resumeixen totes les qualificacions obtingudes durant el curs. El curs

¹⁵ Nova ordre d'avaluació (art. 8)

passat aquestes ponderacions van ser: RA-1 –6%, RA-2 – 18%, RA-3 – 19%, RA-4 – 18%, RA-5 – 9%, RA-6 – 9%, RA-7 – 6% , RA-8 – 9% i RA-9-6%.

El mòdul professional està dividit en 9 unitats formatives que corresponen a cadascun dels resultats d'aprenentatge i que s'avaluen individualment.

El càlcul de la qualificació d'un resultat d'aprenentatge es realitzarà a partir de la mitjana ponderada de les qualificacions dels criteris d'avaluació (CA), atenent al seu nivell de rellevància.

En l'apartat 4.6.2. Ponderació dels resultats d'aprenentatge i dels criteris d'avaluació s'estableix la ponderació de cada criteri d'avaluació.

El càlcul de la qualificació d'un criteri d'avaluació es realitzarà a partir de la mitjana ponderada de les qualificacions de tots els instruments de qualificació (IQ) que computen en aquest criteri d'avaluació. Aquests instruments de qualificació podran ser proves obertes, proves de correcció objectiva i activitats pràctiques. La mitjana ponderada de tots aquests valors dels instruments de qualificació establirà un valor numèric que qualificarà el CA en un valor numèric (entre 0 i 10) i aquesta dada s'usarà més endavant per calcular el grau d'acompliment del RA associat i que també tindrà un valor numèric entre 0 i 10.

Per a comptabilitzar cada RA en el còmput total de la qualificació del mòdul cal tindre un valor mínim d'un 4 de grau d'acompliment en cadascun dels RA. Si és així, el mòdul es supera o aprova si computant tots els RA qualificats es té un grau d'acompliment amb un valor d'un 5 com a mínim.

Si no es supera el mòdul, l'alumnat podrà recuperar o incrementar el valor numèric dels RA que o bé no superen el 4 per poder establir la mitjana ponderada o bé tot i superar el 4 per fer la mitjana ponderada, el seu valor resulta insuficient per poder arribar al 5 del total que s'ha establert com a valor mínim.

Aquesta recuperació dels RA amb els seus CA es realitzarà abans de l'avaluació ordinària amb els instruments d'avaluació o de qualificació més pertinents segons els CA amb menys grau d'acompliment obtingut i que seran els que caldrà que recupere i que es tornaran a qualificar. Aquests IA o IQ podran ser: bé exàmens en forma de prova escrita amb exercicis a desenvolupar i prova objectiva tipus test, bé proves pràctiques on l'alumnat realitzarà un muntatge d'equips, bé ambdues tipus de proves combinades.

Cas de no superar el mòdul en l'avaluació ordinària, l'alumnat haurà de recuperar el mòdul en l'avaluació extraordinària, S'establiran classes de repàs i també un pla de recuperació personalitzat per a l'alumnat on s'incidirà en l'aprenentatge dels CA amb menor grau d'acompliment i en la qualificació dels mateixos amb els IA o IQ més pertinents.

4.6.2 Ponderació dels resultats d'aprenentatge i dels criteris d'avaluació.

RA 1			RA 2			RA 3			RA 4			RA 5			RA 6			RA 7			RA 8			RA9		
06 %			18 %			19 %			18%			09 %			09 %			06 %			09 %			06%		
CA	N	%	CA	N	%	CA	N	%	CA	N	%	CA	N	%	CA	N	%	CA	N	%	CA	N	%	CA	N	%
a	B	7	a	B	10	a	B	6	a	B	8	a	I	14	a	I	20	a	I	16	a	I	14	a	A	14
b	A	14	b	A	24	b	A	24	b	B	8	b	I	14	b	I	20	b	I	16	b	B	10	b	I	10
c	B	7	c	A	24	c	A	20	c	A	18	c	A	30	c	I	20	c	I	16	c	I	14	c	A	14
d	A	14	d	I	14	d	B	10	d	I	12	d	A	28	d	A	20	d	I	16	d	I	14	d	I	10
e	A	14	e	A	16	e	I	14	e	I	12	e	I	14	e	I	20	e	A	30	e	I	14	e	A	14
f	B	7	f	B	12	f	B	10	f	I	12							f	B	6	f	A	28	f	I	10
g	A	14				g	B	10	g	I	12										g	B	6	g	A	14
h	A	14				h	B	4	h	A	18													h	A	14
i	I	9																								

Taula 1: RA: resultat d'aprenentatge; CA: criteri d'avaluació; N: nivell (B, bàsic; I, intermedi; A, avançat); %: pes de cada CA per al càlcul de la qualificació del RA (NA: No Avaluat/Qualificat).

4.6.3 *Altres consideracions*

Si un alumne o alumna participa en la còpia parcial o completa d'un instrument d'avaluació obtindrà la qualificació de zero en el corresponent instrument de qualificació.

Si un alumne o alumna, sense motiu justificat, lliura fora de termini un instrument d'avaluació obtindrà la qualificació de zero en el corresponent instrument de qualificació.

5 MESURES DE RESPOSTA EDUCATIVA PER A LA INCLUSIÓ.

El professorat del mòdul professional, haurà de participar de forma activa en dos aspectes en relació a la resposta educativa per a la inclusió¹⁶:

- La organització de la resposta educativa en els centres docents, en el marc de l'educació inclusiva, amb la finalitat de garantir l'accés, la participació, la permanència i el progrés de tot l'alumnat, com a nucli del dret fonamental a l'educació i des dels principis de qualitat, igualtat d'oportunitats, equitat i accessibilitat universal.
- La detecció de les barreres a la inclusió, la identificació de les necessitats específiques de suport educatiu i les necessitats de compensació de desigualtats, en l'àmbit educatiu i administratiu.

La resposta educativa per a la inclusió en un centre educatiu s'organitza en quatre nivells¹⁷:

- *Primer nivell de resposta*: es dirigeix a tota la comunitat educativa i a les relacions del centre amb l'entorn sociocomunitari i ho constitueixen les mesures que impliquen els processos de planificació, la gestió general i l'organització dels suports del centre.
- *Segon nivell de resposta*: es dirigeix a tot l'alumnat del grup-classe i ho constitueixen les mesures generals programades per a un grup-classe que impliquen suports ordinaris.
- *Tercer nivell de resposta*: ho constitueixen les mesures dirigides a l'alumnat que requereix una resposta diferenciada, individualment o en grup, que impliquen suports ordinaris addicionals.
- *Quart nivell de resposta*: ho constitueixen les mesures dirigides a l'alumnat amb necessitats específiques de suport educatiu que requereix una resposta personalitzada i individualitzada de caràcter extraordinari que implique suports especialitzats addicionals.

Així mateix, els centres, en les programes de formació professional, facilitaran itineraris adaptats als diferents ritmes i possibilitats d'aprenentatge de cada alumna i alumne, amb una organització que permeti les adaptacions, la provisió de suports materials o personal d'accés i les mesures flexibles que possibiliten la consecució dels objectius encaminats a l'obtenció total o parcial de la titulació¹⁸.

16 D 104/2018, de 27 de juliol (art. 1)

17 D 104/2018, de 27 de juliol (art. 14)

18 D 104/2018, de 27 de juliol (art. 27)

En compliment de l'indicat anteriorment, en aquesta programació didàctica, dintre del **segon nivell** de resposta educativa per a la inclusió, en totes les unitats didàctiques, es plantejaran activitats específiques de dos tipus:

- *Activitats de reforç*, per a l'alumnat que no ha aconseguit els objectius ni desenvolupat les competències associades a la unitat didàctica.
- *Activitats d'ampliació*, per a l'alumnat que, una vegada aconseguits els objectius i les competències associades a la unitat didàctica, vulga ampliar els seus coneixements i les seues capacitats.

Així mateix, en l'apartat 6. *Elements transversals*, s'inclouran actuacions que fomenten la igualtat, la convivència, la salut i el benestar.

Igualment, dins del **tercer nivell** de resposta educativa per a la inclusió, es realitzaran adequacions personalitzades de la programació didàctica per a l'alumnat que necessite una resposta diferenciada respecte al grup-classe¹⁹. Aquestes adequacions es realitzaran en coordinació amb el departament d'Orientació.

Finalment, dins del **quart nivell** de resposta educativa per a la inclusió, sota la supervisió i orientació del departament d'Orientació, el professorat treballarà de manera coordinada amb la resta de l'equip docent per a la detecció, seguiment i atenció d'alumnat amb necessitats específiques de suport educatiu que requereisca una resposta personalitzada i individualitzada de caràcter extraordinari que implique suports especialitzats addicionals.

Dins d'aquest quart nivell, la avaluació es durà a terme tenint en compte les adaptacions necessàries en els processos d'aprenentatge i avaluació, quant a metodologia, ampliació de temps i de recursos de les persones amb necessitats específiques de suport educatiu o formatiu, sense que les mateixes puguin minorar les qualificacions. En aquests casos i quan es detecte un progrés no adequat de la persona en formació, des de la tutoria s'efectuarà seguiment i acompanyament per a assegurar els suports individualitzats necessaris. En el cas d'organitzacions curriculars adaptades, els referents seran els mateixos, és a dir els objectius expressats en resultats d'aprenentatge, els criteris d'avaluació i les competències.

19 O 20/2019, de 30 d'abril (art. 14) i Nova ordre d'avaluació (art. 2)

6 ELEMENTS TRANSVERSALS.

“Tot currículum de la formació professional tindrà per objectiu facilitar el desenvolupament formatiu professional de les persones, promovent la seua formació integral, contribuint al desenvolupament de la seua personalitat en totes les seues dimensions, així com a l'enfortiment econòmic del país, del teixit productiu i el seu posicionament en la nova economia, a partir de la qualificació de la població activa i de la satisfacció de les seues necessitats formatives a mesura que es produeixen.

A tal fi haurà d'incorporar continguts culturals, científics, tecnològics i organitzatius, així com continguts vinculats a la digitalització, la defensa de la propietat intel·lectual i industrial, la sostenibilitat, la innovació i recerca aplicada, l'emprenedoria, la versatilitat tecnològica, les habilitats per a la gestió de la carrera professional, les relacions laborals, la prevenció de riscos laborals i mediambientals, la responsabilitat professional, les habilitats interpersonals, els valors cívics, la participació ciutadana i la igualtat efectiva entre homes i dones”²⁰.

En concret, en el desenvolupament curricular d'aquest mòdul professional, s'incorporaran els següents elements transversals:

- Capacitat per al treball individual.
- Capacitat per al treball en equip.
- Capacitat per a avaluar de manera crítica el treball desenvolupat.
- Capacitat d'aprendre de manera permanent, contínua i autònoma.
- Capacitat per a l'ús de llengües estrangeres, en concret, l'anglès.

20 EL 3/2022, de 31 de març (art. 13.a)

7 ACTIVITATS COMPLEMENTÀRIES I EXTRAESCOLARS.

No es realitzaran activitats complementàries o extraescolars específiques d'aquest mòdul professional, sinó que l'alumnat participarà en les activitats organitzades de manera conjunta per tot el professorat del departament didàctic de la família professional.

8 NORMES D'ORGANITZACIÓ, FUNCIONAMENT I CONVIVÈNCIA.

8.1 Prevenció de riscos laborals.

Pel que fa a la prevenció de riscos laborals, cal considerar que l'àmbit laboral més comú d'aquests tècnics seran les oficines i centres de procés de dades. Alguns dels principals riscos i les mesures de prevenció són:

Riscos	Mesures preventives
Postures incorrectes	<ul style="list-style-type: none">- Situar l'alçada de la cadira de manera que, recolzant la mà sobre la taula, l'avantbraç quedi en posició horitzontal- Els peus han de recolzar perfectament a terra- El respall de la cadira ha de ser recte i gradual en alçada
Il·luminació incorrecta. Fatiga visual	<ul style="list-style-type: none">- El tauler de la taula ha de ser de color clar- Les superfícies de treball no han de ser brillants sinó mates- La llum ha d'entrar preferiblement pel costat esquerre- Les lluminàries han de proporcionar un nivell d'il·luminació constant i adequat a la tasca
Caigudes i cops per bolcades de cadires	<ul style="list-style-type: none">- No seure només sobre la vora davantera del seient- En sòls lliscants, prestar atenció als desplaçaments involuntaris de la cadira- Regular el seient i respall d'acord amb la persona que la faci servir
Pantalles de visualització de dades: <ul style="list-style-type: none">● Malestars de cap● Molèsties oculars● Dolors d'espatlles, braços...	<ul style="list-style-type: none">- La pantalla ha de permetre el gir i inclinacions- Bon contrast entre caràcters i fons- Distància recomanable l'ull a la pantalla: 45-60 cm- Lluminaària entre 300-500 lux- Temperatura entre 22-24 ° C

Riscos	Mesures preventives
	<ul style="list-style-type: none">- Humitat relativa entre 50 i 60%- Soroll: no sobrepasar els 55 db
Ritme de treball: fatiga física i mental	<ul style="list-style-type: none">- Realitzar lleugers moviments i exercicis per relaxar la musculatura del coll i esquena- Realitzar pauses curtes de descans- Organització del treball evitant puntes
Descàrrega elèctrica per mal estat de les instal·lacions o els aparells	<ul style="list-style-type: none">- Revisió periòdica d'instal·lacions i equips per especialistes- No sobrecarregar endolls- No utilitzar allargadors en mal estat- En cas de dubte o avaria avisar un electricista

8.2 Normes d'aules i tallers.

8.2.1 Aula d'informàtica.

Les normes bàsiques són:

- ◆ Ús adequat del maquinari.
- ◆ No es pot usar el telèfon mòbil.
- ◆ No es pot menjar ni beure.

8.2.2 Taller de xarxes de computadors.

Les normes bàsiques són:

- ◆ Ús adequat del maquinari.
- ◆ No es pot usar el telèfon mòbil.
- ◆ No es pot menjar ni beure.

8.2.3 Taller de muntatge i manteniment d'equips.

Les normes bàsiques són:

- ◆ Ús adequat del maquinari.
- ◆ No es pot usar el telèfon mòbil.
- ◆ No es pot menjar ni beure.

8.2.4 Aula d'emprenedoria.

Les normes bàsiques són:

- ◆ Ús adequat del maquinari.
- ◆ No es pot usar el telèfon mòbil.
- ◆ No es pot menjar ni beure.

8.3 Normes d'ús d'equipament.

8.3.1 Equipament informàtic.

Les normes bàsiques són:

- ◆ Tractar l'equipament sense pegar-li colps ni forçar els connectors.
- ◆ No es pot pintar ni ratllar l'equipament.

8.3.2 Equipament didàctic.

Les normes bàsiques són:

- ◆ Tractar l'equipament sense pegar-li colps.
- ◆ No es pot pintar ni ratllar l'equipament.

9 AVALUACIÓ DE LA PRÀCTICA DOCENT A TRAVÉS D'INDICADORS D'ÈXIT.

La avaluació de la pràctica docent té com a objectiu fonamental garantir la qualitat i eficàcia de l'ensenyament, promovent la millora contínua tant del professorat com del procés d'ensenyament-aprenentatge en el seu conjunt.

L'avaluació de la pràctica docent es realitzarà mitjançant dos instruments:

1. Autoavaluació realitzada pel professorat.
2. Enquesta de satisfacció de l'alumnat amb l'activitat docent.

9.1 Autoavaluació realitzada pel professorat.

El professor o professora, trimestralment, mitjançant un procés reflexiu, realitzarà una autoavaluació de la seua pràctica docent a partir de les següents competències i indicadors²¹:

INDICADORS		Nivell de satisfacció				
Nº	Descripció	1	2	3	4	5
1. Competència per a la planificació i gestió educativa						
a)) Participa activament en l'elaboració de projectes de centre.					
b)	Dissenya per competències la programació d'aula.					
c)	Elabora unitats didàctiques i projectes interdisciplinaris que promoguen el desenvolupament de competències.					
d)	Utilitza materials didàctics que recolzen l'aprenentatge.					
e)	Distribueix de manera equilibrada el temps entre les diverses tasques docents (treball d'aula, preparació de materials, planificació, tasques burocràtiques...).					
2. Competència per a la gestió i implementació del currículum.						
a)	Aplica metodologies que promoguen que l'alumnat siga actiu durant l'aprenentatge.					

21 Martínez-Izaguirre, M., Yániz-Álvarez d'Eulate, C. i Villardón-Gallego, L. (2018). *Autoavaluació i reflexió docent per a la millora de la competència professional del professorat en la societat del coneixement*. XARXA. Revista d'Educació a Distància, 56. http://www.um.es/ead/red/56/martinez_et_al.pdf

INDICADORS		Nivell de satisfacció				
Nº	Descripció	1	2	3	4	5
b)	Realitza activitats que promoguen la cooperació entre l'alumnat.					
c)	Adapta les activitats a la diversitat de l'alumnat.					
d)	Planteja activitats amb diferents solucions possibles.					
e)	Dissenya activitats la resolució de les quals requerisca l'ús de les TIC.					
f)	Idea activitats que requerisquen l'ús de recursos en diferents llengües.					
g)	Promou en l'aula un clima de confiança.					
h)	Potencia la participació de l'alumnat en classe.					
i)	Dissenya activitats que desperten en l'alumnat interès per aprendre.					
j)	Dirigeix i dinamitza el treball d'aula.					
k)	Guia a l'alumnat en la realització de tasques d'aprenentatge.					
l)	Vincula l'aprenentatge a situacions reals o realistes simulades.					
m)	Integra a les famílies i altres agents de la comunitat educativa com recolze en les activitats d'aprenentatge.					
n)	Respon a situacions noves o imprevistes.					
3. Competència per a l'avaluació educativa.						
a)	Usa tècniques i instruments d'avaluació que orienten a l'alumnat per al desenvolupament de competències.					
b)	Utilitza l'avaluació per a afavorir l'aprenentatge.					
c)	Avalua el nivell de competències prenent com a referència els resultats d'aprenentatge i els criteris d'avaluació prèviament definits.					
d)	Empra tècniques d'avaluació que permeten avaluar					

INDICADORS		Nivell de satisfacció				
Nº	Descripció	1	2	3	4	5
	l'acompliment de l'alumnat.					
e)	Empra tècniques i instruments d'avaluació coherents amb les metodologies d'aprenentatge emprades.					
f)	Ajuda a l'alumnat a reflexionar sobre les tasques realitzades perquè millore el seu aprenentatge.					
g)	Comunica adaptant-se a les persones interessades (alumnat, família, centre educatiu i administració) els resultats de l'avaluació.					
h)	Fomenta en l'alumnat l'autoavaluació i l'avaluació entre companys.					
4. Competència en orientació i tutoria.						
a)	Detecta les necessitats de l'alumnat per a orientar-los individual i en grup de forma eficaç.					
b)	Afavoreix que l'alumne o alumna es conega i desenvolupe un concepte ajustat de si mateix.					
c)	Desenvolupa dinàmiques que fomenten en l'alumnat la confiança en si mateix i el reconeixement dels seus assoliments.					
d)	Promou la coordinació educativa amb les famílies.					
e)	Aplica activitats que afavorisquen entre l'alumnat una actitud positiva cap a la diversitat.					
f)	Ajuda a l'alumnat a conèixer i controlar l'expressió de les seues emocions.					
g)	Aprofita els conflictes del grup i de l'entorn pròxim per a desenvolupar habilitats socials i actituds prosociales.					
h)	Col·labora en activitats que oferisquen un servei a la comunitat per a promoure la participació social de l'alumnat.					
5. Competència per a l'aprenentatge i per a la recerca i la innovació.						

INDICADORS		Nivell de satisfacció				
Nº	Descripció	1	2	3	4	5
a)	Modifica l'acció docent a partir de la reflexió sobre el propi acompliment professional.					
b)	Reflexiona sobre el propi exercici professional per a detectar punts forts i àrees de millora.					
c)	Analitza els resultats d'aprenentatge de l'alumnat per a millorar la pròpia docència.					
d)	Està al dia amb els continguts de les disciplines, en metodologies i en recursos didàctics.					
e)	Realitza la formació que li ajude a millorar la docència.					
f)	Està al tant de l'oferta formativa existent per a professorat en actiu.					
g)	Cerca recursos en diferents mitjans (fòrums, revistes...) per a aplicar-los en la tasca docent.					
h)	Participa en projectes pedagògics innovadors.					
i)	Comparteix amb col·legues les pròpies experiències docents.					
j)	Participa en reunions o fòrums sobre innovacions i experiències docents.					
6. Competència ètica i compromís professional.						
a)	Reflexiona sobre les conseqüències que tenen les seues actuacions docents en el desenvolupament de l'alumnat.					
b)	És conscient de la influència de la seua actuació com a docent sobre la realitat social pròxima.					
c)	Garanteix la confidencialitat i el bon ús dels resultats obtinguts per l'alumnat en les avaluacions.					
d)	Té com a referència el marc legal que regeix la seua professió.					
e)	Respecta els aspectes confidencials de la seua professió.					

INDICADORS		Nivell de satisfacció				
Nº	Descripció	1	2	3	4	5
f)	Actua com a model de respecte i consideració cap a totes les persones.					
g)	Actua de manera justa, equitativa i respectuosa amb l'alumnat, les famílies i el professorat.					
h)	Evita qualsevol forma de discriminació cap a l'alumnat, les famílies i els companys/as.					
7. Competència per a la coordinació docent i treball en equip en la comunitat educativa.						
a)	Assumeix les finalitats educatives del centre en què treballa.					
b)	Treballa amb els membres de l'equip docent en el desenvolupament i avaluació de les competències contemplades en la programació.					
c)	Comparteix amb la resta de l'equip docent normes, pautes de funcionament en l'aula i el centre, així com mètodes d'ensenyament-aprenentatge.					
d)	Avalua les competències bàsiques de l'alumnat compartint tècniques i informació amb altres docents.					
e)	Participa activament en els equips docents als quals pertany.					
f)	Acorda i respecta normes de funcionament entre el professorat i les famílies.					
8. Competència per a la gestió eficaç de les emocions i la creació de climes de confiança.						
a)	Regula i gestiona eficaçment les pròpies emocions en l'aula.					
b)	Dedica temps a la resolució de problemes que sorgisquen en qualsevol situació educativa.					
c)	Es relaciona bé amb els seus companys/as.					
d)	Controla les pròpies emocions en les tasques realitzades					

INDICADORS		Nivell de satisfacció				
Nº	Descripció	1	2	3	4	5
	en col·laboració amb altres agents educatius (companys/as, famílies).					
e)	Maneja l'estrès davant situacions quotidianes d'aquesta professió.					
f)	Genera hàbits que promoguen el seu benestar en el treball.					

Nivell de satisfacció: (1) Totalment en desacord; (2) Alguna cosa en desacord; (3) D'acord; (4) Molt d'acord; i (5) Totalment d'acord.

9.2 Enquesta de satisfacció de l'alumnat amb l'activitat docent.

El professorat realitzarà una enquesta de satisfacció de l'alumnat amb l'activitat docent en dos moments: en finalitzar el primer trimestre, per a detectar què aspectes s'han de millorar durant el curs; i en finalitzar el curs escolar, per a realitzar una avaluació completa del procés d'ensenyament-aprenentatge.

En concret, l'alumnat, de manera voluntària, contestarà la següent enquesta:

INDICADORS		Nivell de satisfacció				
Nº	Descripció	1	2	3	4	5
1	El professor o professora explica a l'inici del curs escolar la programació didàctica, incidint en l'organització per unitats didàctiques i en els criteris de qualificació.					
2	El professor o professora, a l'inici de cada unitat didàctica, explica les activitats d'ensenyament-aprenentatge que es realitzaran durant la unitat didàctica i informa del procediment d'avaluació i qualificació.					
3	Els materials d'estudi elaborats i recomanats pel professor o professora són útils per a desenvolupar les tasques.					
4	Vostè, com a estudiant, té fàcil accés a les instal·lacions, serveis, recursos materials, equipaments tecnològics.					
5	El volum de treball que implica aquest mòdul professional					

	s'ajusta al previst en la programació didàctica.					
6	Les classes s'ajusten al previst en la programació didàctica del mòdul professional.					
7	El professor o professora aporta documentació de suport (esquemes, gràfics, diagrames, enllaços web, llibres, articles, etc.).					
8	El professor o professora compleix amb l'horari de classes establert per a l'assignatura.					
9	Les diferents tasques que es realitzen faciliten el desenvolupament de competències i l'assoliment dels objectius.					
10	El professor o professora utilitza adequadament els recursos didàctics (ordinador, pissarra, projector, Internet, plataforma Aules, etc.)					
11	El professor o professora resol amb claredat els dubtes i preguntes que formula l'alumnat.					
12	Es realitzen la majoria de les activitats d'aprenentatge previstes en la programació didàctica.					
13	El professor o professora dóna la possibilitat de realitzar consultes i mostra disposició a ajudar al alumnat en l'estudi del mòdul professional.					
14	El professor o professora comprova durant el desenvolupament de les classes el grau de comprensió sobre el mòdul professional.					
15	El professor o professora realitza el seguiment i assessora sobre les activitats a realitzar.					
16	Els instruments d'avaluació i qualificació utilitzats en el mòdul professional s'ajusten als establerts en la programació didàctica.					
17	El professor o professora utilitza diferents eines per a avaluar i qualificar l'aprenentatge de l'alumnat.					
18	Els instruments d'avaluació i qualificació s'ajusten a les activitats d'ensenyament-aprenentatge realitzades en					

	classe.					
19	Considera que s'estan aconseguint els objectius programats del mòdul professional.					
20	Considera que el treball realitzat pel professor o professora està contribuint a aconseguir els objectius programats del mòdul professional.					
21	Considera que l'organització del mòdul professional en les unitat didàctiques és l'adequada per a desenvolupar el currículum del mòdul professional.					
22	Considera que la proposta de temporalització que figura en la programació didàctica es correspon amb el treball realitzat per a aconseguir els objectius de l'assignatura.					
23	En general, està satisfet o satisfeta amb la labor docent de professor o professora.					

Nivell de satisfacció: (1) Totalment en desacord; (2) Alguna cosa en desacord; (3) D'acord; (4) Molt d'acord; i (5) Totalment d'acord.

10 PUBLICITAT DE LA PROGRAMACIÓ DIDÀCTICA.

En la primera sessió del curs, el professorat explicarà els aspectes més rellevants de la programació didàctica:

- Competències professionals, personals i socials.
- Objectius generals.
- Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació.
- Unitats didàctiques.
- Metodologia didàctica.
- Avaluació i qualificació.

La programació didàctica s'enviarà per correu electrònic a l'alumnat i a les seues famílies, en el cas d'alumnat menor d'edat, es publicarà en el curs corresponent de la plataforma Aules i en la pàgina web de l'Institut (<https://portal.edu.gva.es/iesbetxi>).

11 ANNEXOS.

11.1 Annex I: Desenvolupament de les unitats didàctiques.

El present mòdul professional s'organitzarà en les següents unitats didàctiques:

UD 1	Gestió de correu i agenda electrònica
UD 2	Instal·lació d'aplicacions ofimàtiques
UD 3	Processadors de textos
UD 4	Presentacions multimèdia
UD 5	Fulls de càlcul
UD 6	Manipulació d'imatges
UD 7	Bases de dades
UD 8	Tècniques de suport
UD 9	Manipulació de vídeo

11.1.1 UD 1: Gestió de correu i agenda electrònica

UD 1. GESTIÓ DE CORREU I AGENDA ELECTRÒNICA

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

RA 8. Realitza operacions de gestió del correu i l'agenda electrònica, relacionant necessitats d'ús amb la seua configuració.

Criteris d'avaluació:

- a) S'han descrit els elements que componen un correu electrònic.
- b) S'han analitzat les necessitats bàsiques de gestió de correu i agenda electrònica.
- c) S'han configurat diferents tipus de comptes de correu electrònic.
- d) S'han connectat i sincronitzat agendes de l'equip informàtic amb dispositius mòbils.
- e) S'ha operat amb la llibreta d'adreces.
- f) S'ha treballat amb totes les opcions de gestió de correu electrònic (etiquetes, filtres, carpetes, entre altres).
- g) S'han utilitzat opcions d'agenda electrònica

Continguts

C8 Gestió de correu i agenda electrònica:

- Entorn de treball: configuració i personalització.
- Tipus de comptes de correu.
- Plantilles i firmes corporatives.
- Fòrums de notícies. Configuració, ús i sincronització de missatges.
- La llibreta de direccions: importar, exportar, afegir contactes, crear llistes de distribució, posar la llista a disposició d'altres aplicacions ofimàtiques.
- Gestió de correus: enviar, esborrar, guardar, còpies de seguretat, entre altres.
- Gestió de l'agenda: cites, calendari, avisos, tasques, entre altres.
- Sincronització amb dispositius mòbils.

Activitats d'ensenyament-aprenentatge

1. Presentació de la unitat didàctica: resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació,

continguts, activitats d'ensenyament-aprenentatge, criteris de qualificació i durada programada.

2. Exposicions orals mitjançant projeccions alternant amb activitats pràctiques.
3. Realització d'una prova escrita en la qual s'avaluaran tots els criteris d'avaluació del resultat d'aprenentatge.

Seqüència d'activitats i relació amb els criteris d'avaluació

Activitat d'avaluació	Criteris d'avaluació	Instrument d'avaluació	Inst. Qualif.
Tasca 1	a,b	Escala de valors	Si
Tasca 2	c	Escala de valors	Si
Tasca 3	d	Escala de valors	Si
Tasca 4	e,f	Escala de valors	Si
Tasca 5	g	Escala de valors	Si
Examen	Tots	Escala de valors	Si

Recursos didàctics

- Documentació sota llicències d'accés lliure (GNU i Creative Commons).
- Guies i anotacions elaborades pel professorat.
- Internet

Activitats de reforç

Elaboració d'esquemes i/o resums d'aquelles parts a reforçar, junt en activitats específiques i/o vídeos explicatius del criteri o activitat a assolir.

Activitats d'ampliació

Es programen dues activitats que engloben tot resultat d'aprenentatge amb un nivell de dificultat superior a la resta d'activitats.

11.1.2 UD 2. Instal·lació d'aplicacions ofimàtiques

UD 2. INSTAL·LACIÓ D'APLICACIONS OFIMÀTIQUES

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

RA 1. Instal·la i actualitza aplicacions ofimàtiques, interpretant especificacions i descrivint els passos a seguir en el procés.

Criteris d'avaluació:

- a) S'han identificat i establert les fases del procés d'instal·lació.
- b) S'han respectat les especificacions tècniques del procés d'instal·lació.
- c) S'han configurat les aplicacions segons els criteris establerts.
- d) S'han documentat les incidències.
- e) S'han solucionat problemes en la instal·lació o integració amb el sistema informàtic.
- f) S'han eliminat i/o afegit components de la instal·lació en l'equip.
- g) S'han actualitzat les aplicacions.
- h) S'han respectat les llicències programari.
- i) S'han proposat solucions programari per a entorns d'aplicació.

Continguts

C1 Instal·lació d'aplicacions:

- Tipus d'aplicacions ofimàtiques i aplicacions corporatives.
- Paquets ofimàtics.
- Tipus de llicències de programari.
- Necessitats dels entorns d'exploració.
- Procediments d'instal·lació i configuració.
- Diagnòstic i resolució de problemes.

Activitats d'ensenyament aprenentatge

Presentació de la unitat didàctica: resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació, continguts, activitats d'ensenyament-aprenentatge, criteris de qualificació i durada programada.

Exposicions orals mitjançant projeccions alternant amb activitats pràctiques.

Realització d'una prova escrita en la qual s'avaluaran tots els criteris d'avaluació del resultat d'aprenentatge.

Seqüència d'activitats i relació amb els criteris d'avaluació

Activitat d'avaluació	Criteris d'avaluació	Instrument d'avaluació	Inst. Qualif.
Tasca 1	a	Escala de valors	Si
Tasca 2	b	Escala de valors	Si
Tasca 2a	a,b	Escala de valors	Si
Tasca 3	c	Escala de valors	Si
Tasca 4	d	Escala de valors	Si
Tasca 5	e	Escala de valors	Si
Tasca 6	f	Escala de valors	Si
Tasca 7	g	Escala de valors	Si
Tasca 8	h	Escala de valors	Si
Tasca 9	i	Escala de valors	Si
Examen	tots	Escala de valors	Si

Recursos didàctics

- Documentació sota llicències d'accés lliure (GNU i Creative Commons).
- Guies i anotacions elaborades pel professorat.
-

Activitats de reforç

Elaboració d'esquemes i/o resums d'aquelles parts a reforçar, junt en activitats específiques i/o vídeos explicatius del criteri o activitat a assolir.

Activitats d'ampliació

Es plantegen dues activitats que engloben tot resultat d'aprenentatge amb un nivell de dificultat superior a la resta d'activitats.

11.1.3 UD 3. Processadors de textos

UD 3. PROCESSADORS DE TEXTOS
Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació
<p>RA 2. Elabora documents i plantilles, descrivint i aplicant les opcions avançades de processadors de textos.</p> <p>Criteris d'avaluació:</p> <ul style="list-style-type: none">a) S'ha personalitzat les opcions de programari i barra d'eines.b) S'han dissenyat plantilles.c) S'han utilitzat aplicacions i perifèrics per a introduir textos i imatges.d) S'han importat i exportat documents creats amb altres aplicacions i en altres formats.e) S'han creat i utilitzat macros en la realització de documents.f) S'han elaborat manuals específics.
Continguts
<p>C2 Elaboració de documents i plantilles amb processadors de text:</p> <ul style="list-style-type: none">– L'entorn de treball. Personalització.– Formatació de textos. Paràgrafs. Pàgines i estils.– Encapçalaments. Peus de pàgina. Notes al peu.– Esquemes: Vinyetes. Llistes numerades.– Gràfics. Imatges.– Índexs i taules.– Formularis.– Impressió de documents.– Combinació de documents.– Creació i ús de plantilles.– Importació i exportació de documents.– Treball en grup: comparar documents, versions de document, verificar canvis, entre altres.– Disseny i creació de macros.

- Utilització del programari i maquinari per a introduir textos i imatges.
- Elaboració de distints tipus de documents (manuals, informes d'incidències, entre altres).

Activitats d'ensenyament aprenentatge

Presentació de la unitat didàctica: resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació, continguts, activitats d'ensenyament-aprenentatge, criteris de qualificació i durada programada.

Exposicions orals mitjançant projeccions alternant amb activitats pràctiques.

Realització d'una prova escrita en la qual s'avaluaran tots els criteris d'avaluació del resultat d'aprenentatge.

Seqüència d'activitats i relació amb els criteris d'avaluació

Activitat d'avaluació	Criteris d'avaluació	Instrument d'avaluació	Inst. Qualif.
Tasca 1	a	Escala de valors	Si
Tasca 2	b	Escala de valors	Si
Tasca 3	b	Escala de valors	Si
Tasca 4	b	Escala de valors	Si
Tasca 5	b	Escala de valors	Si
Tasca 6	c	Escala de valors	Si
Tasca 7	c	Escala de valors	Si
Tasca 8	c	Escala de valors	Si
Tasca 9	c	Escala de valors	Si
Tasca 10	d	Escala de valors	Si
Tasca 11	e	Escala de valors	Si
Tasca 12	e	Escala de valors	Si
Tasca 13	f	Escala de valors	Si
Examen	tots	Escala de valors	Si

Recursos didàctics

- Documentació sota llicències d'accés lliure (GNU i Creative Commons).
- Guies i anotacions elaborades pel professorat.

Activitats de reforç

Elaboració d'esquemes i/o resums d'aquelles parts a reforçar, junt en activitats específiques i/o vídeos explicatius del criteri o activitat a assolir.

Activitats d'ampliació

Es plantegen dues activitats que engloben tot resultat d'aprenentatge amb un nivell de dificultat superior a la resta d'activitats.

11.1.4 UD 4. Presentacions multimèdia

UD 4. PRESENTACIONS MULTIMÈDIA
Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació
<p>RA 7. Elabora presentacions multimèdia descrivint i aplicant normes bàsiques de composició i disseny.</p> <p>Criteris d'avaluació:</p> <ul style="list-style-type: none">a) S'han identificat les opcions bàsiques de les aplicacions de presentacions.b) S'han reconegut els diferents tipus de vista associats a una presentació.c) S'han aplicat i reconegut les diferents tipografies i normes bàsiques de composició, disseny i utilització del color.d) S'han dissenyat plantilles de presentacions.e) S'han creat presentacions.f) S'han utilitzat perifèrics per a executar presentacions.
Continguts
<p>C7 Elaboració de presentacions:</p> <ul style="list-style-type: none">– L'entorn de treball. Personalització.– Impressió de presentacions.– Gràfics, imatges, dibuixos i organigrames.– Disseny i edició de diapositives.– Manipulació de diapositives. Forma de visualització.– Formatació de diapositives, textos i objectes.– Aplicació d'efectes d'animació i efectes de transició.– Aplicació de so i vídeo.– Importació i exportació de presentacions.– Utilització de plantilles i assistents. Patrons de diapositives.– Disseny i creació de macros.
Activitats d'ensenyament aprenentatge

Presentació de la unitat didàctica: resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació, continguts, activitats d'ensenyament-aprenentatge, criteris de qualificació i durada programada.

Exposicions orals mitjançant projeccions alternant amb activitats pràctiques.

Realització d'una prova escrita en la qual s'avaluaran tots els criteris d'avaluació del resultat d'aprenentatge.

Seqüència d'activitats i relació amb els criteris d'avaluació

Activitat d'avaluació	Criteris d'avaluació	Instrument d'avaluació	Inst. Qualif.
Tasca 1	a,b	Escala de valors	Si
Tasca 2	c	Escala de valors	Si
Tasca 3	c	Escala de valors	Si
Tasca 4	d	Escala de valors	Si
Tasca 5	d	Escala de valors	Si
Tasca 6	e,f	Escala de valors	Si
Tasca 7	e,f	Escala de valors	Si
Examen	tots	Escala de valors	Si

Recursos didàctics

- Documentació sota llicències d'accés lliure (GNU i Creative Commons).
- Guies i anotacions elaborades pel professorat.

Activitats de reforç

Elaboració d'esquemes i/o resums d'aquelles parts a reforçar, junt en activitats específiques i/o vídeos explicatius del criteri o activitat a assolir.

Activitats d'ampliació

Es plantegen dues activitats que engloben tot resultat d'aprenentatge amb un nivell de dificultat superior a la resta d'activitats.

11.1.5 UD 5. Fulls de càlcul

UD 5. FULLS DE CàLCUL

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

RA 3. Elabora documents i plantilles de càlcul, descrivint i aplicant opcions avançades de fulls de càlcul.

Criteris d'avaluació:

- a) S'ha personalitzat les opcions de programari i barra d'eines.
- b) S'han utilitzat els diversos tipus de dades i referència per a cel·les, rangs, fulles i llibres.
- c) S'han aplicat fórmules i funcions.
- d) S'han generat i modificat gràfics de diferents tipus.
- e) S'han emprat macros per a la realització de documents i plantilles.
- f) S'han importat i exportat fulls de càlcul creats amb altres aplicacions i en altres formats.
- g) S'ha utilitzat el full de càlcul com a base de dades: formularis, creació de llistes, filtrat, protecció i ordenació de dades.
- h) S'han utilitzat aplicacions i perifèrics per a introduir textos, números, codis i imatges.

Continguts

C3 Elaboració de documents i plantilles per mitjà de fulls de càlcul:

- Entorn de treball. Personalització.
- Conceptes bàsics: llibre, full, cel·la, rang, etc.
- Formatació de cel·les. Estils.
- Manipulació de dades.
- Rangs.
- Impressió de documents.
- Utilització de fórmules i funcions.
- Creació de taules i gràfics dinàmics.
- Dibuixos i imatges.

- Ús de plantilles i assistents.
- Importació i exportació de fulls de càlcul.
- Utilització d'opcions de treball en grup, control de versions, verificació de canvis, entre altres.
- Elaboració de diferents tipus de documents (pressupostos, factures, inventaris, entre altres).
- Disseny i creació de macros.

Activitats d'ensenyament aprenentatge

Presentació de la unitat didàctica: resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació, continguts, activitats d'ensenyament-aprenentatge, criteris de qualificació i durada programada.

Exposicions orals mitjançant projeccions alternant amb activitats pràctiques.

Realització d'una prova escrita en la qual s'avaluaran tots els criteris d'avaluació del resultat d'aprenentatge.

Seqüència d'activitats i relació amb els criteris d'avaluació

Activitat d'avaluació	Criteris d'avaluació	Instrument d'avaluació	Inst. Qualif.
Tasca 1	a	Escala de valors	Si
Tasca 2	b,h	Escala de valors	Si
Tasca 3	b	Escala de valors	Si
Tasca 4	b	Escala de valors	Si
Tasca 5	b	Escala de valors	Si
Tasca 6	b,h	Escala de valors	Si
Tasca 7	c	Escala de valors	Si
Tasca 8	c	Escala de valors	Si
Tasca 9	d	Escala de valors	Si
Tasca 10	e	Escala de valors	Si
Tasca 11	e	Escala de valors	Si

Tasca 12	f	Escala de valors	Si
Tasca 13	g	Escala de valors	Si
Tasca 14	g	Escala de valors	Si
Examen	tots	Escala de valors	Si
Recursos didàctics			
<ul style="list-style-type: none">– Documentació sota llicències d'accés lliure (GNU i Creative Commons).– Guies i anotacions elaborades pel professorat.–			
Activitats de reforç			
Elaboració d'esquemes i/o resums d'aquelles parts a reforçar, junt en activitats específiques i/o vídeos explicatius del criteri o activitat a assolir.			
Activitats d'ampliació			
Es plantegen dues activitats que engloben tot resultat d'aprenentatge amb un nivell de dificultat superior a la resta d'activitats.			

11.1.6 UD 6. Manipulació d'imatges

UD 6. MANIPULACIÓ D'IMATGES
Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació
<p>RA 5. Manipula imatges digitals analitzant les possibilitats de diferents programes i aplicant tècniques de captura i edició bàsiques.</p> <p>Criteris d'avaluació:</p> <ol style="list-style-type: none">S'han analitzat els diferents formats d'imatges.S'ha realitzat l'adquisició d'imatges amb perifèrics.S'ha treballat amb imatges a diferents resolucions, segons la seua finalitat.S'han emprat eines per a l'edició d'imatge digital.S'han importat i exportat imatges en diversos formats.
Continguts
<p>C5 Manipulació d'imatges:</p> <ul style="list-style-type: none">– Formats i resolució d'imatges.– Manipulació de seleccions, màscares i capes.– Utilització del retoc fotogràfic, ajustos d'imatge i de color.– Aplicació de filtres i efectes.– Importació i exportació d'imatges.– Utilització de dispositius per a obtindre imatges.
Activitats d'ensenyament aprenentatge
<p>Presentació de la unitat didàctica: resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació, continguts, activitats d'ensenyament-aprenentatge, criteris de qualificació i durada programada.</p> <p>Exposicions orals mitjançant projeccions alternant amb activitats pràctiques.</p> <p>Realització d'una prova escrita en la qual s'avaluaran tots els criteris d'avaluació del resultat d'aprenentatge.</p>
Seqüència d'activitats i relació amb els criteris d'avaluació

Activitat d'avaluació	Criteris d'avaluació	Instrument d'avaluació	Inst. Qualif.
Tasca 1	a	Escala de valors	Si
Tasca 2	b	Escala de valors	Si
Tasca 3	c	Escala de valors	Si
Tasca 4	c	Escala de valors	Si
Tasca 5	d	Escala de valors	Si
Tasca 6	d,e	Escala de valors	Si
Examen	tots	Escala de valors	Si
Recursos didàctics			
<ul style="list-style-type: none"> – Documentació sota llicències d'accés lliure (GNU i Creative Commons). – Guies i anotacions elaborades pel professorat. – 			
Activitats de reforç			
Elaboració d'esquemes i/o resums d'aquelles parts a reforçar, junt en activitats específiques i/o vídeos explicatius del criteri o activitat a assolir.			
Activitats d'ampliació			
Es plantegen dues activitats que engloben tot resultat d'aprenentatge amb un nivell de dificultat superior a la resta d'activitats.			

11.1.7 UD 7. Bases de dades

UD 7. BASES DE DADES
Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació
<p>RA 4. Elabora documents amb bases de dades ofimàtiques descrivint i aplicant operacions de manipulació de dades.</p> <p>Criteris d'avaluació:</p> <ul style="list-style-type: none">a) S'han identificat els elements de les bases de dades relacionals.b) S'han creat bases de dades ofimàtiques.c) S'han utilitzat les taules de la base de dades (inserir, modificar i eliminar registres).d) S'han utilitzat assistents en la creació de consultes.e) S'han utilitzat assistents en la creació de formularis.f) S'han utilitzat assistents en la creació d'informes.g) S'ha realitzat cerca i filtrat sobre la informació emmagatzemada.h) S'han creat i utilitzat macros.
Continguts
<p>C4 Utilització de bases de dades ofimàtiques:</p> <ul style="list-style-type: none">– Elements de les bases de dades relacionals.– Organització de bases de dades relacionals.– Creació de bases de dades.– Creació i maneig de taules.– Maneig d'assistents.– Manipulació de dades: inserció, modificació i esborrament.– Consultes, formularis i informes.
Activitats d'ensenyament aprenentatge
<p>Presentació de la unitat didàctica: resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació, continguts, activitats d'ensenyament-aprenentatge, criteris de qualificació i durada programada.</p> <p>Exposicions orals mitjançant projeccions alternant amb activitats pràctiques.</p>

Realització d'una prova escrita en la qual s'avaluaran tots els criteris d'avaluació del resultat d'aprenentatge.

Seqüència d'activitats i relació amb els criteris d'avaluació

Activitat d'avaluació	Criteris d'avaluació	Instrument d'avaluació	Inst. Qualif.
Tasca 1	a	Escala de valors	Si
Tasca 2	b	Escala de valors	Si
Tasca 3	c	Escala de valors	Si
Tasca 4	d	Escala de valors	Si
Tasca 5	e	Escala de valors	Si
Tasca 6	f	Escala de valors	Si
Tasca 7	g	Escala de valors	Si
Tasca 8	h	Escala de valors	Si
Examen	tots	Escala de valors	Si

Recursos didàctics

- Documentació sota llicències d'accés lliure (GNU i Creative Commons).
- Guies i anotacions elaborades pel professorat.

Activitats de reforç

Elaboració d'esquemes i/o resums d'aquelles parts a reforçar, junt en activitats específiques i/o vídeos explicatius del criteri o activitat a assolir.

Activitats d'ampliació

Es plantegen dues activitats que engloben tot resultat d'aprenentatge amb un nivell de dificultat superior a la resta d'activitats.

11.1.8 UD 8. Tècniques de suport

UD 8. TÈCNIQUES DE SUPORT
Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació
<p>RA 9. Aplica tècniques de suport en l'ús d'aplicacions, identificant i resolent incidències.</p> <p>Criteris d'avaluació:</p> <ul style="list-style-type: none">a) S'han elaborat guies visuals amb els conceptes bàsics d'ús d'una aplicació.b) S'han identificat problemes relacionats amb l'ús d'aplicacions ofimàtiques.c) S'han utilitzat manuals d'usuari per a instruir en l'ús d'aplicacions.d) S'han aplicat tècniques d'assessorament en l'ús d'aplicacions.e) S'han realitzat informes d'incidències.f) S'han aplicat els procediments necessaris per a salvaguardar la informació i la seua recuperació.g) S'han utilitzat els recursos disponibles (documentació tècnica, ajudes en línia, suport tècnic, entre altres) per a solucionar incidències.h) S'han solucionant les incidències en el temps adequat i amb el nivell de qualitat esperat.
Continguts
<p>C9 Aplicació de tècniques de suport:</p> <ul style="list-style-type: none">– Elaboració de guies i manuals d'ús d'aplicacions.– Formació de l'usuari.– Resolució d'incidències.– Aplicacions per a la gestió i el control d'incidències.
Activitats d'ensenyament aprenentatge
<p>Presentació de la unitat didàctica: resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació, continguts, activitats d'ensenyament-aprenentatge, criteris de qualificació i durada programada.</p> <p>Exposicions orals mitjançant projeccions alternant amb activitats pràctiques.</p>

Realització d'una prova escrita en la qual s'avaluaran tots els criteris d'avaluació del resultat d'aprenentatge.

Seqüència d'activitats i relació amb els criteris d'avaluació

Activitat d'avaluació	Criteris d'avaluació	Instrument d'avaluació	Inst. Qualif.
Tasca 1	a,b,c	Escala de valors	Si
Tasca 2	d	Escala de valors	Si
Tasca 3	e	Escala de valors	Si
Tasca 4	f	Escala de valors	Si
Tasca 5	g,h	Escala de valors	Si
Examen	tots	Escala de valors	Si

Recursos didàctics

- Documentació sota llicències d'accés lliure (GNU i Creative Commons).
- Guies i anotacions elaborades pel professorat.
-

Activitats de reforç

Elaboració d'esquemes i/o resums d'aquelles parts a reforçar, junt en activitats específiques i/o vídeos explicatius del criteri o activitat a assolir.

Activitats d'ampliació

Es plantegen dues activitats que engloben tot resultat d'aprenentatge amb un nivell de dificultat superior a la resta d'activitats.

11.1.9 UD 9. Manipulació de vídeo

UD 8. MANIPULACIÓ DE VÍDEO

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

RA 6. Manipula seqüències de vídeo analitzant les possibilitats de diferents programes i aplicant tècniques de captura i edició bàsiques.

Criteris d'avaluació:

- a) S'han reconegut els elements que componen una seqüència de vídeo.
- b) S'han estudiat els tipus de formats i còdecs més emprats.
- c) S'han importat i exportat seqüències de vídeo.
- d) S'han capturat seqüències de vídeo amb recursos adequats.
- e) S'han elaborat vídeo tutorials

Continguts

C6 Manipulació de vídeos:

- Formats de vídeo. Còdecs.
- Manipulació de la línia de temps.
- Selecció d'escenes i transicions
- Introducció de títols i àudio.
- Creació i gravació de vídeos.
- Importació i exportació de vídeos.

Activitats d'ensenyament aprenentatge

Presentació de la unitat didàctica: resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació, continguts, activitats d'ensenyament-aprenentatge, criteris de qualificació i durada programada.

Exposicions orals mitjançant projeccions alternant amb activitats pràctiques.

Realització d'una prova escrita en la qual s'avaluaran tots els criteris d'avaluació del resultat d'aprenentatge.

Seqüència d'activitats i relació amb els criteris d'avaluació			
Activitat d'avaluació	Criteris d'avaluació	Instrument d'avaluació	Inst. Qualif.
Tasca 1	a,b,c	Escala de valors	Si
Tasca 2	d,e	Escala de valors	Si
Recursos didàctics			
<ul style="list-style-type: none">– Documentació sota llicències d'accés lliure (GNU i Creative Commons).– Guies i anotacions elaborades pel professorat.–			
Activitats de reforç			
Elaboració d'esquemes i/o resums d'aquelles parts a reforçar, junt en activitats específiques i/o vídeos explicatius del criteri o activitat a assolir.			
Activitats d'ampliació			
Es plantegen dues activitats que engloben tot resultat d'aprenentatge amb un nivell de dificultat superior a la resta d'activitats.			

11.2 Annex III: Xarxa Novigi. Ús de metodologies actives en la impartició del mòdul.

En el present mòdul professional s'usaran metodologies actives com ara ACBP (Aprentatge col·laboratiu basat en projectes) en la impartició de les distintes unitats formatives de les que consta el mòdul professional Serveis en xarxa. L'alumnat s'agruparà per parelles i realitzarà les activitats proposades. En cada unitat formativa es canviaran els agrupaments de manera que l'alumnat no coincidirà amb el mateix company o companya amb el que ja ha format parella.

11.3 Annex IV: Projecte intermodular

Aquest projecte té com a objectiu atendre les necessitats de la comunitat educativa prestant un servei d'assistència tècnica i reparació d'equips informàtics. El projecte permet que els alumnes adquireixin les habilitats socials necessàries per a la seva relació amb els clients.

En el procés l'alumnat haurà de:

- Preparar tota la iconografia i documentació corporativa del taller. (logo, cartells, web ...)
- Preparar la documentació del taller
- Preparar les plantilles de correu per a la comunicació amb el client
- Inventariar de les eines del taller
- Reparació dels equips
- Respostes d'assistència tècnica La recomanació de manera feina és en grups de 3-4 persones.



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



Institut d'Educació Secundària de Betxi

Programació didàctica

2024/2025

0224 Sistemes operatius en xarxa

Família Professional d'Informàtica i Comunicacions

2n SMX – Sistemes operatius en xarxa (SOX): Tècnic en
Sistemes Microinformàtics i Xarxes

2n curs

Índex

1 Introducció.....	5
1.1 Identificació.....	5
1.2 Justificació.....	5
1.2.1 En relació amb el propi document.....	5
1.2.2 En relació amb la resta de mòduls professionals.....	6
1.2.3 En relació amb l'entorn professional.....	6
1.2.4 En relació amb el desenvolupament personal i professional.....	7
1.3 Marc normatiu.....	7
1.4 Contextualització.....	8
1.4.1 Entorn socioeconòmic.....	8
1.4.2 Context escolar.....	9
1.4.3 Característiques de l'alumnat.....	10
1.4.4 Infraestructura i recursos educatius.....	10
2 Introducció al cicle formatiu.....	11
2.1 Identificació del títol.....	11
2.2 Perfil professional.....	11
2.3 Competència general.....	12
2.4 Competències professionals, personals i socials (CPPS).....	12
2.5 Objectius generals (OG).....	14
2.6 Relació de qualificacions i unitats de competència.....	15
2.7 Entorn professional.....	16
3 Desenvolupament curricular.....	17
3.1 Durada, ubicació i distribució horària.....	17
3.2 Competències professionals, personals i socials (CPPS).....	17
3.3 Qualificacions professionals (CP) i unitats de competència (UC).....	18
3.4 Objectius generals (OG).....	19
3.5 Resultats d'aprenentatge (RA) i criteris d'avaluació (CA).....	19

3.6 Unitats didàctiques (UD).....	23
3.7 Distribució temporal de les unitats didàctiques.....	25
3.8 Programa d'Educació Plurilingüe i Intercultural (PEPLI).....	25
3.9 Pla per al foment de la lectura.....	25
4 Metodologia didàctica.....	26
4.1 Principis metodològics.....	26
4.2 Estratègies metodològiques.....	39
4.3 Activitats.....	42
4.4 Recursos generals.....	43
4.5 Agrupaments.....	44
5 Procediment d'avaluació i de qualificació.....	45
5.1 Activitats d'avaluació, instruments d'avaluació i criteris d'avaluació.....	45
5.2 Avaluacions.....	47
5.2.1 Avaluació inicial.....	47
5.2.2 Avaluacions parcials.....	48
5.2.3 Avaluació final ordinària.....	48
5.2.3.1.1 Alumnat que no haja perdut el dret a l'avaluació contínua.....	48
5.2.3.1.2 Alumnat que haja perdut el dret a l'avaluació contínua.....	48
5.2.4 Avaluació final extraordinària.....	49
5.2.4.1 Classes de repàs.....	49
5.3 Informació a l'alumnat o, si escau, a les famílies del procediment d'avaluació i qualificació.....	49
5.4 Pèrdua del dret a l'avaluació contínua.....	51
5.5 Procediment i criteris de recuperació.....	51
5.6 Criteris de qualificació.....	52
5.6.1 Càlcul de la qualificació.....	52
5.6.2 Altres consideracions.....	53
5.7 Alumnat que cursa el mòdul professional com a pendent.....	53
6 Mesures de resposta educativa per a la inclusió.....	54
7 Elements transversals.....	56
8 Activitats complementàries i extraescolars.....	57
9 Normes d'organització, funcionament i convivència.....	58
9.1 Prevenció de riscos laborals.....	58

9.2 Normes d'aules i tallers.....	59
9.2.1 Aula d'informàtica.....	59
9.2.2 Taller de xarxes de computadors.....	59
9.2.3 Taller de muntatge i manteniment d'equips.....	59
9.2.4 Aula d'emprenedoria.....	60
9.3 Normes d'ús d'equipament.....	60
9.3.1 Equipament informàtic.....	60
9.3.2 Equipament didàctic.....	60
10 Avaluació de la pràctica docent a través d'indicadors d'èxit.....	61
10.1 Autoavaluació realitzada pel professorat.....	61
10.2 Enquesta de satisfacció de l'alumnat amb l'activitat docent.....	66
11 Bibliografia.....	69
12 Publicitat de la programació didàctica.....	70
13 ANNEXOS.....	71
13.1 Annex I: Xarxa Novigi. Ús de metodologies actives en la impartició del mòdul.....	71
13.2 Annex II: Projecte intermodular.....	72

1 INTRODUCCIÓ.

1.1 Identificació.

Centre educatiu	IES Betxí
Curs acadèmic	2024/2025
Modalitat	Presencial
Família professional	Informàtica i Comunicacions
Títol	Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes
Grau	Cicle Formatiu, que correspon al grau D
Nivell	Formació Professional de Grau Mitjà, que correspon al nivell 2
Mòdul professional	0224 Sistemes operatius en xarxa
Curs	2n curs
Durada	176 hores
Carrega lectiva setmanal	8 hores
Professorat	Vicente Doñate Puertas

1.2 Justificació.

1.2.1 En relació amb el propi document.

La programació didàctica, a partir dels elements curriculars propis del mòdul professional i de les característiques de l'alumnat, ha de proporcionar una planificació d'activitats d'ensenyament-aprenentatge que contribuïsquen de manera significativa al desenvolupament de les competències associades al mòdul professional i a la consecució dels objectius generals.

Ha de ser un document obert, permeable als canvis, que s'adapte de manera eficaç i eficient tant a les necessitats de l'alumnat com a situacions no esperades.

És important que l'alumnat conega aquest document i mantinga una posició crítica respecte al desenvolupament del mateix, especialment en el relacionat a la metodologia i als procediments d'avaluació i qualificació.

1.2.2 En relació amb la resta de mòduls professionals.

Aquesta programació didàctica ha de ser coherent amb les de la resta de mòduls professionals del cicle formatiu, per a assegurar la formació integral de l'alumnat. Aquest procés de coordinació es realitzarà a través de les reunions d'equip docent i de departament didàctic, sent el Projecte Curricular del Cicle Formatiu el document que arreplega els eixos principals d'actuació .

En aquest sentit, el present mòdul professional té una relació directa amb els mòduls professionals següents:

- **Seguretat Informàtica:** ja que a l'hora d'instal·lar i configurar serveis en xarxa és important tenir en consideració l'àmbit de la seguretat en les xarxes.
- **Serveis en Xarxa:** ja que els serveis en xarxa es recolzen intensivament en els sistemes operatius en xarxa per desenvolupar les seves funcions.
- **Aplicacions Web:** ja que les aplicacions web en sí mateix són serveis en xarxa que funcionen sobre un servidor web, que s'estudia en el mòdul de Serveis en Xarxa.

1.2.3 En relació amb l'entorn professional.

El desenvolupament d'aquest mòdul professional és fonamental per a la formació de l'alumnat com a Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes perquè, una vegada finalitzats els seus estudis, treballarà, probablement, en empreses del sector del taulell, cartró, taronja o auxiliars, administrant i mantenint sistemes informàtics.

Les línies d'actuació en el procés d'ensenyament-aprenentatge que permeten assolir els objectius del mòdul versaran sobre:

- Instal·lació de sistemes operatius en xarxa.
- Configuració de serveis de xarxa.
- Gestió d'usuaris i permisos.
- Administració de recursos compartits.
- Monitorització i manteniment del sistema.
- Seguretat en els sistemes operatius en xarxa.
- Automatització de tasques.
- Virtualització i entorns de núvol.

1.2.4 En relació amb el desenvolupament personal i professional.

Aquest mòdul contribuirà en gran mesura al desenvolupament integral de l'alumnat. En quant al desenvolupament **professional** la resta de mòduls del segon curs del cicle formatiu estan relacionats directament amb ell i per tant li donarà a l'alumnat una visió de conjunt de tot el cicle formatiu i un sentit general dels aprenentatges adquirits. En quant al desenvolupament **personal** mitjançant l'ús de metodologies actives com ara l'aprenentatge col·laboratiu basat en projectes que s'aplicarà en la impartició del mòdul contribuirà a desenvolupar les «soft skills» o destreses suaus de l'alumnat com ara la capacitat de treballar en equip i amb la col·laboració de la resta de companys i companyes, planificant les tasques a fer per aconseguir la resolució del projecte en el temps estipulat. Així mateix ajudarà a potenciar les habilitats comunicatives, el compromís i la responsabilitat.

1.3 Marc normatiu.

La publicació de la Llei Orgànica 3/2022, de 31 de març, d'ordenació i integració de la Formació Professional, ha suposat un canvi complet del marc normatiu relacionat amb la Formació Professional. Per tant, fins a la publicació i entrada en vigor de tota la normativa relacionada, hem de tenir en compte que ens trobem en un període de transició.

Tenint en compte l'anterior, aquesta programació didàctica s'ha desenvolupat a partir de la següent normativa estatal i autonòmica:

– Ordenació:

- **LLEI ORGÀNICA 3/2020, de 29 de desembre**, per la qual es modifica la Llei Orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'Educació (BOE núm. 340, de 30/12/2020).
- **LLEI ORGÀNICA 3/2022, de 31 de març**, d'ordenació i integració de la Formació Professional (BOE núm. 78, de 01/04/2022).
- **REIAL DECRET 659/2023, de 18 de juliol**, pel qual es desenvolupa l'ordenació del Sistema de Formació Professional (BOE núm. 174, de 22/07/2023).
- **ORDRE 78/2010, de 27 d'agost**, de la Conselleria d'Educació, per la qual es regulen determinats aspectes de l'ordenació i organització acadèmica dels cicles formatius de Formació Professional del sistema educatiu en l'àmbit territorial de la Comunitat Valenciana (DOGV núm. 6347, de 03/09/2010).
- **RESOLUCIÓ de 8 d'agost de 2024**, de la Secretaria Autonòmica d'Educació i Formació Professional, per la qual es dicten instruccions sobre l'ordenació acadèmica i d'organització de l'activitat docent dels centres de la

Comunitat Valenciana que durant el curs 2024-2025 impartisquen Formació Professional de grau C, D i E (DOGV núm. 9638, de 13/07/2023).

– Avaluació:

- Projecte d'Ordre de la Conselleria d'Educació, Universitats i Ocupació, per la qual es regula l'avaluació de l'alumnat de cicles formatius i cursos d'especialització de Formació Professional derivats de la Llei Orgànica 3/2022, de 31 de març, d'ordenació i integració de la Formació Professional, a l'empara del Reial decret 659/2023. (Enllaç: <https://gvaparticipa.gva.es/legislation/processes/119/debate>)

– Títol / Currículum:

- **REIAL DECRET 1691/2007, de 14 de desembre**, pel qual s'estableix el títol de **Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes** i es fixen els seus ensenyaments mínims (BOE núm. 15, de 17/01/2007).
- **ORDRE de 29 de juliol 2009**, de la Conselleria d'Educació, per la qual s'estableix per a la Comunitat Valenciana el currículum del cicle formatiu de Grau Mitjà corresponent al títol de **Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes** (DOGV núm. 6094, de 03/09/2009).
- Projecte d'Ordre de la Conselleria d'Educació, Universitats i Ocupació, per la qual es desenvolupen i concreten determinats aspectes dels currículums dels cicles de grau mitjà i de grau superior, en aplicació del Reial decret 659/2023, de 18 de juliol, pel qual es desenvolupa l'ordenació del Sistema de Formació Professional.

– Equitat i inclusió:

- DECRET 104/2018, de 27 de juliol, del Consell, pel qual es desenvolupen els principis d'equitat i d'inclusió en el sistema educatiu valencià (DOGV núm. 8356, de 07/08/2018).
- ORDRE 20/2019, de 30 d'abril, de la Conselleria d'Educació, Recerca, Cultura i Esport, per la qual es regula l'organització de la resposta educativa per a la inclusió de l'alumnat en els centres docents sostinguts amb fons públics del sistema educatiu valencià (DOGV núm. 8540, de 03/05/2019).

1.4 Contextualització.

1.4.1 Entorn socioeconòmic.

Betxí, és un municipi de la comarca de la plana baixa, província de Castelló, Comunitat Valenciana. Amb una població aproximada de 6,000 habitants, aquest poble es troba envoltat de municipis com Nules, Vall d'Uixò, Vila-real, Onda, Borriana i Castelló.

L'economia local està basada en el cultiu de la taronja i en una indústria diversificada on podem trobar principalment magatzems de taronja, indústria del cartró i indústria taulellera, així com indústria auxiliar d'aquestes com tallers mecànics i indústria dels sector de serveis.

El mercat laboral a Betxí reflecteix la importància de la recol·lecció de taronja i les necessitats específiques de les empreses que la conformen. La creixent digitalització i automatització dels processos productius ha creat una demanda significativa de professionals altament qualificats en diverses àrees, incloses la informàtica i les comunicacions i les arts gràfiques.

A més, la ciberseguretat s'ha convertit en una prioritat, amb la protecció de dades i sistemes crítics en el centre de les estratègies empresarials. Els experts en seguretat informàtica juguen un paper crucial en la prevenció i resposta a possibles amenaces cibernètiques, garantint la integritat i confidencialitat de la informació.

Les perspectives d'ocupació a Betxí i la seua regió són prometedores per als graduats de programes educatius en Informàtica i Comunicacions i Impressió gràfica. Amb la indústria del cartró, els magatzems de taronja i la indústria ceràmica molt a prop com a motor econòmic, existeix una demanda constant de professionals qualificats en aquestes àrees, oferint oportunitats de creixement i desenvolupament professional al llarg de les seues carreres. No cal oblidar tampoc, que en les localitats pròximes Nules, Vila-real, Onda, Borriana, Vall d'Uixó i Castelló també hi ha multitud d'empreses pertanyents al sector informàtic.

1.4.2 Context escolar

L'Institut rep, majoritàriament, alumnat de la pròpia localitat de Betxí i de localitats veïnes (Artana, Eslida i Aín).

Tota l'oferta formativa de l'Institut s'imparteix en horari matutí, entre les 8:00 i les 15:00.

Actualment, l'oferta formativa de l'IES de Betxí és la següent:

- Educació Secundària Obligatòria (13 grups).
- Batxillerat (3 grups).
- Cicles Formatius de Grau Mitjà:
 - Sistemes microinformàtics i xarxes, de la família professional d'Informàtica i Comunicacions.
 - Impressió gràfica, de la família professional d'arts gràfiques.

El CFGM Sistemes microinformàtics i xarxes, té una matrícula al voltant de 20 alumnes/as en el primer curs i de 15 en el segon curs.

Així mateix, el centre té al voltant de 60 professors/as, dos conserges i una persona auxiliar administrativa.

1.4.3 Característiques de l'alumnat.

A l'hora d'analitzar les característiques de l'alumnat de **un cicle formatiu de grau mitjà**, s'ha de tenir en compte que existeixen tres formes principals per a accedir a aquests estudis:

- Estar en possessió del Títol de Graduat en Educació Secundària Obligatòria.
- Estar en possessió d'un Títol de Formació Professional Bàsica.
- Superar una prova d'accés.

Açò implica, necessàriament, que els grups d'alumnat dels cicles formatius de grau mitjà siguin heterogenis, amb grans diferències de nivell curricular.

A partir de l'avaluació inicial, en col·laboració amb el departament d'Orientació, i en coordinació amb el tutor/a del grup, si es detectara alumnat amb necessitats específiques de suport educatiu; per a cada estudiant es desenvoluparà un programa d'actuació específic en el qual es concretaran les adaptacions necessàries en els processos d'aprenentatge i avaluació, quant a metodologia, ampliació de temps i de recursos.

1.4.4 Infraestructura i recursos educatius.

L'Institut disposa de les següents infraestructures i recursos educatius per a impartir el mòdul professional 0224 Sistemes operatius en xarxa, del CFGM Sistemes microinformàtics i xarxes:

- Aula-Taller (35). On s'imparteix el primer curs del CFGM SMX.
- Aula-Laboratori (32). On s'imparteix el segon curs del CFGM SMX.
- 25 ordinadors amb HDD per impartir el primer curs del CFGM SMX.
- 25 ordinadors amb SSD per impartir el segon curs del CFGM SMX.
- Plataforma d'aprenentatge «AULES».

2 INTRODUCCIÓ AL CICLE FORMATIU.

2.1 Identificació del títol.

El títol de Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes queda identificat pels següents elements:

Denominació:
Sistemes microinformàtics i xarxes
Família Professional:
Informàtica i Comunicacions
Grau:
Cicle Formatiu, que correspon al grau D
Nivell:
Formació Professional de Grau Mitjà, que correspon al nivell 2
Durada:
2.000 hores
Referent en la Classificació Internacional Normalitzada de l'Educació¹:
Programes-CINE (CINE-P): 3.5.4.

2.2 Perfil professional.

El perfil professional² del títol de **Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes** queda determinat per la seua competència general, les seues competències professionals, personals i socials, i per la relació de qualificacions i, si escau, unitats de competència del **Catàleg Nacional de Qualificacions Professionals** incloses en el títol.

1 UNESCO. Institute for Statistics. *International Standard Classification of Education (ISCED)*. <http://uis.unesco.org/en/topic/international-standard-classification-education-isced>
Ministeri d'Educació i Formació Professional. *Classificació Internacional Normalitzada de l'Educació. CINE 2011*. <https://www.educacionyfp.gob.es/servicios-al-ciudadano/estadisticas/clasificaciones/cine2011.html>

2 RD 1691/2007, de 14 de desembre (art. 3)

2.3 Competència general.

La competència general³ d'aquest títol consisteix a instal·lar, configurar i mantenir sistemes microinformàtics, aïllats o en xarxa, així com xarxes locals en petits entorns, assegurant la seua funcionalitat i aplicant els protocols de qualitat, seguretat i respecte al medi ambient establits.

2.4 Competències professionals, personals i socials (CPPS).

Les competències professionals, personals i socials⁴ d'aquest títol són les que es relacionen a continuació:

- a) **Determinar la logística associada a les operacions d'instal·lació, configuració i manteniment de sistemes microinformàtics, interpretant la documentació tècnica associada i organitzant els recursos necessaris.**
- b) Muntar i configurar ordinadors i perifèrics, assegurant el seu funcionament en condicions de qualitat i seguretat.
- c) Instal·lar i configurar programari bàsic i d'aplicació, assegurant el seu funcionament en condicions de qualitat i seguretat.
- d) **Replantejar el cablejat i l'electrònica de xarxes locals en petits entorns i la seua connexió amb xarxes d'àrea extensa canalitzant a un nivell superior els supòsits que així ho requerisquen.**
- e) Instal·lar i configurar xarxes locals cablejades, sense fils o mixtes i la seua connexió a xarxes públiques, assegurant el seu funcionament en condicions de qualitat i seguretat.
- f) Instal·lar, configurar i mantenir serveis multiusuari, aplicacions i dispositius compartits en un entorn de xarxa local, atenent a les necessitats i requeriments especificats.
- g) **Realitzar les proves funcionals en sistemes microinformàtics i xarxes locals, localitzant i diagnosticant disfuncions, per a comprovar i ajustar el seu funcionament.**
- h) Mantenir sistemes microinformàtics i xarxes locals, substituint, actualitzant i ajustant els seus components, per a assegurar el rendiment del sistema en condicions de qualitat i seguretat.

3 RD 1691/2007, de 14 de desembre (art. 4)

4 RD 1691/2007, de 14 de desembre (art. 5). En negreta s'indiquen les CPPS que es desenvolupen en aquest mòdul professional.

- i) Executar procediments establits de recuperació de dades i aplicacions davant fallades i pèrdues de dades en el sistema, per a garantir la integritat i disponibilitat de la informació.
- j) Elaborar documentació tècnica i administrativa del sistema, complint les normes i reglamentació del sector, per al seu manteniment i l'assistència al client.**
- k) Elaborar pressupostos de sistemes a mesura complint els requeriments del client.
- l) Assessorar i assistir al client, canalitzant a un nivell superior els supòsits que ho requerisquen, per a trobar solucions adequades a les necessitats d'aquest.
- m) Organitzar i desenvolupar el treball assignat mantenint unes relacions professionals adequades a l'entorn de treball.**
- n) Mantenir un esperit constant d'innovació i actualització en l'àmbit del sector informàtic.
- ñ) Utilitzar els mitjans de consulta disponibles, seleccionant el més adequat en cada cas, per a resoldre en temps raonable suposats no coneguts i dubtes professionals.**
- o) Aplicar els protocols i normes de seguretat, qualitat i respecte al medi ambient en les intervencions realitzades.
- p) Complir amb els objectius de la producció, col·laborant amb l'equip de treball i actuant conforme als principis de responsabilitat i tolerància.
- q) Adaptar-se a diferents llocs de treball i noves situacions laborals originats per canvis tecnològics i organitzatius en els processos productius.
- r) Resoldre problemes i prendre decisions individuals seguint les normes i procediments establits definits dins de l'àmbit de la seua competència.**
- s) Exercir els seus drets i complir amb les obligacions derivades de les relacions laborals, d'acord amb l'establert en la legislació vigent.
- t) Gestionar la seua carrera professional, analitzant les oportunitats d'ocupació, autoocupació i aprenentatge.
- u) Crear i gestionar una petita empresa, realitzant un estudi de viabilitat de productes, planificació de la producció i comercialització.
- v) Participar de forma activa en la vida econòmica, social i cultural, amb una actitud crítica i responsable.

2.5 Objectius generals (OG).

Els objectius generals⁵ d'aquest cicle formatiu són els següents:

- a) Organitzar els components físics i lògics que formen un sistema microinformàtic, interpretant la seua documentació tècnica, per a aplicar els mitjans i mètodes adequats a la seua instal·lació, muntatge i manteniment.
- b) Identificar, assemblar i connectar components i perifèrics utilitzant les eines adequades, aplicant procediments, normes i protocols de qualitat i seguretat, per a muntar i configurar ordinadors i perifèrics.
- c) Reconèixer i executar els procediments d'instal·lació de sistemes operatius i programes d'aplicació, aplicant protocols de qualitat, per a instal·lar i configurar sistemes microinformàtics.
- d) Representar la posició dels equips, línies de transmissió i altres elements d'una xarxa local, analitzant la morfologia, condicions i característiques del desplegament, per a replantejar el cablejat i l'electrònica de la xarxa.**
- e) Situar i fixar equips, línies, canalitzacions i altres elements d'una xarxa local cablejada, sense fil o mixta, aplicant procediments de muntatge i protocols de qualitat i seguretat, per a instal·lar i configurar xarxes locals.
- f) Interconnectar equips informàtics, dispositius de xarxa local i de connexió amb xarxes d'àrea extensa, executant els procediments per a instal·lar i configurar xarxes locals.**
- g) Localitzar i reparar avaries i disfuncions en els components físics i lògics per a mantenir sistemes microinformàtics i xarxes locals.
- h) Substituir i ajustar components físics i lògics per a mantenir sistemes microinformàtics i xarxes locals.**
- i) Interpretar i seleccionar informació per a elaborar documentació tècnica i administrativa.**
- j) Valorar el cost dels components físics, lògics i la mà d'obra, per a elaborar pressupostos.
- k) Reconèixer característiques i possibilitats dels components físics i lògics, per a assessorar i assistir a clients.**
- l) Detectar i analitzar canvis tecnològics per a triar noves alternatives i mantenir-se actualitzat dins del sector.**

⁵ RD 1691/2007, de 14 de desembre (art. 9). En negreta s'indiquen els OG que aquest mòdul professional contribueix a aconseguir.

m) Reconèixer i valorar incidències, determinant les seues causes i descrivint les accions correctores per a resoldre-les.

- n) Analitzar i descriure procediments de qualitat, prevenció de riscos laborals i mediambientals, assenyalant les accions a realitzar en els casos definits per a actuar d'acord amb les normes estandarditzades.
- ñ) Valorar les activitats de treball en un procés productiu, identificant la seua aportació al procés global per a aconseguir els objectius de la producció.
- o) Identificar i valorar les oportunitats d'aprenentatge i ocupació, analitzant les ofertes i demandes del mercat laboral per a gestionar la seua carrera professional.
- p) Reconèixer les oportunitats de negoci, identificant i analitzant demandes del mercat per a crear i gestionar una petita empresa.
- q) Reconèixer els seus drets i deures com a agent actiu en la societat, analitzant el marc legal que regula les condicions socials i laborals per a participar com a ciutadà democràtic.

2.6 Relació de qualificacions i unitats de competència.

El cicle formatiu té associades les següents qualificacions i unitats de competència⁶ del Catàleg Nacional de Qualificacions Professionals:

Qualificacions professionals completes:

a) Sistemes microinformàtics IFC078_2 (Reial decret 295/2004, 20 febrer), que comprèn les següents unitats de competència:

UC0219_2: Instal·lar i configurar el programari base en sistemes microinformàtics.

UC0220_2: Instal·lar, configurar i verificar els elements de la xarxa local segons procediments establits.

UC0221_2: Instal·lar, configurar i mantindre paquets informàtics de propòsit general i aplicacions específiques.

UC0222_2: Facilitar a l'usuari la utilització de paquets informàtics de propòsit general i aplicacions específiques.

b) Muntatge i reparació de sistemes microinformàtics IFC298_2 (Reial decret 1201/2007, 14 setembre), que comprèn les següents unitats de competència:

UC0953_2: Muntar equips microinformàtics.

UC0219_2: Instal·lar i configurar el programari base en sistemes microinformàtics.

⁶ RD 1691/2007, de 14 de desembre (art. 6)

UC0954_2: Reparar i ampliar equipament microinformàtic.

c) Operació de xarxes departamentals IFC299_2 (Reial decret 1201/2007, 14 setembre), que comprèn les següents unitats de competència:

UC0220_2: Instal·lar, configurar i verificar els elements de la xarxa local segons procediments preestablits.

UC0955_2: Monitorar els processos de comunicacions de la xarxa local.

UC0956_2: Realitzar els processos de connexió entre xarxes privades i xarxes públiques.

d) Operació de sistemes informàtics IFC300_2 (Reial decret 1201/2007, 14 setembre), que comprèn les següents unitats de competència:

UC0219_2: Instal·lar i configurar el programari base en sistemes microinformàtics.

UC0957_2: Mantindre i regular el subsistema físic en sistemes informàtics.

UC0958_2: Executar procediments d'administració i manteniment en el programari base i d'aplicació del client.

UC0959_2: Mantindre la seguretat dels subsistemes físics i lògics en sistemes informàtics.

2.7 Entorn professional.

Un Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes exerceix la seua activitat⁷ principalment en empreses del sector serveis que es dediquen a la comercialització, muntatge i reparació d'equips, xarxes i serveis microinformàtics en general, com a part del suport informàtic de l'organització o en entitats de qualsevol grandària i sector productiu que utilitzen sistemes microinformàtics i xarxes de dades per a la seua gestió.

Els llocs de treball més rellevants que pot ocupar són els següents:

- Tècnic instal·lador-reparador d'equips informàtics.
- Tècnic de suport informàtic.
- Tècnic de xarxes de dades.
- Reparador de perifèrics de sistemes microinformàtics.
- Comercial de microinformàtica.
- Operador de tele-assistència.
- Operador de sistemes.

⁷ RD 1691/2007, de 14 de desembre (art. 7)

3 DESENVOLUPAMENT CURRICULAR.

3.1 Durada, ubicació i distribució horària.

El mòdul professional **0224 Sistemes operatius en xarxa** té una durada de **176 hores** i s'imparteix en **2n curs** del títol de **Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes** amb una **càrrega lectiva setmanal de 8 hores**.

En el curs 2024/2025 la càrrega lectiva setmanal es distribueix de la següent manera:

Dia	Hores
Dilluns	2
Dimarts	2
Dimecres	0
Dijous	2
Divendres	2

3.2 Competències professionals, personals i socials (CPPS).

De les competències professionals, personals i socials establides en el títol, en aquest mòdul es desenvolupen les següents⁸:

- a) Determinar la logística associada a les operacions d'instal·lació, configuració i manteniment de sistemes microinformàtics, interpretant la documentació tècnica associada i organitzant els recursos necessaris.
- d) Replantejar el cablejat i l'electrònica de xarxes locals en petits entorns i la seua connexió amb xarxes d'àrea extensa canalitzant a un nivell superior els supòsits que així ho requerisquen.
- e) Instal·lar i configurar xarxes locals cablejades, sense fils o mixtes i la seua connexió a xarxes públiques, assegurant el seu funcionament en condicions de qualitat i seguretat.
- f) Instal·lar, configurar i mantenir serveis multiusuari, aplicacions i dispositius compartits en un entorn de xarxa local, atenent a les necessitats i requeriments especificats.
- g) Realitzar les proves funcionals en sistemes microinformàtics i xarxes locals, localitzant i diagnosticant disfuncions, per a comprovar i ajustar el seu funcionament.

8 RD 1691/2007, de 14 de desembre (annex I)

- j) Elaborar documentació tècnica i administrativa del sistema, complint les normes i reglamentació del sector, per al seu manteniment i l'assistència al client.
- m) Organitzar i desenvolupar el treball assignat mantenint unes relacions professionals adequades a l'entorn de treball.
- ñ) Utilitzar els mitjans de consulta disponibles, seleccionant el més adequat en cada cas, per a resoldre en temps raonable suposats no coneguts i dubtes professionals.
- r) Resoldre problemes i prendre decisions individuals seguint les normes i procediments establits definits dins de l'àmbit de la seua competència.

3.3 Qualificacions professionals (CP) i unitats de competència (UC).

La superació d'aquest mòdul professional permet l'acreditació de les següents unitats de competència⁹ del Catàleg Nacional de Qualificacions Professionals:

UC0220_2	Instal·lar, configurar i verificar els elements de la xarxa local segons procediments preestablerts.
UC0995_2	Monitoritzar els processos de comunicacions de la xarxa local.
UC0996_2	Realitzar els processos de connexió entre xarxes privades i xarxes públiques.

Les unitats de competència estan incloses en la qualificació professional *IFC299_2 Operació de xarxes departamentals*. Aquesta qualificació professional, establida en el Reial decret 1201/2007, 14 de setembre, pertany a la família de *Informàtica i comunicacions* i el seu nivell de qualificació és 2.

Les qualificacions professionals de nivell 2 impliquen:

- Competència en un conjunt d'activitats professionals ben determinades amb la capacitat d'utilitzar els instruments i tècniques pròpies, que concerneix principalment a un treball d'execució que pot ser autònom en el límit d'aquestes tècniques.
- Requereix coneixements dels fonaments tècnics i científics de la seua activitat i capacitats de comprensió i aplicació del procés.

⁹ RD 1691/2007, de 14 de desembre (annex V B)

3.4 Objectius generals (OG).

Dels objectius generals establits en el títol, la formació d'aquest mòdul professional contribueix a aconseguir els següents¹⁰:

- d) Representar la posició dels equips, línies de transmissió i altres elements d'una xarxa local, analitzant la morfologia, condicions i característiques del desplegament, per a replantejar el cablejat i l'electrònica de la xarxa.
- f) Interconnectar equips informàtics, dispositius de xarxa local i de connexió amb xarxes d'àrea extensa, executant els procediments per a instal·lar i configurar xarxes locals.
- h) Substituir i ajustar components físics i lògics per a mantenir sistemes microinformàtics i xarxes locals.
- i) Interpretar i seleccionar informació per a elaborar documentació tècnica i administrativa.
- k) Reconèixer característiques i possibilitats dels components físics i lògics, per a assessorar i assistir a clients.
- l) Detectar i analitzar canvis tecnològics per a triar noves alternatives i mantenir-se actualitzat dins del sector.
- m) Reconèixer i valorar incidències, determinant les seues causes i descrivint les accions correctores per a resoldre-les.

3.5 Resultats d'aprenentatge (RA) i criteris d'avaluació (CA).

Aquest mòdul professional té els següents resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació¹¹.

RA 1	Instal·la sistemes operatius en xarxa descrivint les seues característiques i interpretant la documentació tècnica	
	Criteris d'avaluació	
	1.a)	S'ha realitzat l'estudi de compatibilitat del sistema informàtic.
	1.b)	S'han diferenciat els modes d'instal·lació.
	1.c)	S'ha planificat i realitzat el particionat del disc del servidor.
	1.d)	S'han seleccionat i aplicat els sistemes d'arxius.
	1.e)	S'han seleccionat els components a instal·lar.

¹⁰ RD 1691/2007, de 14 de desembre (annex I)

¹¹ RD 1691/2007, de 14 de desembre (annex I)

	1.f)	S'han aplicat procediments per a l'automatització d'instal·lacions.
	1.g)	S'han aplicat preferències en la configuració de l'entorn personal.
	1.h)	S'ha actualitzat el sistema operatiu en xarxa.
	1.i)	S'ha comprovat la connectivitat del servidor amb els equips client.

RA 2	Gestiona usuaris i grups de sistemes operatius en xarxa, interpretant especificacions i aplicant eines del sistema	
	Criteris d'avaluació	
	2.a)	S'han configurat i gestionat comptes d'usuari.
	2.b)	S'han configurat i gestionat perfils d'usuari.
	2.c)	S'han configurat i gestionat comptes d'equip.
	2.d)	S'ha distingit el propòsit dels grups, els seus tipus i àmbits.
	2.e)	S'han configurat i gestionat grups.
	2.f)	S'ha gestionat la pertinença d'usuaris a grups.
	2.g)	S'han identificat les característiques d'usuaris i grups predeterminats i especials.
	2.h)	S'han planificat perfils mòbils d'usuaris.
	2.i)	S'han utilitzat eines per a l'administració d'usuaris i grups, incloses en el sistema operatiu en xarxa.

RA 3	Fa tasques de gestió sobre dominis identificant necessitats i aplicant eines d'administració de dominis	
	Criteris d'avaluació	
	3.a)	S'ha identificat la funció del servei de directori, els seus elements i nomenclatura.
	3.b)	S'ha reconegut el concepte de domini i les seues funcions.
	3.c)	S'han establert relacions de confiança entre dominis.
	3.d)	S'ha realitzat la instal·lació del servei de directori.
	3.e)	S'ha realitzat la configuració bàsica del servei de directori.
	3.f)	S'han utilitzat agrupacions d'elements per a la creació de models administratius.
	3.g)	S'ha analitzat l'estructura del servei de directori.
	3.h)	S'han utilitzat eines d'administració de dominis.

RA 4	Gestiona els recursos compartits del sistema, interpretant especificacions i determinant nivells de seguretat	
	Criteris d'avaluació	
	4.a)	S'ha reconegut la diferència entre permís i dret.
	4.b)	S'han identificat els recursos del sistema que es compartiran i en quines condicions.
	4.c)	S'han assignat permisos als recursos del sistema que es compartiran.
	4.d)	S'han compartit impressores en xarxa.
	4.e)	S'ha utilitzat l'entorn gràfic per a compartir recursos.
	4.f)	S'han establert nivells de seguretat per a controlar l'accés del client als recursos compartits en xarxa.
	4.g)	S'ha treballat en grup per a comprovar l'accés als recursos compartits del sistema.

RA 5	Fa tasques de monitoratge i ús del sistema operatiu en xarxa, descrivint les eines utilitzades i identificant les principals incidències	
	Criteris d'avaluació	
	5.a)	S'han descrit les característiques dels programes de monitoratge.
	5.b)	S'han identificat problemes de rendiment en els dispositius d'emmagatzematge.
	5.c)	S'ha observat l'activitat del sistema operatiu en xarxa a partir de les traces generades pel propi sistema.
	5.d)	S'han fet tasques de manteniment del programari instal·lat en el sistema.
	5.e)	S'han executat operacions per a l'automatització de tasques del sistema.
	5.f)	S'ha interpretat la informació de configuració del sistema operatiu en xarxa.

RA 6	Fa tasques d'integració de sistemes operatius lliures i propietaris, descrivint els avantatges de compartir recursos i instal·lant programari específic	
	Criteris d'avaluació	
	6.a)	S'ha identificat la necessitat de compartir recursos en xarxa entre diferents sistemes operatius.
	6.b)	S'ha comprovat la connectivitat de la xarxa en un escenari heterogeni.
	6.c)	S'ha descrit la funcionalitat dels serveis que permeten compartir recursos en xarxa.
	6.d)	S'han instal·lat i configurat serveis per a compartir recursos en xarxa.
	6.e)	S'ha accedit a sistemes d'arxius en xarxa des d'equips amb diferents sistemes operatius.
	6.f)	S'ha accedit a impressores des d'equips amb diferents sistemes operatius.
	6.g)	S'ha treballat en grup.
	6.h)	S'han establert nivells de seguretat per a controlar l'accés de l'usuari als recursos compartits en xarxa.
	6.i)	S'ha comprovat el funcionament dels serveis instal·lats.

3.6 Unitats didàctiques (UD).

El desenvolupament curricular del mòdul professional s'organitzarà en les següents unitats didàctiques:

UD 1: SISTEMES OPERATIUS PROPIETARIS EN XARXA

- Introducció als sistemes operatius en xarxa
- Windows Server
- Particions
- Sistemes de fitxers
- Instal·lació Windows Server
- Supervisió en Windows Server
- Gestió de dominis. Active Directory
- Introducció als dominis
- Relacions de confiança
- Instal·lació d'un controlador de domini en Active Directory
- Usuaris, grups i unitats organitzatives
- Perfils d'usuaris
- Directives de grup
- Activitats

UD 2: SISTEMES OPERATIUS LLIURES EN XARXA

- Introducció als sistemes operatius Linux
- Instal·lació Linux Server
- Administració i supervisió
- Gestió d'arxius
- Gestió d'usuaris i grups
- Instal·lació de paquets i actualització
- Monitorització
- Administració web
- Scripts

- Automatització de tasques
- Gestió de dominis
- Introducció als dominis en Linux
- Instal·lació d'un controlador de domini LDAP
- Gestió LDAP amb interfície gràfica
- Autenticació LDAP
- Perfils mòbils
- Gestió avançada de LDAP
- Activitats

UD.3: COMPARTICIÓ DE RECURSOS I SEGURETAT

- Introducció
- Compartició de carpetes
- Compartir recursos en xarxa i seguretat en sistemes de propietat
- Compartir arxius i carpetes en Windows
- Compartir impressores en Windows
- Compartir recursos en xarxa i seguretat en sistemes de lliures
- Compartir arxius i carpetes amb NFS
- Compartir impressores amb CUPS
- Activitats

UD 4: INTEGRACIÓ DE SISTEMES OPERATIUS

- Introducció
- Compartir recursos en escenaris heterogenis
- Accedir a recursos compartits en Windows des de Linux
- Compartir arxius i carpetes amb SAMBA
- Gestió de dominis en escenaris heterogenis
- Unir un client Linux a un domini Windows
- Samba 4 com a controlador de domini (DC)

- Administrar el directori actiu de Samba 4
- Perfils mòbils en un domini Samba AD
- Zentyal com a controlador de domini
- Activitats

El professorat pot variar, afegir o modificar alguna de les activitats planificades a principi de curs per adequar les classes al nivell, interès, ritme, ...de l'alumnat.

3.7 Distribució temporal de les unitats didàctiques.

La temporalitat proposada per a cada trimestre és:

Unitats	Sessions
UD.1 SISTEMES OPERATIUS PROPIETARIS EN XARXA	48
UD.2 SISTEMES OPERATIUS LLIUREX EN XARXA	48
UD.3 COMPARTICIÓ DE RECURSOS I SEGURETAT	40
UD.4 INTEGRACIÓ DE SISTEMES OPERATIUS	40
Hores totals	176h.

Aquesta planificació pot variar per causes externes (com participació en concursos), causes tècniques (pot canviar la temporalitat, el programari, etc.), oportunitats de novetats didàctiques i projectes, etc. o per adaptar les classes als interessos i motivació de l'alumnat. Si els canvis són significatius, les modificacions i la seua justificació quedarà reflectides en les actes del departament.

3.8 Programa d'Educació Plurilingüe i Intercultural (PEPLI).

D'acord amb l'establert en el Programa d'Educació Plurilingüe i Intercultural (PEPLI) del centre i la distribució que va realitzar el departament d'Informàtica i Comunicacions, aquest mòdul de Serveis en xarxa serà impartit en Valencià. D'aquesta manera, les explicacions, la documentació, les activitats i les proves es realitzaran en la llengua indicada.

3.9 Pla per al foment de la lectura.

El Departament d'Informàtica i Comunicacions no aplicarà el pla per al foment de la lectura que va acordar la comissió de coordinació pedagògica donat el perfil acadèmic de l'alumnat i la dificultat que té per expressar-se correctament sense cometre faltes d'ortografia, no obstant, si que s'estimularà a l'alumnat perquè faça un esforç en els seus hàbits de lectura i en la millora de la seua cal·ligrafia.

4 METODOLOGIA DIDÀCTICA.

4.1 Principis metodològics.

Els principis metodològics en els quals es basarà el procés d'ensenyament-aprenentatge són els següents:

– **Aprenentatge centrat en l'alumne:**

L'aprenentatge centrat en l'alumne és un principi metodològic que col·loca a l'estudiant en el centre del procés educatiu, reconeixent els seus interessos, necessitats i habilitats com a elements fonamentals per a l'aprenentatge significatiu. En aquest enfocament, el rol del docent és el de facilitador o guia, proporcionant oportunitats perquè l'alumnat explore, descobreixca i construïska el seu propi coneixement a través d'experiències actives i participatives. Es fomenta l'aprenentatge autònom, la col·laboració entre parells i la reflexió sobre el propi procés d'aprenentatge, permetent a l'alumnat assumir un paper actiu en la construcció del seu propi coneixement i desenvolupament personal.

– **Aprenentatge significatiu:**

L'aprenentatge significatiu és un principi metodològic que es basa en la idea que els nous coneixements s'adquireixen i retenen de manera més efectiva quan estan relacionats amb l'estructura cognitiva prèvia de l'estudiant i es poden integrar de manera significativa en la seua experiència i context. És dir, l'aprenentatge significatiu ocorre quan l'alumnat és capaç de relacionar la nova informació amb el que ja sap, comprenent la seua rellevància i aplicabilitat en la seua vida diària o en el seu camp d'estudi.

En l'aprenentatge significatiu, es fomenta la comprensió profunda, la reflexió crítica i la capacitat de transferir el coneixement a diferents contextos, la qual cosa promou un aprenentatge més durador i aplicable.

Per a facilitar l'aprenentatge significatiu, s'utilitzaran estratègies com l'activació de coneixements previs, l'ús d'exemples concrets i rellevants, l'aplicació de mètodes d'ensenyament actiu i la promoció de la reflexió i la discussió entre l'alumnat.

– **La motivació de l'alumnat:**

La motivació de l'alumnat és un principi metodològic fonamental que se centra en l'estímul i foment de l'interès, la curiositat i el compromís de l'alumnat amb el procés d'aprenentatge. La motivació juga un paper crucial en el rendiment acadèmic i en el desenvolupament personal de l'alumnat, ja que influeix en el seu nivell d'esforç, persistència i satisfacció amb l'aprenentatge.

Existeixen diversos factors que poden influir en la motivació de l'alumnat, entre ells:

- **Rellevància:**

L'alumnat està més motivat quan percep que el contingut de l'aprenentatge és rellevant i té aplicabilitat en la seua vida diària o en el seu futur professional. Per tant, és important vincular els conceptes i habilitats ensenyades amb situacions reals i amb els interessos i necessitats individuals de l'alumnat.

- **Autonomia:**

Brindar a l'alumnat cert grau d'autonomia i control sobre el seu procés d'aprenentatge pot augmentar la seua motivació intrínseca. Açò pot incloure la possibilitat de triar activitats, establir metes personals i prendre decisions sobre com abordar les tasques assignades.

- **Competència:**

L'alumnat se sent més motivat quan experimenta un sentit de competència i assoliment en el seu aprenentatge. Proporcionar retroalimentació constructiva, establir expectatives realistes i oferir oportunitats per a l'èxit poden ajudar a enfortir l'autoeficàcia i la motivació del alumnat.

- **Interès:**

Despertar i mantenir l'interès de l'alumnat en el contingut de l'aprenentatge és fonamental per a la seua motivació. Açò pot aconseguir-se utilitzant materials i recursos variats, incorporant activitats interactives i estimulants, i relacionant el contingut amb temes actuals o de rellevància personal per a l'alumnat .

- **Suport emocional:**

Crear un ambient de suport emocional i positiu en l'aula pot contribuir significativament a la motivació de l'alumnat. Açò implica mostrar empatia, oferir suport individualitzat, reconèixer i celebrar els assoliments del alumnat, i fomentar un sentit de pertinença i comunitat en el grup.

En incorporar estratègies que promoguen la motivació de l'alumnat en el disseny i la implementació de les activitats d'aprenentatge, el professorat poden ajudar a crear un ambient propici per a l'èxit acadèmic i el desenvolupament integral del alumnat.

- **Enfocament centrat en competències:**

L'enfocament centrat en competències és un principi metodològic que es basa en l'adquisició i desenvolupament d'habilitats pràctiques i transferibles que són rellevants per a l'acompliment reeixit en diversos contextos personals, acadèmics i

professionals. En lloc de centrar-se únicament en la transmissió de coneixements teòrics, aquest enfocament se centra en el desenvolupament d'habilitats i competències que l'alumnat pot aplicar en situacions reals i desafidores.

Alguns aspectes clau de l'enfocament centrat en competències inclouen:

- **Identificació de competències clau:**

Aquest enfocament comença identificant les competències essencials que l'alumnat necessita desenvolupar per a tenir èxit en la seua vida personal i professional. Aquestes competències poden incloure habilitats cognitives, socioemocionals, tècniques i de resolució de problemes, entre unes altres.

- **Ensenyament centrat en la pràctica:**

Una vegada que s'han identificat les competències clau, el procés d'ensenyament se centra a proporcionar oportunitats perquè l'alumnat practique i desenvolupe aquestes habilitats en situacions autèntiques. Açò pot incloure activitats pràctiques, projectes basats en problemes o simulacions.

- **Avaluació autèntica:**

L'avaluació en l'enfocament centrat en competències es basa en l'observació directa i l'evidència concreta de l'acompliment del alumnat en situacions reals. En lloc de centrar-se únicament en exàmens escrits o proves d'opció múltiple, s'utilitzen avaluacions autèntiques, com a projectes, presentacions, portafolis i avaluacions d'acompliment, per a mesurar el nivell de domini de les competències per part del alumnat.

- **Desenvolupament integral:**

Aquest enfocament reconeix que el desenvolupament de competències va més enllà de l'àmbit acadèmic i abasta aspectes socioemocionals, ètics i ciutadans. Per tant, se cerca promoure un desenvolupament integral del alumnat, que incloga no solament habilitats tècniques i professionals, sinó també valors, actituds i habilitats per a la vida.

En adoptar un enfocament centrat en competències, el professorat pot preparar a a l'alumnat per a enfrontar els desafiaments del món real i desenvolupar les habilitats necessàries per a tenir èxit en un entorn cada vegada més complex i canviant. Aquest enfocament promou un aprenentatge més rellevant, significatiu i transferible, que s'alinea amb les necessitats i demandes actuals.

- **Crear un clima de convivència i d'aprenentatge adequat en l'aula:**

Crear un clima adequat de convivència i aprenentatge en l'aula és fonamental per a promoure un ambient positiu i propici per al desenvolupament integral de l'alumnat.

Algunes estratègies que poden ajudar a aconseguir aquest objectiu són:

- Establir normes i expectatives clares:

Des del principi de l'any escolar, és important establir normes de convivència i expectatives de comportament clares i consensuades amb l'alumnat.

- Fomentar la participació i la inclusió:

Promoure la participació activa de tot l'alumnat en les activitats de l'aula i fomentar un ambient inclusiu on cada veu siga valorada i respectada. Açò pot incloure tècniques de participació com l'aprenentatge cooperatiu, la discussió guiada i la col·laboració en projectes.

- Crear relacions de confiança:

Establir relacions de confiança i respecte mutu amb l'alumnat és fonamental per a crear un clima de convivència positiu. Açò implica demostrar empatia, escoltar activament les preocupacions de l'alumnat, reconèixer els seus assoliments i brindar suport emocional quan siga necessari.

- Promoure el treball en equip:

Fomentar el treball en equip i la col·laboració entre l'alumnat és una excel·lent manera de construir un sentit de comunitat en l'aula i desenvolupar habilitats socials i emocionals importants. Es poden realitzar activitats grupals, projectes col·laboratius i jocs d'equip per a enfortir el sentit de pertinença i la solidaritat entre l'alumnat.

- Gestionar els conflictes de manera constructiva:

Els conflictes inevitables en l'aula poden convertir-se en oportunitats d'aprenentatge i creixement si es gestionen de manera constructiva. Proporcionar estratègies per a resoldre conflictes de manera pacífica i justa, fomentar el diàleg obert i promoure la resolució de problemes col·laborativa són aspectes clau de la gestió de conflictes en l'aula.

- Promoure un clima de reconeixement:

Reconèixer els assoliments acadèmics, personals i socials de l'alumnat contribueix a enfortir la seua autoestima, motivació i sentit de pertinença.

En implementar aquestes estratègies de manera coherent i contínua, el professorat pot crear un clima de convivència i aprenentatge positiu en l'aula que promoga el benestar de l'alumnat i facilite el seu desenvolupament integral.

– **Desenvolupament integral de l'alumnat:**

El desenvolupament integral de l'alumnat és un enfocament pedagògic que reconeix la importància d'abordar totes les dimensions de l'ésser humà: intel·lectual, emocional, social i física. Aquest enfocament se centra a promoure el creixement holístic del alumnat, no solament en termes de coneixements acadèmics, sinó també en habilitats socioemocionals, valors ètics, habilitats per a la vida i benestar físic.

Ací hi ha algunes estratègies clau per a fomentar el desenvolupament integral de l'alumnat:

- **Fomentar el desenvolupament cognitiu:**

Proporcionar oportunitats perquè l'alumnat adquirisca coneixements, desenvolupen habilitats de pensament crític, resolució de problemes i creativitat, i apliquen l'aprenentatge en situacions del món real. Açò pot aconseguir-se a través d'activitats d'aprenentatge pràctiques, projectes de recerca, debats i activitats col·laboratives.

- **Promoure habilitats socioemocionals:**

Ensenyar habilitats com l'empatia, la comunicació efectiva, la gestió emocional, la resolució de conflictes i la presa de decisions ètiques és fonamental per al benestar emocional i social de l'alumnat. Es poden incorporar activitats de desenvolupament socioemocional i dedicar temps a la reflexió i el diàleg sobre temes rellevants.

- **Conrear valors i actituds positives:**

Fomentar valors com el respecte, la responsabilitat, la solidaritat, la tolerància i l'honestedat és essencial per a promoure una cultura escolar positiva i el desenvolupament de ciutadans ètics i compromesos.

- **Recolzar el benestar físic:**

El benestar físic és fonamental per a l'èxit acadèmic i el benestar general de l'alumnat. Promoure hàbits de vida saludables, com una alimentació equilibrada, l'exercici regular i el descans adequat, pot contribuir significativament al benestar físic i mental de l'alumnat.

- **Fomentar el desenvolupament personal i l'autoestima:**

Brindar oportunitats perquè l'alumnat explore els seus interessos, passions i fortaleses, i se senta valorat i recolzat en el seu desenvolupament personal. Açò pot incloure activitats extracurriculars, projectes personals, tutories individuals i oportunitats de lideratge.

– **Enfocament lúdic:**

L'enfocament lúdic és una estratègia pedagògica que utilitza el joc com a eina principal per a l'aprenentatge. Es basa en la idea que el joc és una activitat natural i poderosa que permet a l'alumnat explorar, experimentar, descobrir i aprendre de manera activa i significativa. Aquest enfocament reconeix el valor del joc no solament com una forma d'entreteniment, sinó també com un mig efectiu per a promoure el desenvolupament cognitiu, socioemocional i físic del alumnat.

Algunes característiques clau de l'enfocament lúdic inclouen:

▪ **Aprenentatge actiu i experiencial:**

En l'enfocament lúdic, l'alumnat és protagonista del seu propi aprenentatge, participant activament en activitats de joc que li permet experimentar i descobrir conceptes i habilitats de manera pràctica i vivencial.

▪ **Motivació intrínseca:**

El joc intrínsecament motivador i divertit captura l'interès de l'alumnat i els motiva a participar i comprometre's amb l'aprenentatge. Els jocs proporcionen un context emocionalment segur i positiu que promou la participació i l'experimentació sense por al fracàs.

▪ **Col·laboració i treball en equip:**

Molts jocs fomenten la col·laboració, la comunicació i el treball en equip, permetent a l'alumnat aprendre a treballar junts, resoldre problemes en conjunt i desenvolupar habilitats socials i emocionals importants.

▪ **Creativitat i pensament crític:**

El joc estimula la creativitat i el pensament crític en desafiar al alumnat a cercar solucions innovadores, prendre decisions informades i adaptar-se a situacions canviants dins del joc.

▪ **Aplicabilitat i transferència d'habilitats:**

Els conceptes i habilitats apresos a través del joc solen ser fàcilment transferibles a situacions del món real, la qual cosa fa que l'aprenentatge siga més rellevant i significatiu per a l'alumnat .

En integrar l'enfocament lúdic en l'aula, el professorat pot crear un ambient d'aprenentatge dinàmic, estimulants i divertit que promoga el compromís, l'exploració i el creixement de l'alumnat en totes les àrees del desenvolupament.

– **Ús variat de recursos:**

L'ús variat de recursos és una estratègia pedagògica que implica la utilització d'una àmplia gamma de materials, eines i tecnologies per a enriquir el procés d'ensenyament i aprenentatge. En diversificar els recursos utilitzats en l'aula, el professorat pot adaptar el seu ensenyament a diferents estils d'aprenentatge, interessos individuals i necessitats específiques de l'alumnat, la qual cosa promou un aprenentatge més complet, significatiu i motivador.

Alguns exemples de recursos que poden ser utilitzats de manera variada en l'aula inclouen:

- Textos i materials impresos:

Llibres de text, revistes, periòdics, fullets informatius, fulles de treball i altres materials impresos poden proporcionar informació addicional, exercicis de pràctica i exemples concrets per a reforçar els conceptes ensenyats en classe.

- Recursos audiovisuals:

Vídeos, vídeo-tutorials, documentals, presentacions multimèdia, animacions i podcasts poden utilitzar-se per a introduir nous temes, il·lustrar conceptes abstractes, proporcionar exemples visuals i estimular l'interès del alumnat en el contingut de l'aprenentatge.

- Tecnologia educativa:

Eines i aplicacions digitals, plataformes d'aprenentatge en línia, simuladors virtuals i jocs educatius poden aprofitar-se per a oferir experiències d'aprenentatge interactives, personalitzades i adaptatives que permeta a l'alumnat explorar, experimentar i aplicar el coneixement de manera activa.

- Materials manipulatius:

Joguets didàctics, models tridimensionals, blocs de construcció, trencaclosques i altres materials manipulatius poden utilitzar-se per a proporcionar experiències pràctiques i tangibles que recolzen l'aprenentatge actiu i la comprensió de conceptes abstractes.

- Recursos en línia:

Pàgines web educatives, biblioteques digitals, fòrums de discussió en línia, tutorials en vídeo i recursos interactius en línia poden ser útils per a ampliar l'accés a la informació, fomentar la col·laboració entre l'alumnat i proporcionar oportunitats d'aprenentatge autodirigit.

En utilitzar una varietat de recursos en l'aula, el professorat pot crear un ambient d'aprenentatge enriquit i estimulador que atenga les diferents necessitats, estils

d'aprenentatge i preferències de l'alumnat, promovent així un aprenentatge més inclusiu, significatiu i efectiu.

– **Enfocament globalitzador i interdisciplinari:**

L'enfocament globalitzador i interdisciplinari és una estratègia pedagògica que cerca integrar diferents àrees del coneixement i connectar-les amb la realitat i el context de l'estudiant. Aquest enfocament reconeix que el món és interconnectat i complex, i que els problemes i desafiaments que enfrontem requereixen solucions que combinen coneixements i habilitats de múltiples disciplines.

Algunes característiques clau de l'enfocament globalitzador i interdisciplinari inclouen:

- **Integració de continguts:**

En lloc d'ensenyar cada disciplina de manera aïllada, aquest enfocament cerca identificar temes o problemes rellevants que puguin ser abordats des de múltiples perspectives disciplinàries. El professorat cerca oportunitats per a integrar continguts de diferents àrees del coneixement, com a ciències, matemàtiques, humanitats i arts, en activitats i projectes d'aprenentatge coherents i significatius.

- **Connexió amb la vida real:**

L'enfocament globalitzador i interdisciplinari cerca connectar els continguts acadèmics amb la realitat i el context de l'estudiant, identificant problemes del món real i desafiaments socials, ambientals o científics que puguin ser abordats des d'una perspectiva interdisciplinària. Açò permet al alumnat veure la rellevància i aplicabilitat del que estan aprenent en la seua vida diària i en el món que els envolta.

- **Desenvolupament d'habilitats transversals:**

En treballar en projectes interdisciplinaris, l'alumnat té l'oportunitat de desenvolupar una àmplia gamma d'habilitats transversals, com el pensament crític, la resolució de problemes, la comunicació efectiva, el treball en equip i la creativitat.

- **Foment de la reflexió i el pensament crític:**

L'enfocament globalitzador i interdisciplinari promou la reflexió sobre les connexions entre diferents àrees del coneixement i la capacitat de pensar de manera crítica sobre problemes complexos des de múltiples perspectives. L'alumnat aprèn a qüestionar suposicions, explorar diferents punts de vista i considerar les implicacions ètiques i socials de les seues accions.

En adoptar un enfocament globalitzador i interdisciplinari en l'aula, el professorat pot fomentar un aprenentatge més profund, significatiu i transferible, preparant a l'alumnat per a enfrontar els desafiaments del món real i contribuir de manera activa i responsable a la societat.

– **L'orientació professional i acadèmica:**

L'orientació professional i acadèmica és un procés integral que té com a objectiu ajudar a l'alumnat a explorar els seus interessos, habilitats i metes personals i professionals, i a prendre decisions informades sobre la seua educació i el seu futur laboral. Aquesta orientació proporciona suport i orientació al llarg de tot el procés educatiu, des de l'educació primària fins a la transició a l'educació superior i la inserció laboral.

Algunes característiques clau de l'orientació professional i acadèmica inclouen:

▪ **Autoconeixement:**

Ajudar a l'alumnat a comprendre els seus interessos, valors, fortaleces i àrees de desenvolupament és fonamental per a prendre decisions educatives i professionals encertades. L'orientació professional i acadèmica inclou activitats d'autoavaluació, exploració d'interessos i habilitats, i reflexió sobre metes personals i professionals.

▪ **Exploració d'opcions educatives i professionals:**

Proporcionar informació sobre les diferents opcions educatives i professionals disponibles, incloent programes d'estudi, institucions educatives, carreres i oportunitats laborals. L'alumnat pot explorar els seus interessos i opcions a través de visites a universitats, xarrades informatives, fires de carreres i activitats de mentoria.

▪ **Presa de decisions informades:**

Ajudar a l'alumnat a avaluar les seues opcions i prendre decisions informades sobre la seua educació i carrera futura. Açò implica proporcionar informació sobre requisits d'ingrés, oportunitats de finançament, perspectives laborals i tendències del mercat laboral, així com recolze en la planificació de trajectòries educatives i professionals.

▪ **Desenvolupament d'habilitats per a l'ocupació:**

Preparar a l'alumnat per a l'èxit en el món laboral proporcionant orientació sobre el desenvolupament d'habilitats per a l'ocupació, com a habilitats de comunicació, treball en equip, resolució de problemes, lideratge i gestió del temps. Açò pot incloure tallers de desenvolupament d'habilitats, pràctiques laborals, programes de mentoria i preparació per a entrevistes.

- **Recolze en la transició educativa i laboral:**

Brindar suport i orientació durant les transicions educatives i professionals, com la transició de l'educació secundària a l'educació superior, l'elecció d'una carrera, la cerca d'ocupació i l'adaptació a l'entorn laboral. Els serveis d'orientació poden incloure assessorament individualitzat, recursos d'informació, xarxes de contactes i seguiment continu després de la graduació.

L'orientació professional i acadèmica és fonamental per a ajudar a l'alumnat a prendre decisions educatives i professionals que s'alineen amb els seus interessos, habilitats i metes personals, i que els permeten aconseguir el seu màxim potencial en l'àmbit educatiu i laboral.

- **L'avaluació com a part fonamental del procés d'ensenyament-aprenentatge:**

L'avaluació és una part fonamental del procés d'ensenyament-aprenentatge que té com a objectiu mesurar el progrés i l'assoliment del alumnat en relació amb els objectius d'aprenentatge establits. A més de mesurar el rendiment acadèmic, l'avaluació compleix diverses funcions importants en el procés educatiu:

- **Retroalimentació per a l'aprenentatge:**

L'avaluació proporciona retroalimentació valuosa a l'alumnat sobre el seu acompliment, ajudant-ho a identificar les seues fortaleses i àrees de millora. Aquesta retroalimentació oportuna i específica els permet realitzar ajustos en el seu aprenentatge i millorar contínuament.

- **Guia per a l'ensenyament:**

Els resultats de l'avaluació proporcionen informació al professorat sobre el nivell de comprensió i domini de l'alumnat en relació amb els objectius d'aprenentatge. Açò permet al professorat ajustar el seu ensenyament, identificar àrees que necessiten major èmfasi i adaptar les seues estratègies pedagògiques per a satisfer les necessitats individuals de l'alumnat.

- **Promoció de l'aprenentatge autònom:**

En involucrar a l'alumnat en el procés d'avaluació, es fomenta la seua responsabilitat i autoreflexió sobre el seu propi aprenentatge. L'alumnat aprèn a establir metes, monitorar el seu progrés i prendre mesures per a millorar el seu acompliment acadèmic.

- **Mesurament de l'assoliment d'objectius:**

L'avaluació permet determinar si l'alumnat ha aconseguit els objectius d'aprenentatge establits. Açò proporciona informació important sobre

l'efectivitat del pla d'estudis i la qualitat de l'ensenyament, i orienta la presa de decisions per a futures millores.

- **Avaluació formativa i sumativa:**

L'avaluació pot ser formativa, centrada en el procés d'aprenentatge i dissenyada per a proporcionar retroalimentació contínua i suport per al desenvolupament de l'alumnat, o sumativa, centrada en el resultat final de l'aprenentatge i dissenyada per a mesurar el nivell d'assoliment de l'alumnat en un moment determinat.

Perquè l'avaluació siga efectiva, és important que siga vàlida, confiable, equitativa i transparent.

- **Gradualitat i progressió:**

La gradualitat i la progressió són dos principis fonamentals en el disseny i la implementació d'activitats d'ensenyament i aprenentatge. Aquests principis se centren en la idea que l'aprenentatge és un procés continu que es desenvolupa de manera gradual al llarg del temps, amb la introducció progressiva de conceptes, habilitats i complexitat cognitiva.

- **Gradualitat:**

La gradualitat es refereix al principi de dividir el contingut d'aprenentatge en unitats més xicotetes i manejables, que es presenten i es dominen de manera incremental i seqüencial. Açò permet a l'alumnat assimilar i consolidar els conceptes bàsics abans d'avançar cap a nivells de major complexitat. La gradualitat facilita el procés d'aprenentatge en evitar sobrecarregar a l'alumnat amb massa informació o dificultat al mateix temps, i els permet construir una base sòlida de coneixements i habilitats abans d'avançar a nivells més avançats.

- **Progressió:**

La progressió es refereix al principi de seqüenciar les activitats d'aprenentatge de manera que hi haja una progressió natural de dificultat i complexitat al llarg del temps. Açò implica dissenyar activitats i tasques que desafien gradualment a l'alumnat a mesura que desenvolupa les seues habilitats i competències. La progressió pot manifestar-se en diferents formes, com l'augment gradual de la complexitat dels problemes plantejats, l'aprofundiment en els conceptes presentats o l'ampliació de les habilitats aplicades.

- **Context del centre.**

El context del centre educatiu es refereix a l'entorn més ampli en el qual es troba la institució educativa i que influeix en el seu funcionament, cultura, recursos i relacions amb la comunitat. Aquest context pot incloure factors tant interns com a externs que impacten en l'experiència educativa del alumnat i en l'efectivitat de l'ensenyament i l'aprenentatge.

Alguns aspectes importants del context del centre educatiu inclouen:

- Ubicació geogràfica:

La ubicació física del centre educatiu pot tenir un impacte significatiu en el seu context. Els centres situats en àrees urbanes poden enfrontar desafiaments diferents als situats en àrees rurals, com a accés a recursos, diversitat cultural, infraestructura i seguretat.

- Demografia estudiantil:

La composició demogràfica de la població estudiantil, incloent factors com l'origen ètnic, socioeconòmic, lingüístic i cultural, pot influir en les necessitats i experiències de l'alumnat, així com en les pràctiques pedagògiques i de suport necessàries per a satisfer les seues necessitats.

- Recursos i finançament:

El context del centre educatiu inclou els recursos disponibles, com el personal docent i de suport, l'equipament, les instal·lacions físiques, el pressupost i els programes de finançament disponibles. Aquests recursos poden variar segons el context socioeconòmic i les polítiques de finançament educatiu.

- Cultura escolar i clima institucional:

La cultura escolar es refereix a les normes, valors, creences i pràctiques compartides pels membres de la comunitat escolar, incloent estudiants, personal docent, administratiu i famílies. El clima institucional es refereix a l'ambient emocional i relacional del centre educatiu, que pot afectar el benestar i el rendiment de l'alumnat.

- Relacions amb la comunitat:

El centre educatiu interactua amb el seu entorn comunitari, incloent famílies, organitzacions locals, empreses, institucions culturals i governamentals. Aquestes relacions poden influir en el suport, la col·laboració i els recursos disponibles per al centre educatiu, així com en les oportunitats d'aprenentatge i enriquiment per a l'alumnat.

En comprendre i considerar el context del centre educatiu, el professorat i líders escolars poden prendre decisions informades i dissenyar estratègies pedagògiques i de gestió que responguen a les necessitats i característiques específiques de la comunitat escolar. Açò contribueix a crear un ambient educatiu inclusiu, equitatiu i efectiu que promoga l'èxit acadèmic i el benestar de tot l'alumnat.

A més del context del centre educatiu, és important considerar el context del sector productiu i de l'entorn laboral en dissenyar programes educatius i activitats d'orientació professional. Aquests aspectes afegien una dimensió addicional al procés educatiu en connectar la formació acadèmica amb les necessitats i demandes del món laboral. Alguns aspectes rellevants a considerar són:

- Tendències i demandes del mercat laboral:
És important comprendre les tendències actuals i les projeccions futures del mercat laboral en termes d'indústries emergents, habilitats demandades i perfils professionals més sol·licitats. Açò pot influir en la selecció d'àrees d'estudi, especialitats i programes de formació oferits pel centre educatiu.
- Col·laboració amb empreses i ocupadors:
Establir aliances i col·laboracions amb empreses i ocupadors locals i regionals pot proporcionar oportunitats per a la realització de pràctiques laborals, passanties, visites industrials i projectes de col·laboració. Açò permet a l'alumnat adquirir experiència pràctica, desenvolupar habilitats rellevants i establir connexions amb el món laboral.
- Evolució tecnològica i digitalització:
L'avanç tecnològic i la digitalització estan transformant ràpidament l'entorn laboral, creant noves oportunitats i desafiaments en termes de competències digitals, habilitats tècniques i adaptabilitat. Els programes educatius han d'incorporar el desenvolupament d'habilitats digitals i la familiarització amb tecnologies emergents per a preparar a l'alumnat per al mercat laboral del futur.
- Necessitats de formació i capacitació:
Identificar les necessitats de formació i capacitació de la força laboral local pot guiar el disseny de programes educatius que siguin rellevants i efectius per a preparar a l'alumnat per a ocupacions disponibles en la regió. Açò pot implicar la consulta amb empreses i ocupadors per a comprendre els seus requeriments i expectatives en termes d'habilitats i competències laborals.

En considerar el context del sector productiu i de l'entorn laboral, els centres educatius poden dissenyar programes de formació més alineats amb les

necessitats del mercat laboral i proporcionar a l'alumnat les habilitats i competències necessàries per a tenir èxit en les seues futures carreres professionals. Açò contribueix a millorar l'ocupació de l'alumnat i a enfortir la connexió entre l'educació i el món laboral.

4.2 Estratègies metodològiques.

Principalment, s'utilitzaran les següents estratègies metodològiques:

– Estratègies expositives.

Les estratègies expositives són tècniques utilitzades pel professorat per a presentar informació de manera clara, organitzada i comprensible al alumnat. Aquestes estratègies se centren en la transmissió efectiva de coneixements, conceptes o procediments mitjançant l'explicació verbal, la demostració visual i altres recursos didàctics.

Algunes de les estratègies expositives més comunes inclouen:

▪ Conferències:

La conferència és una forma tradicional de presentar informació verbalment a l'alumnat. El professorat explica conceptes, teories o processos de manera sistemàtica i organitzada, utilitzant presentacions, pissarres o recursos audiovisuals per a recolzar l'exposició. És important mantenir l'atenció de l'alumnat a través de la varietat en la presentació i la interacció amb l'audiència.

▪ Classes magistrals:

Similar a les conferències, les classes magistrals són presentacions formals en les quals el docent explica i analitza un tema en profunditat. No obstant açò, les classes magistrals solen ser més dinàmiques i participatives, involucrant a l'alumnat en debats, discussions o activitats interactives per a fomentar una comprensió més profunda del contingut.

▪ Demostracions:

Les demostracions impliquen la presentació pràctica de conceptes o procediments mitjançant exemples concrets o exercicis pràctics. Açò pot incloure la realització d'experiments, la demostració de tècniques específiques o la resolució de problemes en temps real, la qual cosa ajuda a l'alumnat a visualitzar i comprendre millor el contingut presentat.

▪ Ús de recursos visuals:

Els recursos visuals, com a gràfics, diagrames, mapes conceptuals o vídeos, poden ajudar a complementar l'exposició verbal del professorat i facilitar la comprensió de l'alumnat. Aquests recursos poden utilitzar-se per a il·lustrar conceptes abstractes, mostrar relacions entre idees o proporcionar exemples concrets que reforcen l'aprenentatge.

- **Exemplificació:**

L'exemplificació implica l'ús d'exemples específics i rellevants per a il·lustrar conceptes o principis abstractes. Els exemples poden provenir de la vida real, de l'experiència personal del docent o de casos pràctics relacionats amb el contingut del curs, la qual cosa ajuda a l'alumnat a connectar la teoria amb la pràctica i a aplicar els conceptes apresos a situacions concretes.

En utilitzar estratègies expositives de manera efectiva, el professorat pot facilitar el procés d'ensenyament-aprenentatge, proporcionant a l'alumnat una base sòlida de coneixements i habilitats que poden aplicar en diversos contextos.

- **Flipped Classroom (Aula invertida).**

El model de Flipped Classroom, o aula invertida, és una estratègia metodològica que reverteix la tradicional dinàmica d'ensenyament en l'aula. En aquest enfocament, l'alumnat adquireix el contingut d'aprenentatge fóra de l'aula, generalment a través de recursos com vídeos, lectures o activitats interactives, abans d'assistir a la classe presencial. Una vegada en l'aula, el temps es dedica principalment a l'aplicació activa del coneixement, mitjançant activitats pràctiques, discussions grupals, resolució de problemes o projectes col·laboratius. Açò permet que el professor es convertisca en un facilitador de l'aprenentatge, brindant suport individualitzat, aclarint dubtes i fomentant la participació activa de l'alumnat. El model de Flipped Classroom cerca promoure un aprenentatge més autònom, significatiu i personalitzat, al mateix temps que maximitza el temps d'interacció entre alumnat i professorat durant les classes presencials.

- **Aprenentatge Basat en Projectes (ABP).**

L'Aprenentatge Basat en Projectes (ABP) és una estratègia metodològica que involucra a l'alumnat en la planificació, disseny i execució de projectes significatius i autèntics per a aconseguir objectius d'aprenentatge específics. En lloc de seguir un currículum predeterminat de manera lineal, l'alumnat treballa en projectes que aborden preguntes o problemes complexos, permetent-los explorar temes en profunditat i aplicar conceptes i habilitats de manera pràctica.

L'ABP generalment segueix un procés que inclou les següents etapes:

- **Selecció del tema i disseny del projecte:**

L'alumnat tria un tema d'interès i rellevància per a ells, i col·laboren en el disseny d'un projecte que aborde aspectes específics del tema seleccionat. Aquest procés implica la identificació d'objectius d'aprenentatge, la definició de rols i responsabilitats, i la planificació de recursos i activitats.

- **Recerca i exploració:**

L'alumnat duu a terme recerques per a obtenir informació rellevant sobre el tema del projecte, utilitzant una varietat de fonts i mètodes de recerca. Aquesta etapa fomenta la curiositat, l'autonomia i el pensament crític, mentre l'alumnat explora diferents perspectives i enfocaments.

- **Planificació i desenvolupament:**

L'alumnat dissenya i desenvolupa el projecte, seguint el pla establert i aplicant els coneixements i habilitats adquirits durant la recerca. Aquesta etapa pot incloure la creació de productes tangibles o intangibles, com a informes, presentacions, models, o solucions tecnològiques, depenent de la naturalesa del projecte.

- **Implementació i avaluació:**

L'alumnat implementa el seu projecte i avaluen la seua efectivitat en la consecució dels objectius d'aprenentatge establerts. Es fomenta la reflexió i la retroalimentació contínua durant tot el procés, permetent a l'alumnat identificar assoliments, desafiaments i àrees de millora.

L'ABP promou un aprenentatge actiu, col·laboratiu i contextualitzat, on l'alumnat assumeix un paper actiu en la construcció del seu propi coneixement. En treballar en projectes significatius i autèntics, l'alumnat desenvolupa habilitats de resolució de problemes, comunicació, treball en equip i pensament crític, preparant-los per a enfrontar desafiaments del món real en el seu futur personal i professional.

- **Aprenentatge Cooperatiu:**

L'aprenentatge cooperatiu és una estratègia pedagògica en la qual l'alumnat treballa en grups xicotets per a aconseguir metes d'aprenentatge comuns. A diferència de l'aprenentatge competitiu o individualista, en l'aprenentatge cooperatiu, l'alumnat col·labora entre si per a aconseguir l'èxit acadèmic, compartint recursos, idees i habilitats.

Aquesta estratègia promou la interdependència positiva, on cada membre del grup és responsable de l'aprenentatge propi i del dels altres. Es fomenta la participació equitativa, de manera que tot l'alumnat contribueix al treball en equip i té l'oportunitat d'expressar les seues idees. A més, es promouen habilitats socials com la comunicació efectiva, la resolució de conflictes i el treball en equip.

L'aprenentatge cooperatiu pot implementar-se de diverses formes, com el treball en parelles, grups de discussió, projectes col·laboratius o aprenentatge basat en problemes. L'objectiu principal és crear un ambient de suport mutu on l'alumnat se senta motivat a aprendre conjuntament i es beneficia de les diferents perspectives i experiències del reste.

4.3 Activitats.

En totes les **unitats didàctiques** utilitzarem el següent esquema d'actuació:

– **Introducció.**

Mitjançant una classe magistral el professor o professora introduirà els continguts bàsics de la unitat didàctica. Les explicacions, que se sustentaran principalment en exemples, utilitzaran recursos variats. Si afavorirà la participació de l'alumnat perquè pugui expressar els seus dubtes i opinions.

Així mateix, si fóra necessari, es realitzarà una demostració de les habilitats o tècniques necessàries associades a la unitat didàctica.

– **Activitat X.**

Explicació de l'activitat X.

– **Activitat I.**

Explicació de l'activitat I.

– **Activitats d'ampliació.**

En totes les unitats didàctiques, es proposaran activitats d'ampliació per a aprofundir en aspectes relacionats amb els resultats d'aprenentatge associats a la unitat didàctica.

– **Activitats de reforç.**

En cadascuna de les unitats didàctiques, es proposaran activitats de reforç perquè l'alumnat que haja tingut algun tipus de dificultat en el procés d'ensenyament-aprenentatge pugui adquirir els resultats d'aprenentatge associats a la unitat didàctica.

Així mateix, les **sessions** del mòdul professional s'estructuraran de la següent manera:

1. El professor o professora realitzarà un breu resum de les activitats realitzades en la sessió anterior.
2. El professor o professora explicarà els objectius de la sessió així com les activitats d'ensenyament-aprenentatge que es van a realitzar.

3. Realització de les activitats proposades: exposició de continguts, demostració d'habilitats o tècniques, realització del projecte o realització de cas d'estudi.
4. Al final de la sessió, el professor o professora realitzarà una síntesi de les activitats realitzades durant la sessió i indicarà què aspectes són essencials per a la pròxima sessió.

4.4 Recursos generals.

En totes les unitats didàctiques s'utilitzaran els següents recursos didàctics:

- Recursos personals:
 - Professorat titular.
- Recursos organitzatius:
 - Aula.
 - Taller.
 - Biblioteca.
- Recursos materials:
 - Equipament:
 - ▶ Maquinari:
 - Ordinadors.
 - Servidors.
 - Autòmat.
 - ▶ Programari:
 - Entorn de treball: Lliurex
 - Eines de simulació i virtualització:
 - Cisco Packet Tracer.
 - Oracle VirtualBox.
 - ▶ Recursos TIC:
 - Centre Digital Col·laboratiu:
 - Plataforma d'aprenentatge Aules.
 - Microsoft Office 365.
 - Microsoft Teams.
 - ▶ Documentació:
 - Documentació elaborada pel professorat.

- Pàgines web.
- Presentacions.
- Vídeo-tutorials.

En l'apartat [13.1. Annex I: Desenvolupament de les unitats didàctiques](#), per a cada unitat didàctica, s'indica els recursos específics que s'utilitzaran.

4.5 Agrupaments.

S'utilitzaran els següents tipus d'agrupament:

– Gran grup o grup classe:

Tots els alumnes i alumnes participen com un sol grup, compartint els mateixos objectius, continguts i activitats d'ensenyament-aprenentatge.

S'utilitzarà aquest tipus d'agrupament amb estratègies metodològiques expositives, per a introduir els continguts essencials; o demostratives, per a mostrar les habilitats i tècniques associades a la seqüència didàctica corresponent i també per realitzar el projecte intermodular.

Per tant, aquest tipus d'agrupament s'utilitzarà majoritàriament a l'inici i a la finalització de les unitats didàctiques i per realitzar el projecte intermodular.

– Treball en equip:

L'alumnat s'agruparà en equips de dos persones.

Aquest tipus d'agrupament s'utilitzarà amb estratègies metodològiques en les quals la col·laboració i la cooperació siga part essencial del procés d'ensenyament-aprenentatge:

- Aprenentatge Basat en Projectes (ABP).
- Aprenentatge Cooperatiu.

– Treball individual:

L'alumnat realitza les activitats de manera individual, de forma autònoma o amb l'ajuda del professorat.

Aquest tipus d'agrupament s'utilitzarà amb estratègies metodològiques en les quals l'alumnat haja d'interioritzar aprenentatges i desenvolupar habilitats bàsiques, en les quals es treballaran essencialment continguts i es realitzaran exercicis o activitats bàsiques.

5 PROCEDIMENT D'AVALUACIÓ I DE QUALIFICACIÓ.

5.1 Activitats d'avaluació, instruments d'avaluació i criteris d'avaluació.

El procediment d'avaluació té les següents finalitats¹²:

- Regular el procés d'aprenentatge competencial de l'alumnat mitjançant l'avaluació objectiva i enfocada a l'obtenció de les competències associades als diferents mòduls professionals, a través de la consecució dels resultats d'aprenentatge d'acord amb els criteris d'avaluació associats per a cadascun d'ells prenent com a referència els objectius, expressats en els resultats d'aprenentatge d'acord amb els criteris d'avaluació associats per a cadascun d'ells.
- Informar dels assoliments de l'alumnat al final d'un procés d'aprenentatge competencial per a la seua certificació.
- Implementar una avaluació contínua, formativa i integradora que ajude a l'alumnat a adquirir autonomia i saber acte regular-se.
- Promoure l'ús generalitzat d'instruments, tècniques i eines o assistents de l'avaluació variats, diversos i adaptats a les diferents situacions d'aprenentatge i metodologies, permetent la valoració objectiva del procés d'avaluació per competències i la qualificació.

L'avaluació tindrà un caràcter continu, formatiu i integrador durant tot el procés d'ensenyament de l'alumnat i estarà enfocada a l'obtenció de les competències associades als diferents mòduls professionals, prenent com a referència els objectius, expressats en els resultats d'aprenentatge, d'acord amb els criteris d'avaluació associats per a cadascun d'ells. A més, serà flexible en temps i recursos adaptant-se als diferents ritmes d'aprenentatge i característiques de l'alumnat.

En tot procés d'avaluació i qualificació podem diferenciar tres elements bàsics: activitats d'avaluació, instruments d'avaluació i instruments de qualificació.

Les **activitats d'avaluació** concreten el procediment que es va a utilitzar per a arrebregar informació del procés d'aprenentatge de l'alumnat. Són productes, evidències o acompliments avaluable, en diferents i variats formats i suports que ens aporten informació concreta susceptible de ser analitzada.

En totes les unitats didàctiques s'utilitzaran un subconjunt de les següents activitats d'avaluació:

- Observació sistemàtica:
 - Participació, intervenció i aportació en les dinàmica diària de la classe.

¹² Nova ordre d'avaluació (art. 3 i seg.)

- Acompliment de diferents destreses.
- Intervenció amb i entre l'alumnat:
 - Diàlegs, oberts i guiats.
 - Presentacions.
 - Realització d'entrevistes.
 - Participació en assemblees, col·loquis o debats.
 - Participació en jocs de rol.
 - Qüestionaris d'autoavaluació.
 - Qüestionaris de coavaluació.
 - Formalització de contractes d'avaluació o d'aprenentatge.
- Anàlisi de processos, tasques i produccions de l'alumnat:
 - Proves obertes.
 - Proves de correcció objectiva.
 - Exercicis.
 - Pràctiques.
 - Projectes.
 - Estudis de cas.
 - Informes.
 - Treballs.
 - Mapes conceptuals, esquemes, resums o diagrames.
 - Construcció de maquetes o dissenys tècnics.
 - Desenvolupament de demostracions.
 - Proves d'execució tècnica.
 - Presentacions digitals.
 - Exposicions orals.
 - Quadern de treball.
 - Portafolis

- Diari d'aprenentatge.
- Enregistrament d'àudio o d'audiovisuals.

Els **instruments d'avaluació** són les eines que, una vegada analitzades les activitats d'avaluació, ens permeten valorar els processos i els resultats d'aprenentatge de l'alumnat.

L'instrument d'avaluació proporciona una estructura que permet la recollida de dades de l'acompliment de l'estudiant d'una manera sistemàtica i consistent.

En totes les unitats didàctiques s'utilitzarà un subconjunt dels següents instruments d'avaluació:

- Llista de control.
- Escala de valors.
- Rúbrica.

Aquests instruments d'avaluació seran **instruments de qualificació** quan s'utilitzin per a assignar una qualificació numèrica a l'acompliment de l'alumnat.

5.2 Avaluacions.

Es realitzaran tres tipus de sessions d'avaluació¹³: inicial, parcial i final.

5.2.1 Avaluació inicial.

Abans de la finalització del primer mes lectiu del curs, es realitzarà una sessió d'avaluació inicial amb els següents propòsits:

- Conèixer les característiques, competències i la formació prèvia de l'alumnat.
- Conèixer l'experiència professional prèvia relacionada amb el perfil professional per a situar-ho i orientar-ho.
- Ajustar les programacions didàctiques a partir de la informació arrellegada en els dos apartats anteriors.
- Quant al projecte intermodular, es reajustarà aquest projecte a partir de la informació arrellegada en aquesta avaluació inicial.

L'avaluació inicial de l'alumnat es realitzarà per tot l'equip docent, sent el tutor o tutora el responsable de coordinar tot el procés.

En l'avaluació inicial no s'emetrà cap qualificació.

13 O d'avaluació (art. 18)

5.2.2 *Avaluacions parcials.*

En finalitzar cada trimestre, es realitzarà una avaluació parcial, de caràcter informatiu, en les quals s'avaluarà el progrés de l'alumnat en la consecució dels resultats d'aprenentatge i les competències professionals, personals i socials.

En les sessions d'avaluació parcials, s'analitzarà tant la progressió de cada estudiant de manera individual, com a global del grup, amb l'objectiu de prendre decisions que afavorisquen el desenvolupament de les competències.

Així mateix, haurà d'avaluar-se la pràctica docent per a adequar les estratègies metodològiques a les necessitats detectades.

En les sessions d'avaluació parcials s'informarà a cada estudiant mitjançant una qualificació numèrica, entre 1 i 10.

La informació proporcionada a l'alumnat o a les seues famílies en les avaluacions parcials ha de considerar-se com una part del procés d'avaluació contínua amb l'únic objectiu de proporcionar informació de retroalimentació útil per a la millora del procés d'aprenentatge de l'alumnat.

En les avaluacions parcials s'informarà únicament dels resultats d'aprenentatge avaluats i qualificats de manera completa en el trimestre corresponent.

Les qualificacions de les avaluacions parcials no s'utilitzaran en cap cas per al càlcul de la qualificació final del mòdul professional.

5.2.3 *Avaluació final ordinària.*

L'avaluació final es realitza una vegada finalitzat el període formatiu del mòdul professional, assignant per a cada estudiant una qualificació numèrica, entre 1 i 10.

L'objectiu d'aquesta sessió és comprovar el grau en què l'alumnat ha aconseguit els resultats d'aprenentatge i les competències professionals, personals i socials associades al mòdul professional.

5.2.3.1.1 Alumnat que no haja perdut el dret a l'avaluació contínua.

En l'avaluació final ordinària, per a l'alumnat que no haja perdut el dret a l'avaluació contínua, s'aplicaran els criteris de qualificació establits en l'apartat [5.6 Criteris de qualificació](#), utilitzant per a açò les qualificacions obtingudes al llarg del curs.

5.2.3.1.2 Alumnat que haja perdut el dret a l'avaluació contínua.

L'alumnat que haja perdut el dret a l'avaluació contínua, abans de l'avaluació final, haurà d'avaluar-se de tots els resultats d'aprenentatge utilitzant, principalment, les següents activitats d'avaluació:

- Prova oberta
- Prova de correcció objectiva

Per al càlcul de la qualificació final del mòdul professional s'aplicaran els criteris de qualificació establits en l'apartat [5.6 Criteris de qualificació](#), utilitzant per a açò únicament les qualificacions obtingudes en aquestes activitats d'avaluació.

5.2.4 Avaluació final extraordinària.

Hi haurà una convocatòria extraordinària en Juny, versant en aquest cas una prova oberta i un altra de correcció objectiva sobre tots els continguts del mòdul. Serà requisit per a fer aquestes proves presentar les activitats exercicis o projectes proposats pel professorat per a aquesta mateixa data.

En l'avaluació extraordinària l'alumnat haurà d'avaluar-se de tots els resultats d'aprenentatge utilitzant, principalment, les següents activitats d'avaluació:

- Prova oberta
- Prova de correcció objectiva

Per al càlcul de la qualificació final del mòdul professional s'aplicaran els criteris de qualificació establits en l'apartat [5.6 Criteris de qualificació](#), utilitzant per a açò únicament les qualificacions obtingudes en aquestes activitats d'avaluació.

Excepcionalment, l'alumnat que tinga 2 resultats d'aprenentatge o menys suspesos podrà recuperar únicament els resultats d'aprenentatge suspesos.

5.2.4.1 Classes de repàs

En el tercer trimestre es realitzaran algunes hores (2 o 3) de repàs setmanals. Serviran a l'alumnat per a preparar la prova oberta i la prova de correcció objectiva extraordinària i també per a intentar pujar les qualificacions de les activitats realitzades durant el curs. Es pot oferir també la possibilitat de realitzar un projecte global que supose un percentatge de la qualificació final extraordinària.

5.3 Informació a l'alumnat o, si escau, a les famílies del procediment d'avaluació i qualificació.

El professorat informarà a l'alumnat i a les seues famílies, en el cas d'alumnat menor d'edat, del procediment d'avaluació i qualificació en els següents moments:

- Inici de curs:
 - Elements curriculars del mòduls professionals, especialment, els següents:
 - ▶ Competències professionals, personals i socials.

- ▶ Objectius generals.
 - ▶ Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació.
 - ▶ Continguts.
- Relació entre els diferents elements curriculars.
 - Ponderació de cada resultat d'aprenentatge per al càlcul de qualificació final del mòdul professional.
 - Per a cada resultat d'aprenentatge, ponderació de cada criteri d'avaluació per al càlcul de la qualificació del resultat d'aprenentatge.
 - Per a cada criteri d'avaluació, instruments d'avaluació o evidències que s'aplicaran.
- A l'inici de cada resultat d'aprenentatge:
 - Breu recordatori dels criteris d'avaluació i dels instruments d'avaluació que s'utilitzaran amb els seus percentatges.
 - Durant el desenvolupament de cada resultat d'aprenentatge:
 - Retroalimentació a través d'orientacions, correccions i seguiment de les seues produccions per a dur a terme una avaluació formativa i formadora.
 - En finalitzar cada resultat d'aprenentatge o cada avaluació parcial:
 - Per a cada resultat d'aprenentatge treballat, qualificació obtinguda i, en cas de ser inferior a 5, informació rellevant per a la seua recuperació (activitats d'avaluació a desenvolupar, instruments d'avaluació i moments en els quals es realitzarà la recuperació).
 - En finalitzar la sessió d'avaluació final ordinària:
 - Informe de recuperació dels RA pendents de superació amb indicacions de les activitats necessàries per a recuperar-los, així com la naturalesa i característiques dels instruments d'avaluació que s'utilitzaran en el període de recuperació.

5.4 Pèrdua del dret a l'avaluació contínua.

L'avaluació tindrà un caràcter continu, formatiu i integrador durant tot el procés d'ensenyament de l'alumnat¹⁴.

L'alumnat que supere el 15% d'inassistència de forma injustificada (diferents a motius laborals, malaltia o valoracions pròpies a criteri dels centres o departaments), perdrà el dret a l'avaluació contínua.

El professorat notificarà a l'alumnat quan arribe al 10% d'inassistència injustificada de la possibilitat de pèrdua de l'avaluació contínua.

En el present mòdul professional, que té una durada de **176 hores**, l'alumnat serà informat de la possibilitat de la pèrdua d'avaluació contínua quan arribe a les **18 hores** d'inassistència injustificada i perdrà el dret a l'avaluació contínua quan arribe a les **27 hores** d'inassistència injustificada.

5.5 Procediment i criteris de recuperació.

Únicament l'alumnat **que no haja perdut el dret a l'avaluació contínua** podrà acollir-se a aquest pla de recuperació.

El procediment de recuperació serà el següent:

- Si l'alumnat ha suspès **3 o més resultats d'aprenentatge (unitats formatives)**, no ha assolit els objectius del mòdul professional. Així i tot, se li donarà una última oportunitat en forma de prova oberta i prova de correcció objectiva final de tots els resultats d'aprenentatge o unitats formatives desenvolupades durant el curs abans de l'avaluació ordinària on haurà de demostrar que, contràriament al que s'ha vist fins al moment, sí que ha assolit els objectius del curs.
- Si l'alumnat ha suspès **2 o menys resultats d'aprenentatge (unitats formatives)**, se li faran proves obertes i proves de correcció objectiva de recuperació abans de l'avaluació ordinària. Aquestes proves substituiran la qualificació obtinguda en el seu moment per les proves equivalents. La qualificació de les activitats realitzades durant el curs no es recupera i continua vigent per a realitzar la mitjana ponderada. Una vegada realitzades les recuperacions, per a aprovar necessitarà complir les condicions generals.

14 Nova ordre d'avaluació (art. 8)

5.6 Criteris de qualificació.

5.6.1 Càlcul de la qualificació.

La qualificació del mòdul professional s'obté d'un càlcul ponderat de tots els resultats d'aprenentatge que resumeixen totes les qualificacions obtingudes durant el curs.

Es donarà un percentatge a cada RA per a obtenir la mitjana de l'assignatura:
RA1 (20%) + RA2 (20%) + RA3 (20%) + RA4 (10%) + RA5 (20%) + RA6 (10%) = 100%

En cada trimestre es poden avaluar un o diversos RA, tenint en compte que es pot avaluar parcialment cada RA dintre d'un mateix trimestre.

Cada RA té criteris d'avaluació. La qualificació de cada RA serà la mitjana ponderada de tots els criteris d'avaluació d'eixe mateix RA.

Consideracions de cada trimestre:

- Per poder fer mitjana dels RA corresponents d'un trimestre, la nota de cada RA ha de ser ≥ 4 .
- Si en finalitzar el trimestre no s'han aprovat tots els RA, es farà una recuperació de tots els RA suspesos d'eixe trimestre.

Convocatòria ordinària:

- Es farà una recuperació de tots els RA suspesos del curs.
- Per poder fer mitjana dels RA, la nota de cada RA ha de ser ≥ 4 .

Convocatòria extraordinària:

- Es farà una recuperació de tots els RA suspesos del curs.
- Per poder fer mitjana dels RA, la nota de cada RA ha de ser ≥ 4 .

Si no es supera el mòdul, l'alumnat podrà recuperar o incrementar el valor numèric dels RA que o bé no superen el 4 per poder establir la mitjana ponderada o bé tot i superar el 4 per fer la mitjana ponderada, el seu valor resulta insuficient per poder arribar al 5 del total que s'ha establert com a valor mínim.

Aquesta recuperació dels RA amb els seus CA es realitzarà abans de l'avaluació ordinària amb els instruments d'avaluació o de qualificació més pertinents segons els CA amb menys grau d'acompliment obtingut i que seran els que caldrà que recupere i que es tornaran a qualificar. Aquests IA o IQ podran ser: bé exàmens en forma de prova escrita amb exercicis a desenvolupar i prova objectiva tipus test, bé proves pràctiques on

l'alumnat instal·la, configura i comprova distints serveis usant màquines virtuals, bé ambdues tipus de proves combinades.

Cas de no superar el mòdul en l'avaluació ordinària, l'alumnat haurà de recuperar el mòdul durant el tercer trimestre, és a dir, en l'avaluació extraordinària, Durant el tercer trimestre s'establiran classes de repàs i també un pla de recuperació personalitzat per a l'alumnat on s'incidirà en l'aprenentatge dels CA amb menor grau d'acompliment i en la qualificació dels mateixos amb els IA o IQ més pertinents.

Cas d'alumnat que no puga assistir a les classes de repàs o no puga seguir a distància el pla de recuperació personalitzat per estar realitzant la FCT o per qualsevol altre motiu justificat, se li qualificaran a final de curs els CA amb menor grau d'acompliment amb els IA o IQ més pertinents que podran ser: bé exàmens en forma de prova escrita amb exercicis a desenvolupar i prova objectiva tipus test, bé proves pràctiques on l'alumnat instal·la, configura i comprova distints serveis usant màquines virtuals, bé ambdues tipus de proves combinades.

5.6.2 Altres consideracions

Si un alumne o alumna participa en la còpia parcial o completa d'un instrument d'avaluació obtindrà la qualificació de zero en el corresponent instrument de qualificació.

Si un alumne o alumna, sense motiu justificat, lliura fora de termini un instrument d'avaluació obtindrà la qualificació de zero en el corresponent instrument de qualificació.

5.7 Alumnat que cursa el mòdul professional com a pendent

L'alumnat que curse el mòdul professional com a pendent tindrà les mateixes condicions i oportunitats que l'alumnat que curse el mòdul professional per primera vegada i que ja s'han especificat.

6 MESURES DE RESPOSTA EDUCATIVA PER A LA INCLUSIÓ.

El professorat del mòdul professional, haurà de participar de forma activa en dos aspectes en relació a la resposta educativa per a la inclusió¹⁵:

- La organització de la resposta educativa en els centres docents, en el marc de l'educació inclusiva, amb la finalitat de garantir l'accés, la participació, la permanència i el progrés de tot l'alumnat, com a nucli del dret fonamental a l'educació i des dels principis de qualitat, igualtat d'oportunitats, equitat i accessibilitat universal.
- La detecció de les barreres a la inclusió, la identificació de les necessitats específiques de suport educatiu i les necessitats de compensació de desigualtats, en l'àmbit educatiu i administratiu.

La resposta educativa per a la inclusió en un centre educatiu s'organitza en quatre nivells¹⁶:

- *Primer nivell de resposta*: es dirigeix a tota la comunitat educativa i a les relacions del centre amb l'entorn sociocomunitari i ho constitueixen les mesures que impliquen els processos de planificació, la gestió general i l'organització dels suports del centre.
- *Segon nivell de resposta*: es dirigeix a tot l'alumnat del grup-classe i ho constitueixen les mesures generals programades per a un grup-classe que impliquen suports ordinaris.
- *Tercer nivell de resposta*: ho constitueixen les mesures dirigides a l'alumnat que requereix una resposta diferenciada, individualment o en grup, que impliquen suports ordinaris addicionals.
- *Quart nivell de resposta*: ho constitueixen les mesures dirigides a l'alumnat amb necessitats específiques de suport educatiu que requereix una resposta personalitzada i individualitzada de caràcter extraordinari que implique suports especialitzats addicionals.

Així mateix, els centres, en les programes de formació professional, facilitaran itineraris adaptats als diferents ritmes i possibilitats d'aprenentatge de cada alumna i alumne, amb una organització que permeti les adaptacions, la provisió de suports materials o personal d'accés i les mesures flexibles que possibiliten la consecució dels objectius encaminats a l'obtenció total o parcial de la titulació¹⁷.

15 D 104/2018, de 27 de juliol (art. 1)

16 D 104/2018, de 27 de juliol (art. 14)

17 D 104/2018, de 27 de juliol (art. 27)

En compliment de l'indicat anteriorment, en aquesta programació didàctica, dintre del **segon nivell** de resposta educativa per a la inclusió, en totes les unitats didàctiques, es plantejaran activitats específiques de dos tipus:

- *Activitats de reforç*, per a l'alumnat que no ha aconseguit els objectius ni desenvolupat les competències associades a la unitat didàctica.
- *Activitats d'ampliació*, per a l'alumnat que, una vegada aconseguits els objectius i les competències associades a la unitat didàctica, vulga ampliar els seus coneixements i les seues capacitats.

Així mateix, en l'apartat [7. Elements transversals](#), s'inclouran actuacions que fomenten la igualtat, la convivència, la salut i el benestar.

Igualment, dins del **tercer nivell** de resposta educativa per a la inclusió, es realitzaran adequacions personalitzades de la programació didàctica per a l'alumnat que necessite una resposta diferenciada respecte al grup-classe¹⁸. Aquestes adequacions es realitzaran en coordinació amb el departament d'Orientació.

Finalment, dins del **quart nivell** de resposta educativa per a la inclusió, sota la supervisió i orientació del departament d'Orientació, el professorat treballarà de manera coordinada amb la resta de l'equip docent per a la detecció, seguiment i atenció d'alumnat amb necessitats específiques de suport educatiu que requereisca una resposta personalitzada i individualitzada de caràcter extraordinari que implique suports especialitzats addicionals.

Dins d'aquest quart nivell, la avaluació es durà a terme tenint en compte les adaptacions necessàries en els processos d'aprenentatge i avaluació, quant a metodologia, ampliació de temps i de recursos de les persones amb necessitats específiques de suport educatiu o formatiu, sense que les mateixes puguin minorar les qualificacions. En aquests casos i quan es detecte un progrés no adequat de la persona en formació, des de la tutoria s'efectuarà seguiment i acompanyament per a assegurar els suports individualitzats necessaris. En el cas d'organitzacions curriculars adaptades, els referents seran els mateixos, és a dir els objectius expressats en resultats d'aprenentatge, els criteris d'avaluació i les competències.

18 O 20/2019, de 30 d'abril (art. 14) i Nova ordre d'avaluació (art. 2)

7 ELEMENTS TRANSVERSALS.

“Tot currículum de la formació professional tindrà per objectiu facilitar el desenvolupament formatiu professional de les persones, promovent la seua formació integral, contribuint al desenvolupament de la seua personalitat en totes les seues dimensions, així com a l'enfortiment econòmic del país, del teixit productiu i el seu posicionament en la nova economia, a partir de la qualificació de la població activa i de la satisfacció de les seues necessitats formatives a mesura que es produeixen.

A tal fi haurà d'incorporar continguts culturals, científics, tecnològics i organitzatius, així com continguts vinculats a la digitalització, la defensa de la propietat intel·lectual i industrial, la sostenibilitat, la innovació i recerca aplicada, l'emprenedoria, la versatilitat tecnològica, les habilitats per a la gestió de la carrera professional, les relacions laborals, la prevenció de riscos laborals i mediambientals, la responsabilitat professional, les habilitats interpersonals, els valors cívics, la participació ciutadana i la igualtat efectiva entre homes i dones”¹⁹.

En concret, en el desenvolupament curricular d'aquest mòdul professional, s'incorporaran els següents elements transversals:

- Capacitat per al treball individual.
- Capacitat per al treball en equip.
- Capacitat per a avaluar de manera crítica el treball desenvolupat.
- Capacitat d'aprendre de manera permanent, contínua i autònoma.
- Capacitat per a l'ús de llengües estrangeres, en concret, l'anglès.

19 EL 3/2022, de 31 de març (art. 13.a)

8 ACTIVITATS COMPLEMENTÀRIES I EXTRAESCOLARS.

No es realitzaran activitats complementàries o extraescolars específiques d'aquest mòdul professional, sinó que l'alumnat participarà en les activitats organitzades de manera conjunta per tot el professorat del departament didàctic de la família professional.

9 NORMES D'ORGANITZACIÓ, FUNCIONAMENT I CONVIVÈNCIA.

9.1 Prevenció de riscos laborals.

Pel que fa a la prevenció de riscos laborals, cal considerar que l'àmbit laboral més comú d'aquests tècnics seran les oficines i centres de procés de dades. Alguns dels principals riscos i les mesures de prevenció són:

Riscos	Mesures preventives
Postures incorrectes	<ul style="list-style-type: none">- Situar l'alçada de la cadira de manera que, recolzant la mà sobre la taula, l'avantbraç quedi en posició horitzontal- Els peus han de recolzar perfectament a terra- El respall de la cadira ha de ser recte i gradual en alçada
Il·luminació incorrecta. Fatiga visual	<ul style="list-style-type: none">- El tauler de la taula ha de ser de color clar- Les superfícies de treball no han de ser brillants sinó mates- La llum ha d'entrar preferiblement pel costat esquerre- Les lluminàries han de proporcionar un nivell d'il·luminació constant i adequat a la tasca
Caigudes i cops per bolcades de cadires	<ul style="list-style-type: none">- No seure només sobre la vora davantera del seient- En sòls lliscants, prestar atenció als desplaçaments involuntaris de la cadira- Regular el seient i respall d'acord amb la persona que la faci servir
Pantalles de visualització de dades: <ul style="list-style-type: none">● Malestars de cap● Molèsties oculars● Dolors d'espatlles, braços...	<ul style="list-style-type: none">- La pantalla ha de permetre el gir i inclinacions- Bon contrast entre caràcters i fons- Distància recomanable l'ull a la pantalla: 45-60 cm- Lluminaària entre 300-500 lux- Temperatura entre 22-24 ° C

Riscos	Mesures preventives
	- Humitat relativa entre 50 i 60% - Soroll: no sobrepassar els 55 db
Ritme de treball: fatiga física i mental	- Realitzar lleugers moviments i exercicis per relaxar la musculatura del coll i esquena - Realitzar pauses curtes de descans - Organització del treball evitant puntes
Descàrrega elèctrica per mal estat de les instal·lacions o els aparells	- Revisió periòdica d'instal·lacions i equips per especialistes - No sobrecarregar endolls - No utilitzar allargadors en mal estat - En cas de dubte o avaria avisar un electricista

9.2 Normes d'aules i tallers.

9.2.1 Aula d'informàtica.

Les normes bàsiques són:

- ◆ Ús adequat del maquinari.
- ◆ No es pot usar el telèfon mòbil.
- ◆ No es pot menjar ni beure.

9.2.2 Taller de xarxes de computadors.

Les normes bàsiques són:

- ◆ Ús adequat del maquinari.
- ◆ No es pot usar el telèfon mòbil.
- ◆ No es pot menjar ni beure.

9.2.3 Taller de muntatge i manteniment d'equips.

Les normes bàsiques són:

- ◆ Ús adequat del maquinari.
- ◆ No es pot usar el telèfon mòbil.
- ◆ No es pot menjar ni beure.

9.2.4 Aula d'emprenedoria.

Les normes bàsiques són:

- ◆ Ús adequat del maquinari.
- ◆ No es pot usar el telèfon mòbil.
- ◆ No es pot menjar ni beure.

9.3 Normes d'ús d'equipament.

9.3.1 Equipament informàtic.

Les normes bàsiques són:

- ◆ Tractar l'equipament sense pegar-li colps ni forçar els connectors.
- ◆ No es pot pintar ni ratllar l'equipament.

9.3.2 Equipament didàctic.

Les normes bàsiques són:

- ◆ Tractar l'equipament sense pegar-li colps.
- ◆ No es pot pintar ni ratllar l'equipament.

10 AVALUACIÓ DE LA PRÀCTICA DOCENT A TRAVÉS D'INDICADORS D'ÈXIT.

La avaluació de la pràctica docent té com a objectiu fonamental garantir la qualitat i eficàcia de l'ensenyament, promovent la millora contínua tant del professorat com del procés d'ensenyament-aprenentatge en el seu conjunt.

L'avaluació de la pràctica docent es realitzarà mitjançant dos instruments:

1. Autoavaluació realitzada pel professorat.
2. Enquesta de satisfacció de l'alumnat amb l'activitat docent.

10.1 Autoavaluació realitzada pel professorat.

El professor o professora, trimestralment, mitjançant un procés reflexiu, realitzarà una autoavaluació de la seua pràctica docent a partir de les següents competències i indicadors²⁰:

INDICADORS		Nivell de satisfacció				
Nº	Descripció	1	2	3	4	5
1. Competència per a la planificació i gestió educativa						
a)) Participa activament en l'elaboració de projectes de centre.					
b)	Dissenya per competències la programació d'aula.					
c)	Elabora unitats didàctiques i projectes interdisciplinaris que promoguen el desenvolupament de competències.					
d)	Utilitza materials didàctics que recolzen l'aprenentatge.					
e)	Distribueix de manera equilibrada el temps entre les diverses tasques docents (treball d'aula, preparació de materials, planificació, tasques burocràtiques...).					
2. Competència per a la gestió i implementació del currículum.						
a)	Aplica metodologies que promoguen que l'alumnat siga actiu durant l'aprenentatge.					

20 Martínez-Izaguirre, M., Yániz-Álvarez d'Eulate, C. i Villardón-Gallego, L. (2018). *Autoavaluació i reflexió docent per a la millora de la competència professional del professorat en la societat del coneixement*. XARXA. Revista d'Educació a Distància, 56. http://www.um.es/ead/red/56/martinez_et_al.pdf

INDICADORS		Nivell de satisfacció				
Nº	Descripció	1	2	3	4	5
b)	Realitza activitats que promoguen la cooperació entre l'alumnat.					
c)	Adapta les activitats a la diversitat de l'alumnat.					
d)	Planteja activitats amb diferents solucions possibles.					
e)	Dissenya activitats la resolució de les quals requerisca l'ús de les TIC.					
f)	Idea activitats que requerisquen l'ús de recursos en diferents llengües.					
g)	Promou en l'aula un clima de confiança.					
h)	Potencia la participació de l'alumnat en classe.					
i)	Dissenya activitats que desperten en l'alumnat interès per aprendre.					
j)	Dirigeix i dinamitza el treball d'aula.					
k)	Guia a l'alumnat en la realització de tasques d'aprenentatge.					
l)	Vincula l'aprenentatge a situacions reals o realistes simulades.					
m)	Integra a les famílies i altres agents de la comunitat educativa com recolze en les activitats d'aprenentatge.					
n)	Respon a situacions noves o imprevistes.					
3. Competència per a l'avaluació educativa.						
a)	Usa tècniques i instruments d'avaluació que orienten a l'alumnat per al desenvolupament de competències.					
b)	Utilitza l'avaluació per a afavorir l'aprenentatge.					
c)	Avalua el nivell de competències prenent com a referència els resultats d'aprenentatge i els criteris d'avaluació prèviament definits.					
d)	Empra tècniques d'avaluació que permeten avaluar					

INDICADORS		Nivell de satisfacció				
Nº	Descripció	1	2	3	4	5
	l'acompliment de l'alumnat.					
e)	Empra tècniques i instruments d'avaluació coherents amb les metodologies d'aprenentatge emprades.					
f)	Ajuda a l'alumnat a reflexionar sobre les tasques realitzades perquè millore el seu aprenentatge.					
g)	Comunica adaptant-se a les persones interessades (alumnat, família, centre educatiu i administració) els resultats de l'avaluació.					
h)	Fomenta en l'alumnat l'autoavaluació i l'avaluació entre companys.					
4. Competència en orientació i tutoria.						
a)	Detecta les necessitats de l'alumnat per a orientar-los individual i en grup de forma eficaç.					
b)	Afavoreix que l'alumne o alumna es conega i desenvolupe un concepte ajustat de si mateix.					
c)	Desenvolupa dinàmiques que fomenten en l'alumnat la confiança en si mateix i el reconeixement dels seus assoliments.					
d)	Promou la coordinació educativa amb les famílies.					
e)	Aplica activitats que afavorisquen entre l'alumnat una actitud positiva cap a la diversitat.					
f)	Ajuda a l'alumnat a conèixer i controlar l'expressió de les seues emocions.					
g)	Aprofita els conflictes del grup i de l'entorn pròxim per a desenvolupar habilitats socials i actituds prosociales.					
h)	Col·labora en activitats que oferisquen un servei a la comunitat per a promoure la participació social de l'alumnat.					
5. Competència per a l'aprenentatge i per a la recerca i la innovació.						

INDICADORS		Nivell de satisfacció				
Nº	Descripció	1	2	3	4	5
a)	Modifica l'acció docent a partir de la reflexió sobre el propi acompliment professional.					
b)	Reflexiona sobre el propi exercici professional per a detectar punts forts i àrees de millora.					
c)	Analitza els resultats d'aprenentatge de l'alumnat per a millorar la pròpia docència.					
d)	Està al dia amb els continguts de les disciplines, en metodologies i en recursos didàctics.					
e)	Realitza la formació que li ajude a millorar la docència.					
f)	Està al tant de l'oferta formativa existent per a professorat en actiu.					
g)	Cerca recursos en diferents mitjans (fòrums, revistes...) per a aplicar-los en la tasca docent.					
h)	Participa en projectes pedagògics innovadors.					
i)	Comparteix amb col·legues les pròpies experiències docents.					
j)	Participa en reunions o fòrums sobre innovacions i experiències docents.					
6. Competència ètica i compromís professional.						
a)	Reflexiona sobre les conseqüències que tenen les seues actuacions docents en el desenvolupament de l'alumnat.					
b)	És conscient de la influència de la seua actuació com a docent sobre la realitat social pròxima.					
c)	Garanteix la confidencialitat i el bon ús dels resultats obtinguts per l'alumnat en les avaluacions.					
d)	Té com a referència el marc legal que regeix la seua professió.					
e)	Respecta els aspectes confidencials de la seua professió.					

INDICADORS		Nivell de satisfacció				
Nº	Descripció	1	2	3	4	5
f)	Actua com a model de respecte i consideració cap a totes les persones.					
g)	Actua de manera justa, equitativa i respectuosa amb l'alumnat, les famílies i el professorat.					
h)	Evita qualsevol forma de discriminació cap a l'alumnat, les famílies i els companys/as.					
7. Competència per a la coordinació docent i treball en equip en la comunitat educativa.						
a)	Assumeix les finalitats educatives del centre en què treballa.					
b)	Treballa amb els membres de l'equip docent en el desenvolupament i avaluació de les competències contemplades en la programació.					
c)	Comparteix amb la resta de l'equip docent normes, pautes de funcionament en l'aula i el centre, així com mètodes d'ensenyament-aprenentatge.					
d)	Avalua les competències bàsiques de l'alumnat compartint tècniques i informació amb altres docents.					
e)	Participa activament en els equips docents als quals pertany.					
f)	Acorda i respecta normes de funcionament entre el professorat i les famílies.					
8. Competència per a la gestió eficaç de les emocions i la creació de climes de confiança.						
a)	Regula i gestiona eficaçment les pròpies emocions en l'aula.					
b)	Dedica temps a la resolució de problemes que sorgisquen en qualsevol situació educativa.					
c)	Es relaciona bé amb els seus companys/as.					
d)	Controla les pròpies emocions en les tasques realitzades					

INDICADORS		Nivell de satisfacció				
Nº	Descripció	1	2	3	4	5
	en col·laboració amb altres agents educatius (companys/as, famílies).					
e)	Maneja l'estrès davant situacions quotidianes d'aquesta professió.					
f)	Genera hàbits que promoguen el seu benestar en el treball.					

Nivell de satisfacció: (1) Totalment en desacord; (2) Alguna cosa en desacord; (3) D'acord; (4) Molt d'acord; i (5) Totalment d'acord.

10.2 Enquesta de satisfacció de l'alumnat amb l'activitat docent.

El professorat realitzarà una enquesta de satisfacció de l'alumnat amb l'activitat docent en dos moments: en finalitzar el primer trimestre, per a detectar què aspectes s'han de millorar durant el curs; i en finalitzar el curs escolar, per a realitzar una avaluació completa del procés d'ensenyament-aprenentatge.

En concret, l'alumnat, de manera voluntària, contestarà la següent enquesta:

INDICADORS		Nivell de satisfacció				
Nº	Descripció	1	2	3	4	5
1	El professor o professora explica a l'inici del curs escolar la programació didàctica, incidint en l'organització per unitats didàctiques i en els criteris de qualificació.					
2	El professor o professora, a l'inici de cada unitat didàctica, explica les activitats d'ensenyament-aprenentatge que es realitzaran durant la unitat didàctica i informa del procediment d'avaluació i qualificació.					
3	Els materials d'estudi elaborats i recomanats pel professor o professora són útils per a desenvolupar les tasques.					
4	Vostè, com a estudiant, té fàcil accés a les instal·lacions, serveis, recursos materials, equipaments tecnològics.					
5	El volum de treball que implica aquest mòdul professional					

	s'ajusta al previst en la programació didàctica.					
6	Les classes s'ajusten al previst en la programació didàctica del mòdul professional.					
7	El professor o professora aporta documentació de suport (esquemes, gràfics, diagrames, enllaços web, llibres, articles, etc.).					
8	El professor o professora compleix amb l'horari de classes establert per a l'assignatura.					
9	Les diferents tasques que es realitzen faciliten el desenvolupament de competències i l'assoliment dels objectius.					
10	El professor o professora utilitza adequadament els recursos didàctics (ordinador, pissarra, projector, Internet, plataforma Aules, etc.)					
11	El professor o professora resol amb claredat els dubtes i preguntes que formula l'alumnat.					
12	Es realitzen la majoria de les activitats d'aprenentatge previstes en la programació didàctica.					
13	El professor o professora dóna la possibilitat de realitzar consultes i mostra disposició a ajudar al alumnat en l'estudi del mòdul professional.					
14	El professor o professora comprova durant el desenvolupament de les classes el grau de comprensió sobre el mòdul professional.					
15	El professor o professora realitza el seguiment i assessora sobre les activitats a realitzar.					
16	Els instruments d'avaluació i qualificació utilitzats en el mòdul professional s'ajusten als establerts en la programació didàctica.					
17	El professor o professora utilitza diferents eines per a avaluar i qualificar l'aprenentatge de l'alumnat.					
18	Els instruments d'avaluació i qualificació s'ajusten a les activitats d'ensenyament-aprenentatge realitzades en					

	classe.					
19	Considera que s'estan aconseguint els objectius programats del mòdul professional.					
20	Considera que el treball realitzat pel professor o professora està contribuint a aconseguir els objectius programats del mòdul professional.					
21	Considera que l'organització del mòdul professional en les unitat didàctiques és l'adequada per a desenvolupar el currículum del mòdul professional.					
22	Considera que la proposta de temporalització que figura en la programació didàctica es correspon amb el treball realitzat per a aconseguir els objectius de l'assignatura.					
23	En general, està satisfet o satisfeta amb la labor docent de professor o professora.					

Nivell de satisfacció: (1) Totalment en desacord; (2) Alguna cosa en desacord; (3) D'acord; (4) Molt d'acord; i (5) Totalment d'acord.

11 BIBLIOGRAFIA

- Pissarra. A l'aula d'informàtica és recomanable que sigui una pissarra blanca veleda, per la sensibilitat dels components electrònics a la pols.
- Projector i pantalla sobre la qual mostrar la sortida de l'ordinador del professor (si no es disposa de pissarra digital interactiva).
- Apunts i butlletins pràctics elaborats pel professor.
- Publicacions periòdiques relacionades amb el món de la informàtica.
- La ingent quantitat d'informació que és accessible via Internet.
- Llibres de consulta. Algunes de les obres recomanables serien:
 - Alegre Ramos, María del Pilar: Sistemas operativos en red. Paraninfo. 2021.

12 PUBLICITAT DE LA PROGRAMACIÓ DIDÀCTICA.

En la primera sessió del curs, el professorat explicarà els aspectes més rellevants de la programació didàctica:

- Competències professionals, personals i socials.
- Objectius generals.
- Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació.
- Unitats didàctiques.
- Metodologia didàctica.
- Avaluació i qualificació.

La programació didàctica s'enviarà per correu electrònic a l'alumnat i a les seues famílies, en el cas d'alumnat menor d'edat, es publicarà en el curs corresponent de la plataforma Aules i en la pàgina web de l'Institut (<https://portal.edu.gva.es/iesbetxi>).

13 ANNEXOS.

13.1 Annex I: Xarxa Novigi. Ús de metodologies actives en la impartició del mòdul.

En el present mòdul professional s'usaran metodologies actives com ara ACBP (Aprentatge col·laboratiu basat en projectes) en la impartició de les distintes unitats formatives de les que consta el mòdul professional Serveis en xarxa. L'alumnat s'agruparà per parelles i realitzarà les activitats proposades. En cada unitat formativa es canviaran els agrupaments de manera que l'alumnat no coincidirà amb el mateix company o companya amb el que ja ha format parella.

13.2 Annex II: Projecte intermodular

Instal·lació i configuració d'un sistema que contempla un servidor de xarxa sense interfície gràfica i 2 clients amb interfície gràfica connectats tots tres amb un switch. El servidor tindrà instal·lats i configurats els serveis proxy, dhcp i web.

Les tasques a realitzar en el projecte són:

En el servidor:

- Instal·lació i configuració del sistema operatiu Ubuntu Server.
- Instal·lació del programari webmin.
- Configuració del servei PROXY amb squid i netplan.
- Instal·lació i configuració del servei dhcp amb isc-dhcp-server.
- Instal·lació i configuració del servei web amb apache.
- Creació d'una pàgina web amb certificat ssl.
- Instal·lació d'un punt d'accés sense fils que done accés a Internet a dispositius sense fils com ara ordinadors portàtils, tauletes i telèfons mòbils.

En el client 1:

- Instal·lació i configuració del sistema operatiu Linux Mint.
- Configuració dels paràmetres de xarxa per aconseguir que el client accedix-ca a una xarxa pública (Internet) a través del proxy del servidor i a més accedix-ca també a la pàgina web segura implementada en el servidor.

En el client 2:

- Instal·lació i configuració del sistema operatiu Windows 10 Professional.
- Configuració dels paràmetres de xarxa per aconseguir que el client accedix-ca a una xarxa pública (Internet) a través del proxy del servidor i a més accedix-ca també a la pàgina web segura implementada en el servidor.

En els dispositius mòbils (ordinador portàtil, tauleta i telèfon mòbil):

- Configuració dels paràmetres de xarxa per aconseguir que el dispositiu accedix-ca a una xarxa pública (Internet) a través del proxy del servidor i a més accedix-ca també a la pàgina web segura implementada en el servidor.



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



Institut d'Educació Secundària de Betxi

Programació didàctica

2024/2025

0225 IES Betxi

Família Professional d'Informàtica i Comunicacions

2n SMX – Xarxes Locals (SI): Tècnic en Sistemes Microinformàtics i
Xarxes

1er curs

Índex

1	Introducció.....	5
1.1	Identificació.....	5
1.2	Justificació.....	5
1.2.1	En relació amb el propi document.....	5
1.2.2	En relació amb la resta de mòduls professionals.....	6
1.2.3	En relació amb l'entorn professional.....	6
1.2.4	En relació amb el desenvolupament personal i professional.....	6
1.3	Marc normatiu.....	6
1.4	Contextualització.....	8
1.4.1	Entorn socioeconòmic.....	8
1.4.2	Context escolar.....	9
1.4.3	Característiques de l'alumnat.....	9
1.4.4	Infraestructura i recursos educatius.....	10
2	Introducció al cicle formatiu.....	11
2.1	Identificació del títol.....	11
2.2	Perfil professional.....	11
2.3	Competència general.....	11
2.4	Competències professionals, personals i socials (CPPS).....	12
2.5	Objectius generals (OG).....	13
2.6	Relació de qualificacions i unitats de competència.....	15
2.7	Entorn professional.....	16
3	Desenvolupament curricular.....	17
3.1	Durada, ubicació i distribució horària.....	17
3.2	Competències professionals, personals i socials (CPPS).....	17
3.3	Qualificacions professionals (CP) i unitats de competència (UC).....	18
3.4	Objectius generals (OG).....	18
3.5	Continguts (C).....	24

3.6	Relació entre les competències professionals, personals i socials (CPPS) i els objectius generals (OG).....	26
3.7	Relació entre els objectius generals (OG) i els resultats d'aprenentatge (RA).....	27
3.8	Relació dels resultats d'aprenentatge (RA), dels criteris d'avaluació (CA) i dels continguts (C).....	27
3.9	Unitats didàctiques relacionades (UD) amb els resultats d'aprenentatge (RA) i els continguts (C).....	28
3.10	Distribució temporal de les unitats didàctiques.....	28
3.11	Programa d'Educació Plurilingüe i Intercultural (PEPLI).....	29
3.12	Pla per al foment de la lectura.....	29
4	Metodologia didàctica.....	30
4.1	Principis metodològics.....	30
4.2	Estratègies metodològiques.....	43
4.3	Activitats.....	46
4.4	Recursos generals.....	47
4.5	Agrupaments.....	48
5	Procediment d'avaluació i de qualificació.....	50
5.1	Activitats d'avaluació, instruments d'avaluació i criteris d'avaluació.....	50
5.2	Avaluacions.....	52
5.2.1	Avaluació inicial.....	52
5.2.2	Avaluacions parcials.....	53
5.2.3	Avaluació final ordinària.....	53
5.2.3.1.1	Alumnat que no haja perdut el dret a l'avaluació contínua.....	53
5.2.3.1.2	Alumnat que haja perdut el dret a l'avaluació contínua.....	54
5.2.4	Avaluació final extraordinària.....	54
5.2.4.1	Classes de repàs.....	54
5.3	Informació a l'alumnat o, si escau, a les famílies del procediment d'avaluació i qualificació.....	55
5.4	Pèrdua del dret a l'avaluació contínua.....	56
5.5	Procediment i criteris de recuperació.....	56
5.6	Criteris de qualificació.....	56
5.6.1	Càlcul de la qualificació.....	56
5.6.2	Ponderació dels resultats d'aprenentatge i dels criteris d'avaluació.....	58
5.6.3	Altres consideracions.....	59
5.7	Alumnat que cursa el mòdul professional com a pendent.....	59

6	Mesures de resposta educativa per a la inclusió.....	60
7	Elements transversals.....	62
8	Activitats complementàries i extraescolars.....	63
9	Normes d'organització, funcionament i convivència.....	64
9.1	Prevenició de riscos laborals.....	64
9.2	Normes d'aules i tallers.....	65
9.3	Normes d'ús d'equipament.....	65
9.3.1	Equipament informàtic.....	65
10	Avaluació de la pràctica docent a través d'indicadors d'èxit.....	66
10.1	Autoavaluació realitzada pel professorat.....	66
10.2	Enquesta de satisfacció de l'alumnat amb l'activitat docent.....	71
11	Bibliografia.....	74
12	Publicitat de la programació didàctica.....	75
13	ANNEXOS.....	76
13.1	Annex I: Desenvolupament de les unitats didàctiques.....	76
13.1.1	UD 1. Prevenció de Riscos Laborals i Protecció ambiental.....	77
13.1.2	UD 2: Introducció a les xarxes locals	80
13.1.3	UD 3. Disseny i planificació d'una xarxa local.....	83
13.1.4	UD 4. Configuració bàsica d'una xarxa local.....	87
13.1.5	UD 5. Muntatge de xarxes locals cablejades	91
13.1.6	UD 6. Instal·lació de xarxes sense fils.....	94
13.1.7	UD 7. Manteniment de xarxes locals.....	98
13.2	Annex II: Projecte intermodular.....	101

1 INTRODUCCIÓ.

1.1 Identificació.

Centre educatiu	IES Betxí
Curs acadèmic	2024/2025
Modalitat	Presencial
Família professional	Informàtica i Comunicacions
Títol	Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes
Grau	Cicle Formatiu, que correspon al grau D
Nivell	Formació Professional de Grau Mitjà, que correspon al nivell 2
Mòdul professional	0225 Xarxes Locals
Curs	1er curs
Durada	224 hores
Carrega lectiva setmanal	7 hores
Professorat	Lorena García Arnau

1.2 Justificació.

1.2.1 En relació amb el propi document.

La programació didàctica, a partir dels elements curriculars propis del mòdul professional i de les característiques de l'alumnat, ha de proporcionar una planificació d'activitats d'ensenyament-aprenentatge que contribuïsquen de manera significativa al desenvolupament de les competències associades al mòdul professional i a la consecució dels objectius generals.

Ha de ser un document obert, permeable als canvis, que s'adapte de manera eficaç i eficient tant a les necessitats de l'alumnat com a situacions no esperades.

És important que l'alumnat conega aquest document i mantinga una posició crítica respecte al desenvolupament del mateix, especialment en el relacionat a la metodologia i als procediments d'avaluació i qualificació.

1.2.2 En relació amb la resta de mòduls professionals.

Aquesta programació didàctica ha de ser coherent amb les de la resta de mòduls professionals del cicle formatiu, per a assegurar la formació integral de l'alumnat. Aquest procés de coordinació es realitzarà a través de les reunions d'equip docent i de departament didàctic, sent el Projecte Curricular del Cicle Formatiu el document que arreplega els eixos principals d'actuació .

En este sentit, el present mòdul professional té una relació directa amb els mòduls professionals *0222 Sistemes operatius monolloc*, *0224 Sistemes operatius en xarxa*, *0226 Seguretat informàtica* i *0227 Servicis de xarxa*.

1.2.3 En relació amb l'entorn professional.

El desenvolupament d'aquest mòdul professional és fonamental per a la formació de l'alumnat com a Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes perquè, una vegada finalitzats els seus estudis, treballarà, probablement, en xarxes locals d'una certa complexitat, en les quals farà tasques de disseny, implementació, configuració i manteniment tant de la infraestructura física com de la lògica.

1.2.4 En relació amb el desenvolupament personal i professional.

Aquest mòdul contribuirà en gran mesura al desenvolupament integral de l'alumnat. En quant al desenvolupament **professional** la resta de mòduls del segon curs del cicle formatiu estan relacionats directament amb ell i per tant li donarà a l'alumnat una visió de conjunt de tot el cicle formatiu i un sentit general dels aprenentatges adquirits. En quant al desenvolupament **personal** mitjançant l'ús de metodologies actives com ara l'aprenentatge col·laboratiu basat en projectes que s'aplicarà en la impartició del mòdul contribuirà a desenvolupar les «soft skills» o destreses suaus de l'alumnat com ara la capacitat de treballar en equip i amb la col·laboració de la resta de companys i companyes, planificant les tasques a fer per a aconseguir la resolució del projecte en el temps estipulat. Així mateix ajudarà a potenciar les habilitats comunicatives, el compromís i la responsabilitat.

1.3 Marc normatiu.

La publicació de la Llei Orgànica 3/2022, de 31 de març, d'ordenació i integració de la Formació Professional, ha suposat un canvi complet del marc normatiu relacionat amb la Formació Professional. Per tant, fins a la publicació i entrada en vigor de tota la normativa relacionada, hem de tenir en compte que ens trobem en un període de transició.

Tenint en compte l'anterior, aquesta programació didàctica s'ha desenvolupat a partir de la següent normativa estatal i autonòmica:

- Ordenació:

- **LLEI ORGÀNICA 3/2020, de 29 de desembre**, per la qual es modifica la Llei Orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'Educació (BOE núm. 340, de 30/12/2020).
- **LLEI ORGÀNICA 3/2022, de 31 de març**, d'ordenació i integració de la Formació Professional (BOE núm. 78, de 01/04/2022).
- **REIAL DECRET 659/2023, de 18 de juliol**, pel qual es desenvolupa l'ordenació del Sistema de Formació Professional (BOE núm. 174, de 22/07/2023).
- **ORDRE 78/2010, de 27 d'agost**, de la Conselleria d'Educació, per la qual es regulen determinats aspectes de l'ordenació i organització acadèmica dels cicles formatius de Formació Professional del sistema educatiu en l'àmbit territorial de la Comunitat Valenciana (DOGV núm. 6347, de 03/09/2010).
- **RESOLUCIÓ de 8 d'agost de 2024**, de la Secretaria Autonòmica d'Educació i Formació Professional, per la qual es dicten instruccions sobre l'ordenació acadèmica i d'organització de l'activitat docent dels centres de la Comunitat Valenciana que durant el curs 2024-2025 impartisquen Formació Professional de grau C, D i E (DOGV núm. 9638, de 13/07/2023).

– Avaluació:

- Projecte d'Ordre de la Conselleria d'Educació, Universitats i Ocupació, per la qual es regula l'avaluació de l'alumnat de cicles formatius i cursos d'especialització de Formació Professional derivats de la Llei Orgànica 3/2022, de 31 de març, d'ordenació i integració de la Formació Professional, a l'empara del Reial decret 659/2023. (Enllaç: <https://gvaparticipa.gva.es/legislation/processes/119/debate>)

– Títol / Currículum:

- **REIAL DECRET 1691/2007, de 14 de desembre**, pel qual s'estableix el títol de **Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes** i es fixen els seus ensenyaments mínims (BOE núm. 15, de 17/01/2007).
- **ORDRE de 29 de juliol 2009**, de la Conselleria d'Educació, per la qual s'estableix per a la Comunitat Valenciana el currículum del cicle formatiu de Grau Mitjà corresponent al títol de **Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes** (DOGV núm. 6094, de 03/09/2009).
- Projecte d'Ordre de la Conselleria d'Educació, Universitats i Ocupació, per la qual es desenvolupen i concreten determinats aspectes dels currículums dels cicles de grau mitjà i de grau superior, en aplicació del Reial decret

659/2023, de 18 de juliol, pel qual es desenvolupa l'ordenació del Sistema de Formació Professional.

– Equitat i inclusió:

- DECRET 104/2018, de 27 de juliol, del Consell, pel qual es desenvolupen els principis d'equitat i d'inclusió en el sistema educatiu valencià (DOGV núm. 8356, de 07/08/2018).
- ORDRE 20/2019, de 30 d'abril, de la Conselleria d'Educació, Recerca, Cultura i Esport, per la qual es regula l'organització de la resposta educativa per a la inclusió de l'alumnat en els centres docents sostinguts amb fons públics del sistema educatiu valencià (DOGV núm. 8540, de 03/05/2019).

1.4 Contextualització.

1.4.1 Entorn socioeconòmic.

Betxí, és un municipi de la comarca de la plana baixa, província de Castelló, Comunitat Valenciana. Amb una població aproximada de 6.000 habitants, aquest poble es troba envoltat de municipis com Nules, Vall d'Uixò, Vila-real, Onda, Borriana i Castelló.

L'economia local està basada en el cultiu de la taronja i en una indústria diversificada on podem trobar principalment magatzems de taronja, indústria del cartró i indústria taulellera, així com indústria auxiliar d'aquestes com tallers mecànics i indústria dels sector de serveis.

El mercat laboral a Betxí reflecteix la importància de la recol·lecció de taronja i les necessitats específiques de les empreses que la conformen. La creixent digitalització i automatització dels processos productius ha creat una demanda significativa de professionals altament qualificats en diverses àrees, incloses la informàtica i les comunicacions i les arts gràfiques.

A més, la ciberseguretat s'ha convertit en una prioritat, amb la protecció de dades i sistemes crítics en el centre de les estratègies empresarials. Els experts en seguretat informàtica juguen un paper crucial en la prevenció i resposta a possibles amenaces cibernètiques, garantint la integritat i confidencialitat de la informació.

Les perspectives d'ocupació a Betxí i la seua regió són prometedores per als graduats de programes educatius en Informàtica i Comunicacions i Impressió gràfica. Amb la indústria del cartró, els magatzems de taronja i la indústria ceràmica molt a prop com a motor econòmic, existeix una demanda constant de professionals qualificats en aquestes àrees, oferint oportunitats de creixement i desenvolupament professional al llarg de les seues carreres. No cal oblidar tampoc, que en les localitats pròximes Nules, Vila-real, Onda, Borriana, Vall d'Uixò i Castelló també hi ha multitud d'empreses pertanyents al sector informàtic.

1.4.2 Context escolar

L'Institut rep, majoritàriament, alumnat de la pròpia localitat de Betxí i de localitats veïnes (Artana, Eslida i Aín).

Tota l'oferta formativa de l'Institut s'imparteix en horari matutí, entre les 8:00 i les 15:00.

Actualment, l'oferta formativa de l'IES de Betxí és la següent:

- Educació Secundària Obligatòria (13 grups).
- Batxillerat (3 grups).
- Cicles Formatius de Grau Mitjà:
 - Sistemes microinformàtics i xarxes, de la família professional d'Informàtica i Comunicacions.
 - Impressió gràfica, de la família professional d'arts gràfiques.

El CFGM Sistemes microinformàtics i xarxes, té una matrícula al voltant de 20 alumnes/as en el primer curs i de 7 en el segon curs.

Així mateix, el centre té al voltant de 60 professors/as, dos conserges i una persona auxiliar administrativa.

1.4.3 Característiques de l'alumnat.

A l'hora d'analitzar les característiques de l'alumnat de **un cicle formatiu de grau mitjà**, s'ha de tenir en compte que existeixen tres formes principals per a accedir a aquests estudis:

- Estar en possessió del Títol de Graduat en Educació Secundària Obligatòria.
- Estar en possessió d'un Títol de Formació Professional Bàsica.
- Superar una prova d'accés.

Açò implica, necessàriament, que els grups d'alumnat dels cicles formatius de grau mitjà siguin heterogenis, amb grans diferències de nivell curricular.

A partir de l'avaluació inicial, en col·laboració amb el departament d'Orientació, i en coordinació amb el tutor/a del grup, si es detectara alumnat amb necessitats específiques de suport educatiu; per a cada estudiant es desenvoluparà un programa d'actuació específic en el qual es concretaran les adaptacions necessàries en els processos d'aprenentatge i avaluació, quant a metodologia, ampliació de temps i de recursos.

1.4.4 Infraestructura i recursos educatius.

L'Institut disposa de les següents infraestructures i recursos educatius per a impartir l'el mòdul professional 0225 Xarxes Locals, del CFGM Sistemes microinformàtics i xarxes:

- Aula-Taller (35). On s'imparteix el primer curs del CFGM SMX.
- Aula-Laboratori (32). On s'imparteix el segon curs del CFGM SMX.
- 25 ordinadors amb HDD per impartir el primer curs del CFGM SMX.
- 25 ordinadors amb SSD per impartir el segon curs del CFGM SMX.
- Plataforma d'aprenentatge «AULES».

2 INTRODUCCIÓ AL CICLE FORMATIU.

2.1 Identificació del títol.

El títol de Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes queda identificat pels següents elements:

Denominació:
Sistemes microinformàtics i xarxes
Família Professional:
Informàtica i Comunicacions
Grau:
Cicle Formatiu, que correspon al grau D
Nivell:
Formació Professional de Grau Mitjà, que correspon al nivell 2
Durada:
2.000 hores
Referent en la Classificació Internacional Normalitzada de l'Educació¹:
Programes-CINE (CINE-P): 3.5.4.

2.2 Perfil professional.

El perfil professional² del títol de **Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes** queda determinat per la seua competència general, les seues competències professionals, personals i socials, i per la relació de qualificacions i, si escau, unitats de competència del **Catàleg Nacional de Qualificacions Professionals** incloses en el títol.

2.3 Competència general.

La competència general³ d'aquest títol consisteix a instal·lar, configurar i mantenir sistemes microinformàtics, aïllats o en xarxa, així com xarxes locals en petits entorns,

1 UNESCO. Institute for Statistics. *International Standard Classification of Education (ISCED)*. <http://uis.unesco.org/en/topic/international-standard-classification-education-isced>

Ministeri d'Educació i Formació Professional. *Classificació Internacional Normalitzada de l'Educació. CINE 2011*. <https://www.educacionyfp.gob.es/servicios-al-ciudadano/estadisticas/clasificaciones/cine2011.html>

2 RD 1691/2007, de 14 de desembre (art. 3)

3 RD 1691/2007, de 14 de desembre (art. 4)

assegurant la seua funcionalitat i aplicant els protocols de qualitat, seguretat i respecte al medi ambient establits.

2.4 Competències professionals, personals i socials (CPPS).

Les competències professionals, personals i socials⁴ d'aquest títol són les que es relacionen a continuació:

- a) Determinar la logística associada a les operacions d'instal·lació, configuració i manteniment de sistemes microinformàtics, interpretant la documentació tècnica associada i organitzant els recursos necessaris.
- b) Muntar i configurar ordinadors i perifèrics, assegurant el seu funcionament en condicions de qualitat i seguretat.
- c) Instal·lar i configurar programari bàsic i d'aplicació, assegurant el seu funcionament en condicions de qualitat i seguretat.**
- d) Replantejar el cablejat i l'electrònica de xarxes locals en petits entorns i la seua connexió amb xarxes d'àrea extensa canalitzant a un nivell superior els supòsits que així ho requerisquen.
- e) Instal·lar i configurar xarxes locals cablejades, sense fils o mixtes i la seua connexió a xarxes públiques, assegurant el seu funcionament en condicions de qualitat i seguretat.**
- f) Instal·lar, configurar i mantenir serveis multiusuari, aplicacions i dispositius compartits en un entorn de xarxa local, atenent a les necessitats i requeriments especificats.**
- g) Realitzar les proves funcionals en sistemes microinformàtics i xarxes locals, localitzant i diagnosticant disfuncions, per a comprovar i ajustar el seu funcionament.**
- h) Mantenir sistemes microinformàtics i xarxes locals, substituint, actualitzant i ajustant els seus components, per a assegurar el rendiment del sistema en condicions de qualitat i seguretat.**
- i) Executar procediments establits de recuperació de dades i aplicacions davant fallades i pèrdues de dades en el sistema, per a garantir la integritat i disponibilitat de la informació.
- j) Elaborar documentació tècnica i administrativa del sistema, complint les normes i reglamentació del sector, per al seu manteniment i l'assistència al client.**
- k) Elaborar pressupostos de sistemes a mesura complint els requeriments del client.

4 RD 1691/2007, de 14 de desembre (art. 5). En negreta s'indiquen les CPPS que es desenvolupen en aquest mòdul professional.

l) Assessorar i assistir al client, canalitzant a un nivell superior els supòsits que ho requerisquen, per a trobar solucions adequades a les necessitats d'aquest.

- m) Organitzar i desenvolupar el treball assignat mantenint unes relacions professionals adequades a l'entorn de treball.
- n) Mantenir un esperit constant d'innovació i actualització en l'àmbit del sector informàtic.
- ñ) Utilitzar els mitjans de consulta disponibles, seleccionant el més adequat en cada cas, per a resoldre en temps raonable suposats no coneguts i dubtes professionals.
- o) Aplicar els protocols i normes de seguretat, qualitat i respecte al medi ambient en les intervencions realitzades.
- p) Complir amb els objectius de la producció, col·laborant amb l'equip de treball i actuant conforme als principis de responsabilitat i tolerància.
- q) Adaptar-se a diferents llocs de treball i noves situacions laborals originats per canvis tecnològics i organitzatius en els processos productius.
- r) Resoldre problemes i prendre decisions individuals seguint les normes i procediments establits definits dins de l'àmbit de la seua competència.
- s) Exercir els seus drets i complir amb les obligacions derivades de les relacions laborals, d'acord amb l'establert en la legislació vigent.
- t) Gestionar la seua carrera professional, analitzant les oportunitats d'ocupació, autoocupació i aprenentatge.
- u) Crear i gestionar una petita empresa, realitzant un estudi de viabilitat de productes, planificació de la producció i comercialització.
- v) Participar de forma activa en la vida econòmica, social i cultural, amb una actitud crítica i responsable.

2.5 Objectius generals (OG).

Els objectius generals⁵ d'aquest cicle formatiu són els següents:

- a) Organitzar els components físics i lògics que formen un sistema microinformàtic, interpretant la seua documentació tècnica, per a aplicar els mitjans i mètodes adequats a la seua instal·lació, muntatge i manteniment.**
- b) Identificar, assemblar i connectar components i perifèrics utilitzant les eines adequades, aplicant procediments, normes i protocols de qualitat i seguretat, per a muntar i configurar ordinadors i perifèrics.**

⁵ RD 1691/2007, de 14 de desembre (art. 9). En negreta s'indiquen els OG que aquest mòdul professional contribueix a aconseguir.

- c) Reconèixer i executar els procediments d'instal·lació de sistemes operatius i programes d'aplicació, aplicant protocols de qualitat, per a instal·lar i configurar sistemes microinformàtics.
- d) Representar la posició dels equips, línies de transmissió i altres elements d'una xarxa local, analitzant la morfologia, condicions i característiques del desplegament, per a replantejar el cablejat i l'electrònica de la xarxa.**
- e) Situar i fixar equips, línies, canalitzacions i altres elements d'una xarxa local cablejada, sense fil o mixta, aplicant procediments de muntatge i protocols de qualitat i seguretat, per a instal·lar i configurar xarxes locals.**
- f) Interconnectar equips informàtics, dispositius de xarxa local i de connexió amb xarxes d'àrea extensa, executant els procediments per a instal·lar i configurar xarxes locals.**
- g) Localitzar i reparar avaries i disfuncions en els components físics i lògics per a mantenir sistemes microinformàtics i xarxes locals.**
- h) Substituir i ajustar components físics i lògics per a mantenir sistemes microinformàtics i xarxes locals.**
- i) Interpretar i seleccionar informació per a elaborar documentació tècnica i administrativa.**
- j) Valorar el cost dels components físics, lògics i la mà d'obra, per a elaborar pressupostos.**
- k) Reconèixer característiques i possibilitats dels components físics i lògics, per a assessorar i assistir a clients.**
- l) Detectar i analitzar canvis tecnològics per a triar noves alternatives i mantenir-se actualitzat dins del sector.**
- m) Reconèixer i valorar incidències, determinant les seues causes i descrivint les accions correctores per a resoldre-les.
- n) Analitzar i descriure procediments de qualitat, prevenció de riscos laborals i mediambientals, assenyalant les accions a realitzar en els casos definits per a actuar d'acord amb les normes estandarditzades.
- ñ) Valorar les activitats de treball en un procés productiu, identificant la seua aportació al procés global per a aconseguir els objectius de la producció.
- o) Identificar i valorar les oportunitats d'aprenentatge i ocupació, analitzant les ofertes i demandes del mercat laboral per a gestionar la seua carrera professional.

- p) Reconèixer les oportunitats de negoci, identificant i analitzant demandes del mercat per a crear i gestionar una petita empresa.
- q) Reconèixer els seus drets i deures com a agent actiu en la societat, analitzant el marc legal que regula les condicions socials i laborals per a participar com a ciutadà democràtic.

2.6 Relació de qualificacions i unitats de competència.

El cicle formatiu té associades les següents qualificacions i unitats de competència⁶ del Catàleg Nacional de Qualificacions Professionals:

Qualificacions professionals completes:

a) Sistemes microinformàtics IFC078_2 (Reial decret 295/2004, 20 febrer), que comprèn les següents unitats de competència:

UC0219_2: Instal·lar i configurar el programari base en sistemes microinformàtics.

UC0220_2: Instal·lar, configurar i verificar els elements de la xarxa local segons procediments establits.

UC0221_2: Instal·lar, configurar i mantindre paquets informàtics de propòsit general i aplicacions específiques.

UC0222_2: Facilitar a l'usuari la utilització de paquets informàtics de propòsit general i aplicacions específiques.

b) Muntatge i reparació de sistemes microinformàtics IFC298_2 (Reial decret 1201/2007, 14 setembre), que comprèn les següents unitats de competència:

UC0953_2: Muntar equips microinformàtics.

UC0219_2: Instal·lar i configurar el programari base en sistemes microinformàtics.

UC0954_2: Reparar i ampliar equipament microinformàtic.

c) Operació de xarxes departamentals IFC299_2 (Reial decret 1201/2007, 14 setembre), que comprèn les següents unitats de competència:

UC0220_2: Instal·lar, configurar i verificar els elements de la xarxa local segons procediments preestablits.

UC0955_2: Monitorar els processos de comunicacions de la xarxa local.

UC0956_2: Realitzar els processos de connexió entre xarxes privades i xarxes públiques.

⁶ RD 1691/2007, de 14 de desembre (art. 6)

d) Operació de sistemes informàtics IFC300_2 (Reial decret 1201/2007, 14 setembre), que comprèn les següents unitats de competència:

UC0219_2: Instal·lar i configurar el programari base en sistemes microinformàtics.

UC0957_2: Mantindre i regular el subsistema físic en sistemes informàtics.

UC0958_2: Executar procediments d'administració i manteniment en el programari base i d'aplicació del client.

UC0959_2: Mantindre la seguretat dels subsistemes físics i lògics en sistemes informàtics.

2.7 Entorn professional.

Un Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes exerceix la seua activitat⁷ principalment en empreses del sector serveis que es dediquen a la comercialització, muntatge i reparació d'equips, xarxes i serveis microinformàtics en general, com a part del suport informàtic de l'organització o en entitats de qualsevol grandària i sector productiu que utilitzen sistemes microinformàtics i xarxes de dades per a la seua gestió.

Els llocs de treball més rellevants que pot ocupar són els següents:

- Tècnic instal·lador-reparador d'equips informàtics.
- Tècnic de suport informàtic.
- Tècnic de xarxes de dades.
- Reparador de perifèrics de sistemes microinformàtics.
- Comercial de microinformàtica.
- Operador de tele-assistència.
- Operador de sistemes.

⁷ RD 1691/2007, de 14 de desembre (art. 7)

3 DESENVOLUPAMENT CURRICULAR.

3.1 Durada, ubicació i distribució horària.

El mòdul professional **0225 Xarxes Locals** té una durada de **224 hores** i s'imparteix en **1er curs** del títol de **Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes** amb una **càrrega lectiva setmanal de 7 hores**.

En el curs 2024/2025 la càrrega lectiva setmanal es distribueix de la següent manera:

Dia	Hores
Dilluns	0
Dimarts	2
Dimecres	2
Dijous	2
Divendres	1

3.2 Competències professionals, personals i socials (CPPS).

De les competències professionals, personals i socials establides en el títol, en aquest mòdul es desenvolupen les següents⁸:

- c) Instal·lar i configurar programari bàsic i d'aplicació, assegurant el seu funcionament en condicions de qualitat i seguretat.
- e) Instal·lar i configurar xarxes locals cablejades, sense fils o mixtes i la seua connexió a xarxes públiques, assegurant el seu funcionament en condicions de qualitat i seguretat.
- f) Instal·lar, configurar i mantindre servicis multiusuari, aplicacions i dispositius compartits en un entorn de xarxa local, ateses les necessitats i requeriments especificats.
- g) Realitzar les proves funcionals en sistemes microinformàtics i xarxes locals, localitzant i diagnosticant disfuncions, per a comprovar i ajustar el seu funcionament.
- h) Mantindre sistemes microinformàtics i xarxes locals, substituint, actualitzant i ajustant els seus components, per a assegurar el rendiment del sistema en condicions de qualitat i seguretat.

⁸ RD 1691/2007, de 14 de desembre (annex I)

- j) Elaborar documentació tècnica i administrativa del sistema, complint les normes i reglamentació del sector, per al seu manteniment i l'assistència al client.
- l) Assessorar i assistir al client, canalitzant a un nivell superior els supòsits que el requerisquen, per a trobar solucions adequades a les necessitats d'este.

3.3 Qualificacions professionals (CP) i unitats de competència (UC).

La superació d'aquest mòdul professional permet l'acreditació de les següents unitats de competència⁹ del Catàleg Nacional de Qualificacions Professionals:

UC0220_2	Instal·lar, configurar i verificar els elements de la xarxa local segons procediments establits.
UC0955_2	Monitorar els processos de comunicacions de la xarxa local.

Les unitats de competència estan incloses en la qualificació professional *IFC299_2 Operació de xarxes departamentals*. Aquesta qualificació professional, establida en el Reial decret 1201/2007, 14 de setembre, pertany a la família de *Informàtica i comunicacions* i el seu nivell de qualificació és 2.

Les qualificacions professionals de nivell 2 impliquen:

- Competència en un conjunt d'activitats professionals ben determinades amb la capacitat d'utilitzar els instruments i tècniques pròpies, que concerneix principalment a un treball d'execució que pot ser autònom en el límit d'aquestes tècniques.
- Requereix coneixements dels fonaments tècnics i científics de la seua activitat i capacitats de comprensió i aplicació del procés.

3.4 Objectius generals (OG).

Dels objectius generals establits en el títol, la formació d'aquest mòdul professional contribueix a aconseguir els següents¹⁰:

- a) Organitzar els components físics i lògics que formen un sistema microinformàtic, interpretant la seua documentació tècnica, per a aplicar els mitjans i mètodes adequats a la seua instal·lació, muntatge i manteniment.

⁹ RD 1691/2007, de 14 de desembre (annex V B)

¹⁰ RD 1691/2007, de 14 de desembre (annex I)

- b) Identificar, acoblar i connectar components i perifèrics utilitzant les ferramentes adequades, aplicant procediments, normes i protocols de qualitat i seguretat, per a muntar i configurar ordinadors i perifèrics.
- d) Representar la posició dels equips, línies de transmissió i altres elements d'una xarxa local, analitzant la morfologia, condicions i característiques del desplegament, per a replantejar el cablejat i l'electrònica de la xarxa.
- e) Situar i fixar equips, línies, canalitzacions i altres elements d'una xarxa local cablejada, sense fil o mixta, aplicant procediments de muntatge i protocols de qualitat i seguretat, per a instal·lar i configurar xarxes locals.
- f) Interconnectar equips informàtics, dispositius de xarxa local i de connexió amb xarxes d'àrea extensa, executant els procediments per a instal·lar i configurar xarxes locals.
- g) Localitzar i reparar avaries i disfuncions en els components físics i lògics per a mantindre sistemes microinformàtics i xarxes locals.
- h) Substituir i ajustar components físics i lògics per a mantindre sistemes microinformàtics i xarxes locals.
- i) Interpretar i seleccionar informació per a elaborar documentació tècnica i administrativa.
- j) Valorar el cost dels components físics, lògics i la mà d'obra, per a elaborar pressupostos.
- k) Reconèixer característiques i possibilitats dels components físics i lògics, per a assessorar i assistir a clients.
- l) Detectar i analitzar canvis tecnològics per a triar noves alternatives i mantindre's actualitzat dins del sector.
- m) Reconèixer i valorar incidències, determinant les seues causes i descrivint les accions correctores per a resoldre-les.

Resultats d'aprenentatge (RA) i criteris d'avaluació (CA).

Aquest mòdul professional té els següents resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació¹¹, que es classifiquen, segons la seua rellevància, en bàsics, intermedis i avançats.

RA 1	Reconeix l'estructura de xarxes locals cablejades analitzant les característiques d'entorns d'aplicació i descrivint la funcionalitat dels seus
-------------	--

¹¹ RD 1691/2007, de 14 de desembre (annex I)

components.		
Criteris d'avaluació		Nivell
1.a)	S'han descrit els principis de funcionament de les xarxes locals.	Bàsic
1.b)	S'han identificat els diferents tipus de xarxes	Bàsic
1.c)	S'han descrit els elements de la xarxa local i la seua funció.	Intermedi
1.d)	S'han identificat i classificat els mitjans de transmissió.	Intermedi
1.e)	S'ha reconegut el mapa físic de la xarxa loca	Intermedi
1.f)	S'han utilitzat aplicacions per a representar el mapa físic de la xarxa local.	Avançat
1.g)	S'han reconegut les diferents topologies de xarxa.	Bàsic
1.h)	S'han identificat estructures alternatives.	Avançat

RA 2	Desplega el cablejat d'una xarxa local interpretant especificacions i aplicant tècniques de muntatge.		
	Criteris d'avaluació	Nivell	
	2.a)	S'han reconegut els principis funcionals de les xarxes locals.	Bàsic
	2.b)	S'han identificat els diferents tipus de xarxes.	Bàsic
	2.c)	S'han diferenciat els mitjans de transmissió.	Intermedi
	2.d)	S'han reconegut els detalls del cablejat de la instal·lació i el seu desplegament (categoria del cablejat, espais pels quals discorre, suport per a les canalitzacions, entre altres).	Intermedi
	2.e)	S'han seleccionat i muntat les canalitzacions i tubs.	Intermedi
	2.f)	S'han muntat els armaris de comunicacions i els seus accessoris.	Intermedi
	2.g)	S'han muntat i establert connexió les preses d'usuari i	Avançat

	patch panels.	
2.h)	S'han provat les línies de comunicació entre les preses d'usuari i panells de pegats.	Avançat
2.i)	S'han etiquetat els cables i preses d'usuari.	Intermedi
2.j)	S'ha treballat amb la qualitat i seguretat requerides.	Avançat

RA 3 Interconnecta equips en xarxes locals cablejades descrivint estàndards de cablejat i aplicant tècniques de muntatge de connectors.		
Criteris d'avaluació		Nivell
3.a)	S'ha interpretat el pla de muntatge lògic de la xarxa.	Intermedi
3.b)	S'han muntat els adaptadors de xarxa en els equips.	Intermedi
3.c)	S'han muntat connectors sobre cables (coure i fibra) de xarxa.	Avançat
3.d)	S'han muntat els equips de commutació en els armaris de comunicacions.	Intermedi
3.e)	S'han connectat els equips de commutació als panells de pegats.	Intermedi
3.f)	S'ha verificat la connectivitat de la instal·lació.	Avançat
3.g)	S'ha treballat amb la qualitat requerida.	Avançat

RA 4 Instal·la equips en xarxa, descrivint les seues prestacions i aplicant tècniques de muntatge.		
Criteris d'avaluació		Nivell
4.a)	S'han identificat les característiques funcionals de les xarxes sense fils.	Bàsic
4.b)	S'han identificat els modes de funcionament de les xarxes sense fils.	Intermedi
4.c)	S'han instal·lat adaptadors i punts d'accés sense fil.	Intermedi

4.d)	S'han configurat els modes de funcionament i els paràmetres bàsics.	Intermedi
4.e)	S'ha comprovat la connectivitat entre diversos dispositius i adaptadors sense fils.	Avançat
4.f)	S'ha instal·lat el programari corresponent.	Bàsic
4.g)	S'han identificat els protocols.	Intermedi
4.h)	S'han configurat els paràmetres bàsics.	Intermedi
4.i)	S'han aplicat mecanismes bàsics de seguretat.	Avançat
4.j)	S'han creat i configurat VLANS.	Avançat

RA 5	Manté una xarxa local interpretant recomanacions dels fabricants de maquinari o programari i establint la relació entre disfuncions i les seues causes.	
	Criteris d'avaluació	Nivell
5.a)	S'han identificat incidències i comportaments anòmals.	Intermedi
5.b)	S'ha identificat si la disfunció és deguda al maquinari o al programari.	Avançat
5.c)	S'han monitorat els senyals visuals dels dispositius d'interconnexió.	Intermedi
5.d)	S'han verificat els protocols de comunicacions.	Avançat
5.e)	S'ha localitzat la causa de la disfunció.	Avançat
5.f)	S'ha restituit el funcionament substituint equips o elements.	Avançat
5.g)	S'han solucionat les disfuncions programari (configurant o reinstal·lant).	Avançat
5.h)	S'ha elaborat un informe d'incidències.	Intermedi

RA 6	Complix les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental, identificant els riscos associats, les mesures i equips per a previndre'ls	
	Criteris d'avaluació	Nivell
	6.a) S'han identificat els riscos i el nivell de perillositat que suposen la manipulació dels materials, ferramentes, útils, màquines i mitjans de transport.	Bàsic
	6.b) S'han operat les màquines respectant les normes de seguretat.	Intermedi
	6.c) S'han identificat les causes més freqüents d'accidents en la manipulació de materials, ferramentes, màquines de tall i conformat, entre altres.	Intermedi
	6.d) S'han descrit els elements de seguretat (proteccions, alarmes, passos d'emergència, entre altres) de les màquines i els equips de protecció individual (calçat, protecció ocular, indumentària, entre altres) que s'han d'emprar en les operacions de muntatge i manteniment.	Intermedi
	6.e) S'ha relacionat la manipulació de materials, ferramentes i màquines amb les mesures de seguretat i protecció personal requerits.	Avançat
	6.f) S'han identificat les possibles fonts de contaminació de l'entorn ambiental.	Bàsic
	6.g) S'han classificat els residus generats per a la seua retirada selectiva.	Intermedi
	6.h) 'ha valorat l'orde i la neteja d'instal·lacions i equips com a primer factor de prevenció de riscos.	Bàsic

3.5 Continguts (C).

Aquest mòdul professional té els següents continguts¹²:

C 1. Caracterització de Xarxes locals:

- a) Característiques. Avantatges i inconvenients.
- b) Tipus.
- c) Elements de xarxa.
- d) Topologies.
- e) Arquitectures.
- f) Mapa físic i lògic d'una xarxa local.

C 2. Identificació d'elements i espais físics d'una xarxa local:

- a) Espais.
- b) Quarts de comunicacions.
- c) Armaris de comunicacions. Patch panels.
- d) Canalitzacions. Tipus. Procediments de muntatge. Elements de sustentació i fixació.

C 3. Mitjans de transmissió (parell trenat, fibra òptica, entre altres):

- a) Connectors i preses de xarxa.
- b) Ferramentes.
- c) Connexió de preses i panells de pegats.
- d) Creació de cables.
- e) Cablejat estructurat.
- f) Recomanacions en la instal·lació del cablejat.
- g) Certificació del cablejat. Proves.
- h) Seguretat en la instal·lació del cablejat.

¹² Ordre de 29 de juliol 2009 (annex I)

C 4. Interconnexió d'equips en xarxes locals:

- a) Adaptadors per a xarxa cablejada en equips microinformàtics. Tipus i característiques.
- b) Dispositius d'interconnexió de xarxes (commutadors, encaminadors, entre altres).
- c) Adaptadors per a xarxes sense fils en equips microinformàtics. Tipus i característiques.
- d) Dispositius d'interconnexió de xarxes sense fils (punts d'accés, antenes, entre altres).
- e) Recomanacions d'ubicació. Cobertura.
- f) Xarxes mixtes.

C 5. Instal·lació / configuració dels equips de xarxa:

- a) Adaptadors de xarxa. Tipus i característiques.
- b) Procediments d'instal·lació.
- c) Controladors de dispositius («drivers» i «packet drivers»).
- d) Protocols.
- e) TCP/IP. Estructura. Classes IP.
- f) Adreces IP. Ipv4. IPv6.
- g) Assignació d'adreces IP. Màscares de xarxa. Segmentació de xarxes.
- h) Configuració dels adaptadors de xarxa en sistemes operatius lliures i propietaris.
- i) Assignació automàtica d'adreces IP.
- j) Programari de configuració de dispositius de xarxa.
- k) Configuració bàsica dels dispositius d'interconnexió de xarxa cablejada i sense fil.
- l) Seguretat bàsica en xarxes cablejades i sense fils.
- m) Creació de xarxes virtuals (VLAN).
- n) Introducció als recursos compartits (sistemes d'arxius, impressió en xarxa, entre altres).

C 6. Resolució d'incidències d'una xarxa d'àrea local:

- a) Estratègies. Paràmetres del rendiment.
- b) Senyals físics dels dispositius de xarxa.
- c) Incidències físiques i incidències lògiques en xarxes locals.
- d) Monitoratge de xarxes cablejades i sense fils.
- e) Ferramentes de diagnòstic. Comandos i programes.
- f) Documentació d'incidències.

C 7. Compliment de les normes de prevenció de riscos laborals i protecció ambiental:

- a) Identificació de riscos.
- b) Determinació de les mesures de prevenció de riscos laborals.
- c) Prevenció de riscos laborals en els processos de muntatge.
- d) Equips de protecció individual.
- e) Compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals.
- f) Compliment de la normativa de protecció ambiental.

3.6 Relació entre les competències professionals, personals i socials (CPPS) i els objectius generals (OG).

	OG											
CPPS	a	b	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m
c					X					X		X
e		X	X	X					X	X		
f					X					X		
g						X	X	X				X
h						X	X	X				X
j						X	X	X				X
l	X										X	

3.7 Relació entre els objectius generals (OG) i els resultats d'aprenentatge (RA).

		OG										
RA	a	b	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m
1			X							X	X	
2	X	X	X	X	X		X	X		X	X	
3	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	
4	X		X		X		X	X	X	X	X	
5						X		X			X	X
6		X				X	X					

3.8 Relació dels resultats d'aprenentatge (RA), dels criteris d'avaluació (CA) i dels continguts (C)

Àmbit general		Concreció curricular		
CPPS	OG	RA	CA	C
c	a,b,g,h, k	1,4,5	1a, 1b, 1c, 1d, 1e, 1f, 1g, 4a, 4b, 4c, 4d, 4e, 4f, 4g, 4h, 4i, 4j, 5a, 5b, 5c, 5d, 5f, 5g, 5h, 4f, 4g	C1 C5 C6
e	d,e,f,	2,3, 4	2a, 2b, 2c, 2d, 2e, 2f, 2g, 2h, 2i, 2j, 3a, 3b, 3c, 3d, 3e, 3f, 3g, 4a, 4b, 4c, 4d, 4e, 4f, 4g, 4h, 4i, 4j	C2 C3 C5
f	f,g, h	4,5	4c, 4d, 4f, 4g, 4i, 5a, 5e, 5f, 5g, 5h	C5 C6
g	g,h,a, b, k,m	1,5,6	5a, 5b, 5e, 5g, 5h, 1a, 1b, 1c, 1e, 1f, 1g, 1h,	C6 C1

			6a, 6b, 6c, 6d, 6e, 6f, 6g, 6h	C7
h	g,h	5	5a, 5b, 5e, 5f, 5g, 5h	C6 C5
j	i,j	5,6	5h, 6h	C6 C7
l	K,l	6	6f	C7

3.9 Unitats didàctiques relacionades (UD) amb els resultats d'aprenentatge (RA) i els continguts (C).

El desenvolupament curricular del mòdul professional s'organitzarà en les següents unitats didàctiques:

Nº	Títol	Durada (h)	RA	C
1	Prevenió de Riscos Laborals i Medi Ambient	16	RA6	C7
1	Introducció a les xarxes locals	24	RA1	C1
3	Disseny i planificació d'una xarxa local	32	RA2	C2
4	Configuració bàsica d'una xarxa local	40	RA4	C5
5	Muntatge de xarxes locals cablejades	40	RA3	C3
6	Instal·lació de xarxes sense fils	36	RA3	C4
7	Manteniment de xarxes locals	32	RA5	C6
8	Repàs i avaluació final	4	Tots	Tots

3.10 Distribució temporal de les unitats didàctiques.

Les unitats didàctiques s'impartiran de **manera seqüencial**.

Atenent al calendari escolar i a la càrrega lectiva, en el present curs escolar el mòdul professional tindrà una durada de 224 hores. En primer lloc s'impartirà la unitat de prevenció perquè l'alumnat obtinga els coneixements relatius a la prevenció dels riscos laborals abans d'anar a fer la formació a l'empresa, continuarem amb els coneixements introductoris de les xarxes, la configuració física i a continuació s'han inserat coneixements bàsics de xarxes per poder gestionar la configuració d'una xarxa, abans de començar en el muntatge, les xarxes sense fils i el manteniment de la xarxa. Per tant, la distribució temporal queda detallada en la següent taula:

Nº	Títol	Durada curricular (h)	Durada en el curs actual (h)	Data inici prevista	Data fi prevista
1	Prevenió de Riscos Laborals i Medi Ambient	16	16	11/09/24	04/10/24
2	Introducció a les xarxes locals	24	24	05/10/24	06/11/24
3	Disseny i planificació d'una xarxa local	32	32	07/11/24	10/12/24
4	Configuració bàsica d'una xarxa local	40	40	11/12/24	04/02/25
5	Muntatge de xarxes locals cablejades	36	36	05/02/25	12/02/25
6	Instal·lació de xarxes sense fils	40	40	13/03/25	15/04/25
7	Manteniment de xarxes locals	32	32	28/04/25	17/06/25
	Repàs i avaluació final	4	4	01/03/25	06/03/25

3.11 Programa d'Educació Plurilingüe i Intercultural (PEPLI).

D'acord amb l'establert en el Programa d'Educació Plurilingüe i Intercultural (PEPLI) del centre i la distribució que va realitzar el departament d'Informàtica i Comunicacions, aquest mòdul de Xarxes Locals serà impartit en Castellà. D'aquesta manera, les explicacions, la documentació, les activitats i les proves es realitzaran en la llengua indicada.

3.12 Pla per al foment de la lectura.

El Departament d'Informàtica i Comunicacions no aplicarà el pla per al foment de la lectura que va acordar la comissió de coordinació pedagògica donat el perfil acadèmic de l'alumnat i la dificultat que té per expressar-se correctament sense cometre faltes d'ortografia, no obstant, si que s'estimularà a l'alumnat perquè faci un esforç en els seus hàbits de lectura i en la millora de la seua cal·ligrafia.

4 METODOLOGIA DIDÀCTICA.

4.1 Principis metodològics.

Els principis metodològics en els quals es basarà el procés d'ensenyament-aprenentatge són els següents:

– **Aprenentatge centrat en l'alumne:**

L'aprenentatge centrat en l'alumne és un principi metodològic que col·loca a l'estudiant en el centre del procés educatiu, reconeixent els seus interessos, necessitats i habilitats com a elements fonamentals per a l'aprenentatge significatiu. En aquest enfocament, el rol del docent és el de facilitador o guia, proporcionant oportunitats perquè l'alumnat explore, descobreixca i construisca el seu propi coneixement a través d'experiències actives i participatives. Es fomenta l'aprenentatge autònom, la col·laboració entre parells i la reflexió sobre el propi procés d'aprenentatge, permetent a l'alumnat assumir un paper actiu en la construcció del seu propi coneixement i desenvolupament personal.

– **Aprenentatge significatiu:**

L'aprenentatge significatiu és un principi metodològic que es basa en la idea que els nous coneixements s'adquireixen i retenen de manera més efectiva quan estan relacionats amb l'estructura cognitiva prèvia de l'estudiant i es poden integrar de manera significativa en la seua experiència i context. És dir, l'aprenentatge significatiu ocorre quan l'alumnat és capaç de relacionar la nova informació amb el que ja sap, comprenent la seua rellevància i aplicabilitat en la seua vida diària o en el seu camp d'estudi.

En l'aprenentatge significatiu, es fomenta la comprensió profunda, la reflexió crítica i la capacitat de transferir el coneixement a diferents contextos, la qual cosa promou un aprenentatge més durador i aplicable.

Per a facilitar l'aprenentatge significatiu, s'utilitzaran estratègies com l'activació de coneixements previs, l'ús d'exemples concrets i rellevants, l'aplicació de mètodes d'ensenyament actiu i la promoció de la reflexió i la discussió entre l'alumnat.

– **La motivació de l'alumnat:**

La motivació de l'alumnat és un principi metodològic fonamental que se centra en l'estímul i foment de l'interès, la curiositat i el compromís de l'alumnat amb el procés d'aprenentatge. La motivació juga un paper crucial en el rendiment acadèmic i en el desenvolupament personal de l'alumnat, ja que influeix en el seu nivell d'esforç, persistència i satisfacció amb l'aprenentatge.

Existeixen diversos factors que poden influir en la motivació de l'alumnat, entre ells:

- **Rellevància:**

L'alumnat està més motivat quan percep que el contingut de l'aprenentatge és rellevant i té aplicabilitat en la seua vida diària o en el seu futur professional. Per tant, és important vincular els conceptes i habilitats ensenyades amb situacions reals i amb els interessos i necessitats individuals de l'alumnat.

- **Autonomia:**

Brindar a l'alumnat cert grau d'autonomia i control sobre el seu procés d'aprenentatge pot augmentar la seua motivació intrínseca. Açò pot incloure la possibilitat de triar activitats, establir metes personals i prendre decisions sobre com abordar les tasques assignades.

- **Competència:**

L'alumnat se sent més motivat quan experimenta un sentit de competència i assoliment en el seu aprenentatge. Proporcionar retroalimentació constructiva, establir expectatives realistes i oferir oportunitats per a l'èxit poden ajudar a enfortir l'autoeficàcia i la motivació del alumnat.

- **Interès:**

Despertar i mantenir l'interès de l'alumnat en el contingut de l'aprenentatge és fonamental per a la seua motivació. Açò pot aconseguir-se utilitzant materials i recursos variats, incorporant activitats interactives i estimulants, i relacionant el contingut amb temes actuals o de rellevància personal per a l'alumnat .

- **Suport emocional:**

Crear un ambient de suport emocional i positiu en l'aula pot contribuir significativament a la motivació de l'alumnat. Açò implica mostrar empatia, oferir suport individualitzat, reconèixer i celebrar els assoliments del alumnat, i fomentar un sentit de pertinença i comunitat en el grup.

En incorporar estratègies que promoguen la motivació de l'alumnat en el disseny i la implementació de les activitats d'aprenentatge, el professorat poden ajudar a crear un ambient propici per a l'èxit acadèmic i el desenvolupament integral del alumnat.

- **Enfocament centrat en competències:**

L'enfocament centrat en competències és un principi metodològic que es basa en l'adquisició i desenvolupament d'habilitats pràctiques i transferibles que són rellevants per a l'acompliment reeixit en diversos contextos personals, acadèmics i

professionals. En lloc de centrar-se únicament en la transmissió de coneixements teòrics, aquest enfocament se centra en el desenvolupament d'habilitats i competències que l'alumnat pot aplicar en situacions reals i desafidores.

Alguns aspectes clau de l'enfocament centrat en competències inclouen:

- **Identificació de competències clau:**

Aquest enfocament comença identificant les competències essencials que l'alumnat necessita desenvolupar per a tenir èxit en la seua vida personal i professional. Aquestes competències poden incloure habilitats cognitives, socioemocionals, tècniques i de resolució de problemes, entre unes altres.

- **Ensenyament centrat en la pràctica:**

Una vegada que s'han identificat les competències clau, el procés d'ensenyament se centra a proporcionar oportunitats perquè l'alumnat practique i desenvolupe aquestes habilitats en situacions autèntiques. Açò pot incloure activitats pràctiques, projectes basats en problemes o simulacions.

- **Avaluació autèntica:**

L'avaluació en l'enfocament centrat en competències es basa en l'observació directa i l'evidència concreta de l'acompliment del alumnat en situacions reals. En lloc de centrar-se únicament en exàmens escrits o proves d'opció múltiple, s'utilitzen avaluacions autèntiques, com a projectes, presentacions, portafolis i avaluacions d'acompliment, per a mesurar el nivell de domini de les competències per part del alumnat.

- **Desenvolupament integral:**

Aquest enfocament reconeix que el desenvolupament de competències va més enllà de l'àmbit acadèmic i abasta aspectes socioemocionals, ètics i ciutadans. Per tant, se cerca promoure un desenvolupament integral del alumnat, que incloga no solament habilitats tècniques i professionals, sinó també valors, actituds i habilitats per a la vida.

En adoptar un enfocament centrat en competències, el professorat pot preparar a a l'alumnat per a enfrontar els desafiaments del món real i desenvolupar les habilitats necessàries per a tenir èxit en un entorn cada vegada més complex i canviant. Aquest enfocament promou un aprenentatge més rellevant, significatiu i transferible, que s'alinea amb les necessitats i demandes actuals.

- **Crear un clima de convivència i d'aprenentatge adequat en l'aula:**

Crear un clima adequat de convivència i aprenentatge en l'aula és fonamental per a promoure un ambient positiu i propici per al desenvolupament integral de l'alumnat.

Algunes estratègies que poden ajudar a aconseguir aquest objectiu són:

- Establir normes i expectatives clares:

Des del principi de l'any escolar, és important establir normes de convivència i expectatives de comportament clares i consensuades amb l'alumnat.

- Fomentar la participació i la inclusió:

Promoure la participació activa de tot l'alumnat en les activitats de l'aula i fomentar un ambient inclusiu on cada veu siga valorada i respectada. Açò pot incloure tècniques de participació com l'aprenentatge cooperatiu, la discussió guiada i la col·laboració en projectes.

- Crear relacions de confiança:

Establir relacions de confiança i respecte mutu amb l'alumnat és fonamental per a crear un clima de convivència positiu. Açò implica demostrar empatia, escoltar activament les preocupacions de l'alumnat, reconèixer els seus assoliments i brindar suport emocional quan siga necessari.

- Promoure el treball en equip:

Fomentar el treball en equip i la col·laboració entre l'alumnat és una excel·lent manera de construir un sentit de comunitat en l'aula i desenvolupar habilitats socials i emocionals importants. Es poden realitzar activitats grupals, projectes col·laboratius i jocs d'equip per a enfortir el sentit de pertinença i la solidaritat entre l'alumnat.

- Gestionar els conflictes de manera constructiva:

Els conflictes inevitables en l'aula poden convertir-se en oportunitats d'aprenentatge i creixement si es gestionen de manera constructiva. Proporcionar estratègies per a resoldre conflictes de manera pacífica i justa, fomentar el diàleg obert i promoure la resolució de problemes col·laborativa són aspectes clau de la gestió de conflictes en l'aula.

- Promoure un clima de reconeixement:

Reconèixer els assoliments acadèmics, personals i socials de l'alumnat contribueix a enfortir la seua autoestima, motivació i sentit de pertinença.

En implementar aquestes estratègies de manera coherent i contínua, el professorat pot crear un clima de convivència i aprenentatge positiu en l'aula que promoga el benestar de l'alumnat i facilite el seu desenvolupament integral.

– **Desenvolupament integral de l'alumnat:**

El desenvolupament integral de l'alumnat és un enfocament pedagògic que reconeix la importància d'abordar totes les dimensions de l'ésser humà: intel·lectual, emocional, social i física. Aquest enfocament se centra a promoure el creixement holístic del alumnat, no solament en termes de coneixements acadèmics, sinó també en habilitats socioemocionals, valors ètics, habilitats per a la vida i benestar físic.

Ací hi ha algunes estratègies clau per a fomentar el desenvolupament integral de l'alumnat:

- **Fomentar el desenvolupament cognitiu:**

Proporcionar oportunitats perquè l'alumnat adquirisca coneixements, desenvolupen habilitats de pensament crític, resolució de problemes i creativitat, i apliquen l'aprenentatge en situacions del món real. Açò pot aconseguir-se a través d'activitats d'aprenentatge pràctiques, projectes de recerca, debats i activitats col·laboratives.

- **Promoure habilitats socioemocionals:**

Ensenyar habilitats com l'empatia, la comunicació efectiva, la gestió emocional, la resolució de conflictes i la presa de decisions ètiques és fonamental per al benestar emocional i social de l'alumnat. Es poden incorporar activitats de desenvolupament socioemocional i dedicar temps a la reflexió i el diàleg sobre temes rellevants.

- **Conrear valors i actituds positives:**

Fomentar valors com el respecte, la responsabilitat, la solidaritat, la tolerància i l'honestedat és essencial per a promoure una cultura escolar positiva i el desenvolupament de ciutadans ètics i compromesos.

- **Recolzar el benestar físic:**

El benestar físic és fonamental per a l'èxit acadèmic i el benestar general de l'alumnat. Promoure hàbits de vida saludables, com una alimentació equilibrada, l'exercici regular i el descans adequat, pot contribuir significativament al benestar físic i mental de l'alumnat.

- **Fomentar el desenvolupament personal i l'autoestima:**

Brindar oportunitats perquè l'alumnat explore els seus interessos, passions i fortaleces, i se senta valorat i recolzat en el seu desenvolupament personal. Açò pot incloure activitats extracurriculars, projectes personals, tutories individuals i oportunitats de lideratge.

– **Enfocament lúdic:**

L'enfocament lúdic és una estratègia pedagògica que utilitza el joc com a eina principal per a l'aprenentatge. Es basa en la idea que el joc és una activitat natural i poderosa que permet a l'alumnat explorar, experimentar, descobrir i aprendre de manera activa i significativa. Aquest enfocament reconeix el valor del joc no solament com una forma d'entreteniment, sinó també com un mitjà efectiu per a promoure el desenvolupament cognitiu, socioemocional i físic del alumnat.

Algunes característiques clau de l'enfocament lúdic inclouen:

▪ **Aprenentatge actiu i experiencial:**

En l'enfocament lúdic, l'alumnat és protagonista del seu propi aprenentatge, participant activament en activitats de joc que li permet experimentar i descobrir conceptes i habilitats de manera pràctica i vivencial.

▪ **Motivació intrínseca:**

El joc intrínsecament motivador i divertit captura l'interès de l'alumnat i els motiva a participar i comprometre's amb l'aprenentatge. Els jocs proporcionen un context emocionalment segur i positiu que promou la participació i l'experimentació sense por al fracàs.

▪ **Col·laboració i treball en equip:**

Molts jocs fomenten la col·laboració, la comunicació i el treball en equip, permetent a l'alumnat aprendre a treballar junts, resoldre problemes en conjunt i desenvolupar habilitats socials i emocionals importants.

▪ **Creativitat i pensament crític:**

El joc estimula la creativitat i el pensament crític en desafiar al alumnat a cercar solucions innovadores, prendre decisions informades i adaptar-se a situacions canviants dins del joc.

▪ **Aplicabilitat i transferència d'habilitats:**

Els conceptes i habilitats apresos a través del joc solen ser fàcilment transferibles a situacions del món real, la qual cosa fa que l'aprenentatge siga més rellevant i significatiu per a l'alumnat .

En integrar l'enfocament lúdic en l'aula, el professorat pot crear un ambient d'aprenentatge dinàmic, estimulante i divertit que promoga el compromís, l'exploració i el creixement de l'alumnat en totes les àrees del desenvolupament.

– **Ús variat de recursos:**

L'ús variat de recursos és una estratègia pedagògica que implica la utilització d'una àmplia gamma de materials, eines i tecnologies per a enriquir el procés d'ensenyament i aprenentatge. En diversificar els recursos utilitzats en l'aula, el professorat pot adaptar el seu ensenyament a diferents estils d'aprenentatge, interessos individuals i necessitats específiques de l'alumnat, la qual cosa promou un aprenentatge més complet, significatiu i motivador.

Alguns exemples de recursos que poden ser utilitzats de manera variada en l'aula inclouen:

- Recursos audiovisuals:

Vídeos, vídeo-tutorials, documentals, presentacions multimèdia, animacions i podcasts poden utilitzar-se per a introduir nous temes, il·lustrar conceptes abstractes, proporcionar exemples visuals i estimular l'interès del alumnat en el contingut de l'aprenentatge.

- Tecnologia educativa:

Eines i aplicacions digitals, plataformes d'aprenentatge en línia, simuladors virtuals i jocs educatius poden aprofitar-se per a oferir experiències d'aprenentatge interactives, personalitzades i adaptatives que permeten a l'alumnat explorar, experimentar i aplicar el coneixement de manera activa.

- Materials manipulatius:

Joguets didàctics, models tridimensionals, blocs de construcció, trencaclosques i altres materials manipulatius poden utilitzar-se per a proporcionar experiències pràctiques i tangibles que recolzen l'aprenentatge actiu i la comprensió de conceptes abstractes.

- Recursos en línia:

Pàgines web educatives, biblioteques digitals, fòrums de discussió en línia, tutorials en vídeo i recursos interactius en línia poden ser útils per a ampliar l'accés a la informació, fomentar la col·laboració entre l'alumnat i proporcionar oportunitats d'aprenentatge autodirigit.

En utilitzar una varietat de recursos en l'aula, el professorat pot crear un ambient d'aprenentatge enriquit i estimulador que atengui les diferents necessitats, estils d'aprenentatge i preferències de l'alumnat, promovent així un aprenentatge més inclusiu, significatiu i efectiu.

- **Enfocament globalitzador i interdisciplinari:**

L'enfocament globalitzador i interdisciplinari és una estratègia pedagògica que cerca integrar diferents àrees del coneixement i connectar-les amb la realitat i el

context de l'estudiant. Aquest enfocament reconeix que el món és interconnectat i complex, i que els problemes i desafiaments que enfrontem requereixen solucions que combinen coneixements i habilitats de múltiples disciplines.

Algunes característiques clau de l'enfocament globalitzador i interdisciplinari inclouen:

- **Integració de continguts:**

En lloc d'ensenyar cada disciplina de manera aïllada, aquest enfocament cerca identificar temes o problemes rellevants que puguin ser abordats des de múltiples perspectives disciplinàries. El professorat busca oportunitats per a integrar continguts de diferents àrees del coneixement, com a ciències, matemàtiques, humanitats i arts, en activitats i projectes d'aprenentatge coherents i significatius.

- **Connexió amb la vida real:**

L'enfocament globalitzador i interdisciplinari busca connectar els continguts acadèmics amb la realitat i el context de l'estudiant, identificant problemes del món real i desafiaments socials, ambientals o científics que puguin ser abordats des d'una perspectiva interdisciplinària. Això permet al alumnat veure la rellevància i aplicabilitat del que estan aprenent en la seua vida diària i en el món que els envolta.

- **Desenvolupament d'habilitats transversals:**

En treballar en projectes interdisciplinaris, l'alumnat té l'oportunitat de desenvolupar una àmplia gamma d'habilitats transversals, com el pensament crític, la resolució de problemes, la comunicació efectiva, el treball en equip i la creativitat.

- **Foment de la reflexió i el pensament crític:**

L'enfocament globalitzador i interdisciplinari promou la reflexió sobre les connexions entre diferents àrees del coneixement i la capacitat de pensar de manera crítica sobre problemes complexos des de múltiples perspectives. L'alumnat aprèn a qüestionar suposicions, explorar diferents punts de vista i considerar les implicacions ètiques i socials de les seues accions.

En adoptar un enfocament globalitzador i interdisciplinari en l'aula, el professorat pot fomentar un aprenentatge més profund, significatiu i transferible, preparant a l'alumnat per a enfrontar els desafiaments del món real i contribuir de manera activa i responsable a la societat.

- **L'orientació professional i acadèmica:**

L'orientació professional i acadèmica és un procés integral que té com a objectiu ajudar a l'alumnat a explorar els seus interessos, habilitats i metes personals i professionals, i a prendre decisions informades sobre la seua educació i el seu futur laboral. Aquesta orientació proporciona suport i orientació al llarg de tot el procés educatiu, des de l'educació primària fins a la transició a l'educació superior i la inserció laboral.

Algunes característiques clau de l'orientació professional i acadèmica inclouen:

- **Autoconeixement:**

Ajudar a l'alumnat a comprendre els seus interessos, valors, fortaleces i àrees de desenvolupament és fonamental per a prendre decisions educatives i professionals encertades. L'orientació professional i acadèmica inclou activitats d'autoavaluació, exploració d'interessos i habilitats, i reflexió sobre metes personals i professionals.

- **Exploració d'opcions educatives i professionals:**

Proporcionar informació sobre les diferents opcions educatives i professionals disponibles, incloent programes d'estudi, institucions educatives, carreres i oportunitats laborals. L'alumnat pot explorar els seus interessos i opcions a través de visites a universitats, xarrades informatives, fires de carreres i activitats de mentoria.

- **Presa de decisions informades:**

Ajudar a l'alumnat a avaluar les seues opcions i prendre decisions informades sobre la seua educació i carrera futura. Açò implica proporcionar informació sobre requisits d'ingrés, oportunitats de finançament, perspectives laborals i tendències del mercat laboral, així com recolze en la planificació de trajectòries educatives i professionals.

- **Desenvolupament d'habilitats per a l'ocupació:**

Preparar a l'alumnat per a l'èxit en el món laboral proporcionant orientació sobre el desenvolupament d'habilitats per a l'ocupació, com a habilitats de comunicació, treball en equip, resolució de problemes, lideratge i gestió del temps. Açò pot incloure tallers de desenvolupament d'habilitats, pràctiques laborals, programes de mentoria i preparació per a entrevistes.

- **Recolze en la transició educativa i laboral:**

Brindar suport i orientació durant les transicions educatives i professionals, com la transició de l'educació secundària a l'educació superior, l'elecció d'una carrera, la cerca d'ocupació i l'adaptació a l'entorn laboral. Els serveis

d'orientació poden incloure assessorament individualitzat, recursos d'informació, xarxes de contactes i seguiment continu després de la graduació.

L'orientació professional i acadèmica és fonamental per a ajudar a l'alumnat a prendre decisions educatives i professionals que s'alineen amb els seus interessos, habilitats i metes personals, i que els permeten aconseguir el seu màxim potencial en l'àmbit educatiu i laboral.

– **L'avaluació com a part fonamental del procés d'ensenyament-aprenentatge:**

L'avaluació és una part fonamental del procés d'ensenyament-aprenentatge que té com a objectiu mesurar el progrés i l'assoliment del alumnat en relació amb els objectius d'aprenentatge establits. A més de mesurar el rendiment acadèmic, l'avaluació compleix diverses funcions importants en el procés educatiu:

- **Retroalimentació per a l'aprenentatge:**

L'avaluació proporciona retroalimentació valuosa a l'alumnat sobre el seu acompliment, ajudant-ho a identificar les seues fortaleces i àrees de millora. Aquesta retroalimentació oportuna i específica els permet realitzar ajustos en el seu aprenentatge i millorar contínuament.

- **Guia per a l'ensenyament:**

Els resultats de l'avaluació proporcionen informació al professorat sobre el nivell de comprensió i domini de l'alumnat en relació amb els objectius d'aprenentatge. Açò permet al professorat ajustar el seu ensenyament, identificar àrees que necessiten major èmfasi i adaptar les seues estratègies pedagògiques per a satisfer les necessitats individuals de l'alumnat.

- **Promoció de l'aprenentatge autònom:**

En involucrar a l'alumnat en el procés d'avaluació, es fomenta la seua responsabilitat i autoreflexió sobre el seu propi aprenentatge. L'alumnat aprèn a establir metes, monitorar el seu progrés i prendre mesures per a millorar el seu acompliment acadèmic.

- **Mesurament de l'assoliment d'objectius:**

L'avaluació permet determinar si l'alumnat ha aconseguït els objectius d'aprenentatge establits. Açò proporciona informació important sobre l'efectivitat del pla d'estudis i la qualitat de l'ensenyament, i orienta la presa de decisions per a futures millores.

- **Avaluació formativa i sumativa:**

L'avaluació pot ser formativa, centrada en el procés d'aprenentatge i dissenyada per a proporcionar retroalimentació contínua i suport per al desenvolupament de l'alumnat, o sumativa, centrada en el resultat final de l'aprenentatge i dissenyada per a mesurar el nivell d'assoliment de l'alumnat en un moment determinat.

Perquè l'avaluació siga efectiva, és important que siga vàlida, confiable, equitativa i transparent.

– **Gradualitat i progressió:**

La gradualitat i la progressió són dos principis fonamentals en el disseny i la implementació d'activitats d'ensenyament i aprenentatge. Aquests principis se centren en la idea que l'aprenentatge és un procés continu que es desenvolupa de manera gradual al llarg del temps, amb la introducció progressiva de conceptes, habilitats i complexitat cognitiva.

- **Gradualitat:**

La gradualitat es refereix al principi de dividir el contingut d'aprenentatge en unitats més xicotetes i manejables, que es presenten i es dominen de manera incremental i seqüencial. Açò permet a l'alumnat assimilar i consolidar els conceptes bàsics abans d'avançar cap a nivells de major complexitat. La gradualitat facilita el procés d'aprenentatge en evitar sobrecarregar a l'alumnat amb massa informació o dificultat al mateix temps, i els permet construir una base sòlida de coneixements i habilitats abans d'avançar a nivells més avançats.

- **Progressió:**

La progressió es refereix al principi de seqüenciar les activitats d'aprenentatge de manera que hi haja una progressió natural de dificultat i complexitat al llarg del temps. Açò implica dissenyar activitats i tasques que desafien gradualment a l'alumnat a mesura que desenvolupa les seues habilitats i competències. La progressió pot manifestar-se en diferents formes, com l'augment gradual de la complexitat dels problemes plantejats, l'aprofundiment en els conceptes presentats o l'ampliació de les habilitats aplicades.

– **Context del centre.**

El context del centre educatiu es refereix a l'entorn més ampli en el qual es troba la institució educativa i que influeix en el seu funcionament, cultura, recursos i relacions amb la comunitat. Aquest context pot incloure factors tant interns com a externs que impacten en l'experiència educativa del alumnat i en l'efectivitat de l'ensenyament i l'aprenentatge.

Alguns aspectes importants del context del centre educatiu inclouen:

- Ubicació geogràfica:

La ubicació física del centre educatiu pot tenir un impacte significatiu en el seu context. Els centres situats en àrees urbanes poden enfrontar desafiaments diferents als situats en àrees rurals, com a accés a recursos, diversitat cultural, infraestructura i seguretat.

- Demografia estudiantil:

La composició demogràfica de la població estudiantil, incloent factors com l'origen ètnic, socioeconòmic, lingüístic i cultural, pot influir en les necessitats i experiències de l'alumnat, així com en les pràctiques pedagògiques i de suport necessàries per a satisfer les seues necessitats.

- Recursos i finançament:

El context del centre educatiu inclou els recursos disponibles, com el personal docent i de suport, l'equipament, les instal·lacions físiques, el pressupost i els programes de finançament disponibles. Aquests recursos poden variar segons el context socioeconòmic i les polítiques de finançament educatiu.

- Cultura escolar i clima institucional:

La cultura escolar es refereix a les normes, valors, creences i pràctiques compartides pels membres de la comunitat escolar, incloent estudiants, personal docent, administratiu i famílies. El clima institucional es refereix a l'ambient emocional i relacional del centre educatiu, que pot afectar el benestar i el rendiment de l'alumnat.

- Relacions amb la comunitat:

El centre educatiu interactua amb el seu entorn comunitari, incloent famílies, organitzacions locals, empreses, institucions culturals i governamentals. Aquestes relacions poden influir en el suport, la col·laboració i els recursos disponibles per al centre educatiu, així com en les oportunitats d'aprenentatge i enriquiment per a l'alumnat .

En comprendre i considerar el context del centre educatiu, el professorat i líders escolars poden prendre decisions informades i dissenyar estratègies pedagògiques i de gestió que responguen a les necessitats i característiques específiques de la comunitat escolar. Açò contribueix a crear un ambient educatiu inclusiu, equitatiu i efectiu que promoga l'èxit acadèmic i el benestar de tot l'alumnat.

A més del context del centre educatiu, és important considerar el context del sector productiu i de l'entorn laboral en dissenyar programes educatius i activitats d'orientació professional. Aquests aspectes afegien una dimensió addicional al procés educatiu en connectar la formació acadèmica amb les necessitats i demandes del món laboral. Alguns aspectes rellevants a considerar són:

- Tendències i demandes del mercat laboral:

És important comprendre les tendències actuals i les projeccions futures del mercat laboral en termes d'indústries emergents, habilitats demandades i perfils professionals més sol·licitats. Açò pot influir en la selecció d'àrees d'estudi, especialitats i programes de formació oferits pel centre educatiu.

- Col·laboració amb empreses i ocupadors:

Establir aliances i col·laboracions amb empreses i ocupadors locals i regionals pot proporcionar oportunitats per a la realització de pràctiques laborals, passanties, visites industrials i projectes de col·laboració. Açò permet a l'alumnat adquirir experiència pràctica, desenvolupar habilitats rellevants i establir connexions amb el món laboral.

- Evolució tecnològica i digitalització:

L'avanç tecnològic i la digitalització estan transformant ràpidament l'entorn laboral, creant noves oportunitats i desafiaments en termes de competències digitals, habilitats tècniques i adaptabilitat. Els programes educatius han d'incorporar el desenvolupament d'habilitats digitals i la familiarització amb tecnologies emergents per a preparar a l'alumnat per al mercat laboral del futur.

- Necessitats de formació i capacitació:

Identificar les necessitats de formació i capacitació de la força laboral local pot guiar el disseny de programes educatius que siguin rellevants i efectius per a preparar a l'alumnat per a ocupacions disponibles en la regió. Açò pot implicar la consulta amb empreses i ocupadors per a comprendre els seus requeriments i expectatives en termes d'habilitats i competències laborals.

En considerar el context del sector productiu i de l'entorn laboral, els centres educatius poden dissenyar programes de formació més alineats amb les necessitats del mercat laboral i proporcionar a l'alumnat les habilitats i competències necessàries per a tenir èxit en les seues futures carreres professionals. Açò contribueix a millorar l'ocupació de l'alumnat i a enfortir la connexió entre l'educació i el món laboral.

4.2 Estratègies metodològiques.

Principalment, s'utilitzaran les següents estratègies metodològiques:

– Estratègies expositives.

Les estratègies expositives són tècniques utilitzades pel professorat per a presentar informació de manera clara, organitzada i comprensible al alumnat. Aquestes estratègies se centren en la transmissió efectiva de coneixements, conceptes o procediments mitjançant l'explicació verbal, la demostració visual i altres recursos didàctics.

Algunes de les estratègies expositives més comunes inclouen:

▪ Conferències:

La conferència és una forma tradicional de presentar informació verbalment a l'alumnat. El professorat explica conceptes, teories o processos de manera sistemàtica i organitzada, utilitzant presentacions, pissarres o recursos audiovisuals per a recolzar l'exposició. És important mantenir l'atenció de l'alumnat a través de la varietat en la presentació i la interacció amb l'audiència.

▪ Classes magistrals:

Similar a les conferències, les classes magistrals són presentacions formals en les quals el docent explica i analitza un tema en profunditat. No obstant açò, les classes magistrals solen ser més dinàmiques i participatives, involucrant a l'alumnat en debats, discussions o activitats interactives per a fomentar una comprensió més profunda del contingut.

▪ Demostracions:

Les demostracions impliquen la presentació pràctica de conceptes o procediments mitjançant exemples concrets o exercicis pràctics. Açò pot incloure la realització d'experiments, la demostració de tècniques específiques o la resolució de problemes en temps real, la qual cosa ajuda a l'alumnat a visualitzar i comprendre millor el contingut presentat.

▪ Ús de recursos visuals:

Els recursos visuals, com a gràfics, diagrames, mapes conceptuals o vídeos, poden ajudar a complementar l'exposició verbal del professorat i facilitar la comprensió de l'alumnat. Aquests recursos poden utilitzar-se per a il·lustrar conceptes abstractes, mostrar relacions entre idees o proporcionar exemples concrets que reforcen l'aprenentatge.

- **Exemplificació:**

L'exemplificació implica l'ús d'exemples específics i rellevants per a il·lustrar conceptes o principis abstractes. Els exemples poden provenir de la vida real, de l'experiència personal del docent o de casos pràctics relacionats amb el contingut del curs, la qual cosa ajuda a l'alumnat a connectar la teoria amb la pràctica i a aplicar els conceptes apresos a situacions concretes.

En utilitzar estratègies expositives de manera efectiva, el professorat pot facilitar el procés d'ensenyament-aprenentatge, proporcionant a l'alumnat una base sòlida de coneixements i habilitats que poden aplicar en diversos contextos.

- **Flipped Classroom (Aula invertida).**

El model de Flipped Classroom, o aula invertida, és una estratègia metodològica que reverteix la tradicional dinàmica d'ensenyament en l'aula. En aquest enfocament, l'alumnat adquireix el contingut d'aprenentatge fóra de l'aula, generalment a través de recursos com vídeos, lectures o activitats interactives, abans d'assistir a la classe presencial. Una vegada en l'aula, el temps es dedica principalment a l'aplicació activa del coneixement, mitjançant activitats pràctiques, discussions grupals, resolució de problemes o projectes col·laboratius. Açò permet que el professor es convertisca en un facilitador de l'aprenentatge, brindant suport individualitzat, aclarint dubtes i fomentant la participació activa de l'alumnat. El model de Flipped Classroom cerca promoure un aprenentatge més autònom, significatiu i personalitzat, al mateix temps que maximitza el temps d'interacció entre alumnat i professorat durant les classes presencials.

- **Aprenentatge Basat en Projectes (ABP).**

L'Aprenentatge Basat en Projectes (ABP) és una estratègia metodològica que involucra a l'alumnat en la planificació, disseny i execució de projectes significatius i autèntics per a aconseguir objectius d'aprenentatge específics. En lloc de seguir un currículum predeterminat de manera lineal, l'alumnat treballa en projectes que aborden preguntes o problemes complexos, permetent-los explorar temes en profunditat i aplicar conceptes i habilitats de manera pràctica.

L'ABP generalment segueix un procés que inclou les següents etapes:

- **Selecció del tema i disseny del projecte:**

L'alumnat tria un tema d'interès i rellevància per a ells, i col·laboren en el disseny d'un projecte que aborde aspectes específics del tema seleccionat. Aquest procés implica la identificació d'objectius d'aprenentatge, la definició de rols i responsabilitats, i la planificació de recursos i activitats.

- **Recerca i exploració:**

L'alumnat duu a terme recerques per a obtenir informació rellevant sobre el tema del projecte, utilitzant una varietat de fonts i mètodes de recerca. Aquesta etapa fomenta la curiositat, l'autonomia i el pensament crític, mentre l'alumnat explora diferents perspectives i enfocaments.

- **Planificació i desenvolupament:**

L'alumnat dissenya i desenvolupa el projecte, seguint el pla establert i aplicant els coneixements i habilitats adquirits durant la recerca. Aquesta etapa pot incloure la creació de productes tangibles o intangibles, com a informes, presentacions, models, o solucions tecnològiques, depenent de la naturalesa del projecte.

- **Implementació i avaluació:**

L'alumnat implementa el seu projecte i avalua la seua efectivitat en la consecució dels objectius d'aprenentatge establerts. Es fomenta la reflexió i la retroalimentació contínua durant tot el procés, permetent a l'alumnat identificar assoliments, desafiaments i àrees de millora.

L'ABP promou un aprenentatge actiu, col·laboratiu i contextualitzat, on l'alumnat assumeix un paper actiu en la construcció del seu propi coneixement. En treballar en projectes significatius i autèntics, l'alumnat desenvolupa habilitats de resolució de problemes, comunicació, treball en equip i pensament crític, preparant-los per a enfrontar desafiaments del món real en el seu futur personal i professional.

- **Aprenentatge Cooperatiu:**

L'aprenentatge cooperatiu és una estratègia pedagògica en la qual l'alumnat treballa en grups xicotets per a aconseguir metes d'aprenentatge comuns. A diferència de l'aprenentatge competitiu o individualista, en l'aprenentatge cooperatiu, l'alumnat col·labora entre si per a aconseguir l'èxit acadèmic, compartint recursos, idees i habilitats.

Aquesta estratègia promou la interdependència positiva, on cada membre del grup és responsable de l'aprenentatge propi i del dels altres. Es fomenta la participació equitativa, de manera que tot l'alumnat contribueix al treball en equip i té l'oportunitat d'expressar les seues idees. A més, es promouen habilitats socials com la comunicació efectiva, la resolució de conflictes i el treball en equip.

L'aprenentatge cooperatiu pot implementar-se de diverses formes, com el treball en parelles, grups de discussió, projectes col·laboratius o aprenentatge basat en problemes. L'objectiu principal és crear un ambient de suport mutu on l'alumnat se

sent motivat a aprendre conjuntament i es benefici de les diferents perspectives i experiències del reste.

4.3 Activitats.

En totes les **unitats didàctiques** utilitzarem el següent esquema d'actuació:

– **Introducció.**

Mitjançant un vídeo o una pluja de idees o brainstorming es procedirà a introduir el tema i motivar l'alumnat. A continuació la professora introduirà els continguts bàsics de la unitat didàctica en una classe magistral. Les explicacions, que se sustentaran principalment en exemples, utilitzaran recursos variats. Si afavorirà la participació de l'alumnat perquè pugui expressar els seus dubtes i opinions .

Així mateix, si fóra necessari, es realitzarà una demostració de les habilitats o tècniques necessàries associades a la unitat didàctica.

– **Activitats.**

Es presentaran una sèrie d'activitats pràctiques per tal de treballar els continguts de la unitat

– **Exposicions.**

L'alumnat prepara part de la teoria, guiada per la professora, i l'exposa a la resta de companys per fomentar l'autoaprenentatge i les explicacions alumne-alumne.

– **Activitats d'ampliació.**

En totes les unitats didàctiques, es proposaran activitats d'ampliació per a aprofundir en aspectes relacionats amb els resultats d'aprenentatge associats a la unitat didàctica.

– **Activitats de reforç.**

En cadascuna de les unitats didàctiques, es proposaran activitats de reforç perquè l'alumnat que haja tingut algun tipus de dificultat en el procés d'ensenyament-aprenentatge pugui adquirir els resultats d'aprenentatge associats a la unitat didàctica.

Així mateix, les **sessions** del mòdul professional s'estructuraran de la següent manera:

1. La professora realitzarà un breu resum de les activitats realitzades en la sessió anterior.
2. La professora explicarà els objectius de la sessió així com les activitats d'ensenyament-aprenentatge que es van a realitzar.

3. Realització de les activitats proposades: exposició de continguts, demostració d'habilitats o tècniques, realització del projecte o realització de cas d'estudi.
4. Al final de la sessió, el professor o professora realitzarà una síntesi de les activitats realitzades durant la sessió i indicarà què aspectes són essencials per a la pròxima sessió.

4.4 Recursos generals.

En totes les unitats didàctiques s'utilitzaran els següents recursos didàctics:

- Recursos personals:
 - Professorat titular.
- Recursos organitzatius:
 - Aula.
 - Taller.
 - Biblioteca.
- Recursos materials:
 - Equipament:
 - ▶ Maquinari:
 - Ordinadors.
 - Servidor.
 - Projector
 - Material de xarxes:
 - ▶ Programari:
 - Entorn de treball: Lliurex
 - Programa de simulació de xarxes: Cisco Packet Tracer
 - Programa de virtualització: Oracle VM VirtualBox
 - ▶ Recursos TIC:
 - Centre Digital Col·laboratiu:
 - Plataforma d'aprenentatge AULES.
 - Microsoft Office 365.
 - ▶ Documentació:
 - Documentació elaborada pel professorat.

- Cisco Networking Academy
- Institut Obert de Catalunya
- Documentació oficial de les aplicacions i sistemes operatius utilitzats.
- Pàgines web.
- Presentacions.
- Vídeo-tutorials.

En l'apartat [*13.1. Annex I: Desenvolupament de les unitats didàctiques*](#), per a cada unitat didàctica, s'indica els recursos específics que s'utilitzaran.

4.5 Agrupaments.

S'utilitzaran els següents tipus d'agrupament:

– **Gran grup o grup classe:**

Tots els alumnes i alumnes participen com un sol grup, compartint els mateixos objectius, continguts i activitats d'ensenyament-aprenentatge.

S'utilitzarà aquest tipus d'agrupament amb estratègies metodològiques expositives, per a introduir els continguts essencials; o demostratives, per a mostrar les habilitats i tècniques associades a la seqüència didàctica corresponent i també per realitzar el projecte intermodular.

Per tant, aquest tipus d'agrupament s'utilitzarà majoritàriament a l'inici i a la finalització de les unitats didàctiques i per realitzar el projecte intermodular.

– **Treball en equip:**

L'alumnat s'agruparà en equips de dos persones.

Aquest tipus d'agrupament s'utilitzarà amb estratègies metodològiques en les quals la col·laboració i la cooperació siga part essencial del procés d'ensenyament-aprenentatge:

- Aprenentatge Basat en Projectes (ABP).
- Aprenentatge Cooperatiu.

– **Treball individual:**

L'alumnat realitza les activitats de manera individual, de forma autònoma o amb l'ajuda del professorat.

Aquest tipus d'agrupament s'utilitzarà amb estratègies metodològiques en les quals l'alumnat haja d'interioritzar aprenentatges i desenvolupar habilitats bàsiques, en les quals es treballaran essencialment continguts i es realitzaran exercicis o activitats bàsiques.

5 PROCEDIMENT D'AVALUACIÓ I DE QUALIFICACIÓ.

5.1 Activitats d'avaluació, instruments d'avaluació i criteris d'avaluació.

El procediment d'avaluació té les següents finalitats¹³:

- Regular el procés d'aprenentatge competencial de l'alumnat mitjançant l'avaluació objectiva i enfocada a l'obtenció de les competències associades als diferents mòduls professionals, a través de la consecució dels resultats d'aprenentatge d'acord amb els criteris d'avaluació associats per a cadascun d'ells prenent com a referència els objectius, expressats en els resultats d'aprenentatge d'acord amb els criteris d'avaluació associats per a cadascun d'ells.
- Informar dels assoliments de l'alumnat al final d'un procés d'aprenentatge competencial per a la seua certificació.
- Implementar una avaluació contínua, formativa i integradora que ajude a l'alumnat a adquirir autonomia i saber acte regular-se.
- Promoure l'ús generalitzat d'instruments, tècniques i eines o assistents de l'avaluació variats, diversos i adaptats a les diferents situacions d'aprenentatge i metodologies, permetent la valoració objectiva del procés d'avaluació per competències i la qualificació.

L'avaluació tindrà un caràcter continu, formatiu i integrador durant tot el procés d'ensenyament de l'alumnat i estarà enfocada a l'obtenció de les competències associades als diferents mòduls professionals, prenent com a referència els objectius, expressats en els resultats d'aprenentatge, d'acord amb els criteris d'avaluació associats per a cadascun d'ells. A més, serà flexible en temps i recursos adaptant-se als diferents ritmes d'aprenentatge i característiques de l'alumnat.

En tot procés d'avaluació i qualificació podem diferenciar tres elements bàsics: activitats d'avaluació, instruments d'avaluació i instruments de qualificació.

Les **activitats d'avaluació** concreten el procediment que es va a utilitzar per a arrebregar informació del procés d'aprenentatge de l'alumnat. Són productes, evidències o acompliments avaluable, en diferents i variats formats i suports que ens aporten informació concreta susceptible de ser analitzada.

En totes les unitats didàctiques s'utilitzaran un subconjunt de les següents activitats d'avaluació:

- Observació sistemàtica:
 - Participació, intervenció i aportació en les dinàmica diària de la classe.

13 Nova ordre d'avaluació (art. 3 i seg.)

- Acompliment de diferents destreses.
- Intervenció amb i entre l'alumnat:
 - Diàlegs, oberts i guiats.
 - Presentacions.
 - Realització d'entrevistes.
 - Participació en assemblees, col·loquis o debats.
 - Participació en jocs de rol.
 - Qüestionaris d'autoavaluació.
 - Qüestionaris de coavaluació.
 - Formalització de contractes d'avaluació o d'aprenentatge.
- Anàlisi de processos, tasques i produccions de l'alumnat:
 - Proves obertes.
 - Proves de correcció objectiva.
 - Exercicis.
 - Pràctiques.
 - Projectes.
 - Estudis de cas.
 - Informes.
 - Treballs.
 - Mapes conceptuals, esquemes, resums o diagrames.
 - Construcció de maquetes o dissenys tècnics.
 - Desenvolupament de demostracions.
 - Proves d'execució tècnica.
 - Presentacions digitals.
 - Exposicions orals.
 - Quadern de treball.

- Portafolis
- Diari d'aprenentatge.
- Enregistrament d'àudio o d'audiovisuals.

Els **instruments d'avaluació** són les eines que, una vegada analitzades les activitats d'avaluació, ens permeten valorar els processos i els resultats d'aprenentatge de l'alumnat.

L'instrument d'avaluació proporciona una estructura que permet la recollida de dades de l'acompliment de l'estudiant d'una manera sistemàtica i consistent.

En totes les unitats didàctiques s'utilitzarà un subconjunt dels següents instruments d'avaluació:

- Llista de control.
- Escala de valors.
- Rúbrica.

Aquests instruments d'avaluació seran **instruments de qualificació** quan s'utilitzen per a assignar una qualificació numèrica a l'acompliment de l'alumnat.

5.2 Avaluacions.

Es realitzaran tres tipus de sessions d'avaluació¹⁴: inicial, parcial i final.

5.2.1 Avaluació inicial.

Abans de la finalització del primer mes lectiu del curs, es realitzarà una sessió d'avaluació inicial amb els següents propòsits:

- Conèixer les característiques, competències i la formació prèvia de l'alumnat.
- Conèixer l'experiència professional prèvia relacionada amb el perfil professional per a situar-ho i orientar-ho.
- Ajustar les programacions didàctiques a partir de la informació arrellegada en els dos apartats anteriors.
- Quant al projecte intermodular, es reajustarà aquest projecte a partir de la informació arrellegada en aquesta avaluació inicial.

L'avaluació inicial de l'alumnat es realitzarà per tot l'equip docent, sent el tutor o tutora el responsable de coordinar tot el procés.

14 O d'avaluació (art. 18)

En l'avaluació inicial no s'emetrà cap qualificació.

5.2.2 Avaluacions parcials.

En finalitzar cada trimestre, es realitzarà una avaluació parcial, de caràcter informatiu, en les quals s'avaluarà el progrés de l'alumnat en la consecució dels resultats d'aprenentatge i les competències professionals, personals i socials.

En les sessions d'avaluació parcials, s'analitzarà tant la progressió de cada estudiant de manera individual, com a global del grup, amb l'objectiu de prendre decisions que afavorisquen el desenvolupament de les competències.

Així mateix, haurà d'avaluar-se la pràctica docent per a adequar les estratègies metodològiques a les necessitats detectades.

En les sessions d'avaluació parcials s'informarà a cada estudiant mitjançant una qualificació numèrica, entre 1 i 10.

La informació proporcionada a l'alumnat o a les seues famílies en les avaluacions parcials ha de considerar-se com una part del procés d'avaluació contínua amb l'únic objectiu de proporcionar informació de retroalimentació útil per a la millora del procés d'aprenentatge de l'alumnat.

En les avaluacions parcials s'informarà únicament dels resultats d'aprenentatge avaluats i qualificats de manera completa en el trimestre corresponent.

Les qualificacions de les avaluacions parcials no s'utilitzaran en cap cas per al càlcul de la qualificació final del mòdul professional.

5.2.3 Avaluació final ordinària.

L'avaluació final es realitza una vegada finalitzat el període formatiu del mòdul professional, assignant per a cada estudiant una qualificació numèrica, entre 1 i 10.

L'objectiu d'aquesta sessió és comprovar el grau en què l'alumnat ha aconseguit els resultats d'aprenentatge i les competències professionals, personals i socials associades al mòdul professional.

5.2.3.1.1 Alumnat que no haja perdut el dret a l'avaluació contínua.

En l'avaluació final ordinària, per a l'alumnat que no haja perdut el dret a l'avaluació contínua, s'aplicaran els criteris de qualificació establits en l'apartat [5.6 Criteris de qualificació](#), utilitzant per a açò les qualificacions obtingudes al llarg del curs.

5.2.3.1.2 Alumnat que haja perdut el dret a l'avaluació contínua.

L'alumnat que haja perdut el dret a l'avaluació contínua, abans de l'avaluació final, haurà d'avaluar-se de tots els resultats d'aprenentatge utilitzant, principalment, les següents activitats d'avaluació:

- Prova oberta
- Prova de correcció objectiva

Per al càlcul de la qualificació final del mòdul professional s'aplicaran els criteris de qualificació establits en l'apartat [5.6 Criteris de qualificació](#), utilitzant per a açò únicament les qualificacions obtingudes en aquestes activitats d'avaluació.

5.2.4 Avaluació final extraordinària.

Hi haurà una convocatòria extraordinària en Juny, versant en aquest cas una prova oberta i un altra de correcció objectiva sobre tots els continguts del mòdul. Serà requisit per a fer aquestes proves presentar les activitats exercicis o projectes proposats pel professorat per a aquesta mateixa data.

En l'avaluació extraordinària l'alumnat haurà d'avaluar-se de tots els resultats d'aprenentatge utilitzant, principalment, les següents activitats d'avaluació:

- Prova oberta
- Prova de correcció objectiva

Per al càlcul de la qualificació final del mòdul professional s'aplicaran els criteris de qualificació establits en l'apartat [5.6 Criteris de qualificació](#), utilitzant per a açò únicament les qualificacions obtingudes en aquestes activitats d'avaluació.

Excepcionalment, l'alumnat que tinga 2 resultats d'aprenentatge o menys suspesos podrà recuperar únicament els resultats d'aprenentatge suspesos.

5.2.4.1 Classes de repàs

En el tercer trimestre es realitzaran algunes hores (per concretar en la resta del departament si es dona el cas) de repàs setmanals. Serviran a l'alumnat per a preparar la prova oberta i la prova de correcció objectiva extraordinària i també per a intentar pujar les qualificacions de les activitats realitzades durant el curs. Es pot oferir també la possibilitat de realitzar un projecte global que supose un percentatge de la qualificació final extraordinària.

5.3 Informació a l'alumnat o, si escau, a les famílies del procediment d'avaluació i qualificació.

El professorat informará a l'alumnat, del procediment d'avaluació i qualificació en els següents moments:

- Inici de curs:
 - Elements curriculars del mòdul professionals, especialment, els següents:
 - ▶ Competències professionals, personals i socials.
 - ▶ Objectius generals.
 - ▶ Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació.
 - ▶ Continguts.
 - Relació entre els diferents elements curriculars.
 - Ponderació de cada resultat d'aprenentatge per al càlcul de qualificació final del mòdul professional.
 - Per a cada resultat d'aprenentatge, ponderació de cada criteri d'avaluació per al càlcul de la qualificació del resultat d'aprenentatge.
 - Per a cada criteri d'avaluació, instruments d'avaluació o evidències que s'aplicaran.
- A l'inici de cada resultat d'aprenentatge:
 - Breu recordatori dels criteris d'avaluació i dels instruments d'avaluació que s'utilitzaran amb els seus percentatges.
- Durant el desenvolupament de cada resultat d'aprenentatge:
 - Retroalimentació a través d'orientacions, correccions i seguiment de les seues produccions per a dur a terme una avaluació formativa i formadora.
- En finalitzar cada resultat d'aprenentatge o cada avaluació parcial:
 - Per a cada resultat d'aprenentatge treballat, qualificació obtinguda i, en cas de ser inferior a 5, informació rellevant per a la seua recuperació (activitats d'avaluació a desenvolupar, instruments d'avaluació i moments en els quals es realitzarà la recuperació).
- En finalitzar la sessió d'avaluació final ordinària:

- Informe de recuperació dels RA pendents de superació amb indicacions de les activitats necessàries per a recuperar-los, així com la naturalesa i característiques dels instruments d'avaluació que s'utilitzaran en el període de recuperació.

5.4 Pèrdua del dret a l'avaluació contínua.

L'avaluació tindrà un caràcter continu, formatiu i integrador durant tot el procés d'ensenyament de l'alumnat¹⁵.

L'alumnat que supere el 15% d'inassistència de forma injustificada (diferents a motius laborals, malaltia o valoracions pròpies a criteri dels centres o departaments), perdrà el dret a l'avaluació contínua.

El professorat notificarà a l'alumnat quan arribe al 10% d'inassistència injustificada de la possibilitat de pèrdua de l'avaluació contínua.

En el present mòdul professional, que té una durada de **224 hores**, l'alumnat serà informat de la possibilitat de la pèrdua d'avaluació contínua quan arribe a les **22,5 hores** d'inassistència injustificada i perdrà el dret a l'avaluació contínua quan arribe a les **33,6 hores** d'inassistència injustificada.

5.5 Procediment i criteris de recuperació.

Únicament l'alumnat **que no haja perdut el dret a l'avaluació contínua** podrà acollir-se a aquest pla de recuperació.

Si l'alumnat ha suspès **algun dels resultats d'aprenentatge (unitats didàctiques)**, se li faran proves obertes i proves de correcció objectiva de recuperació abans de l'avaluació ordinària. Aquestes proves substituiran la qualificació obtinguda en el seu moment per les proves equivalents. Una vegada realitzades les recuperacions, per a aprovar necessitarà complir les condicions generals.

5.6 Criteris de qualificació.

5.6.1 Càlcul de la qualificació.

La qualificació del mòdul professional s'obté d'un càlcul ponderat de tots els resultats d'aprenentatge que resumeixen totes les qualificacions obtingudes durant el curs. Els percentatges seran proporcionals a la dificultat i temps dedicat a cadascun dels RA. No obstant això, en principi el RA1 – 25%, RA2 – 20%, RA3 – 15%, RA4 – 20%, RA5 15%. i el RA6 – 5%.

15 Nova ordre d'avaluació (art. 8)

El mòdul professional està dividit en 7 unitats didàctiques que corresponen: la unitat 1 amb el RA6, la unitat 2 en el RA1, la unitat 3 amb el RA2, la unitat 4 amb el RA4, la unitat 5 en part del RA2 i RA3, la unitat 6 amb el RA3 i la unitat 7 amb el RA5.

El càlcul de la qualificació d'un resultat d'aprenentatge es realitzarà a partir de la mitjana ponderada de les qualificacions dels criteris d'avaluació (CA), atenent al seu nivell de rellevància (bàsic, intermedi o avançat).

El nivell de cada criteri d'avaluació s'estableix en l'apartat [3.5. Resultats d'aprenentatge \(RA\) i criteris d'avaluació \(CA\)](#).

En l'apartat [5.6.2. Ponderació dels resultats d'aprenentatge i dels criteris d'avaluació](#) s'estableix la ponderació de cada criteri d'avaluació.

El càlcul de la qualificació d'un criteri d'avaluació es realitzarà a partir de la mitjana ponderada de les qualificacions de tots els instruments de qualificació (IQ) que computen en aquest criteri d'avaluació. Aquests instruments de qualificació podran ser proves obertes, proves de correcció objectiva, activitats pràctiques i activitats realitzades en el projecte interdisciplinar (veure annex IV). Dins de l'avaluació de les activitats pràctiques i les activitats del projecte interdisciplinar es tindran en compte també els components actitudinals. Segons el grau d'acompliment de cada IQ s'estableix un valor numèric entre 0 i 10 (Excel·lent: 9-10 Notable: 6-8 Suficient: 5, Insuficient: 3-4 i Molt deficient: 0-2). La mitjana ponderada de tots aquests valors dels instruments de qualificació establirà un valor numèric que qualificarà el CA en un valor numèric (entre 0 i 10) i aquesta dada s'usarà més endavant per calcular el grau d'acompliment del RA associat i que també tindrà un valor numèric entre 0 i 10.

Per a comptabilitzar cada RA en el còmput total de la qualificació del mòdul cal tindre un valor mínim d'un 4 de grau d'acompliment en cadascun dels RA. Si és així, el mòdul es supera o aprova si computant tots els RA qualificats es té un grau d'acompliment amb un valor d'un 5 com a mínim.

Si no es supera el mòdul, l'alumnat podrà recuperar o incrementar el valor numèric dels RA que o bé no superen el 4 per poder establir la mitjana ponderada o bé tot i superar el 4 per fer la mitjana ponderada, el seu valor resulta insuficient per poder arribar al 5 del total que s'ha establert com a valor mínim.

Aquesta recuperació dels RA amb els seus CA es realitzarà abans de l'avaluació ordinària amb els instruments d'avaluació o de qualificació més pertinents segons els CA amb menys grau d'acompliment obtingut i que seran els que caldrà que recupere i que es tornaran a qualificar. Aquests IA o IQ podran ser: bé exàmens en forma de prova escrita amb exercicis a desenvolupar i prova objectiva tipus test, bé proves pràctiques, bé ambdues tipus de proves combinades.

Cas de no superar el mòdul en l'avaluació ordinària, l'alumnat haurà de recuperar el mòdul durant el tercer trimestre, és a dir, en l'avaluació extraordinària, Durant el tercer

trimestre s'establiran classes de repàs i també un pla de recuperació personalitzat per a l'alumnat on s'incidirà en l'aprenentatge dels CA amb menor grau d'acompliment i en la qualificació dels mateixos amb els IA o IQ més pertinents.

Cas d'alumnat que no puga assistir a les classes de repàs o no puga seguir a distància el pla de recuperació personalitzat per estar realitzant la FCT o per qualsevol altre motiu justificat, se li qualificaran a final de curs els CA amb menor grau d'acompliment amb els IA o IQ més pertinents que podran ser: bé exàmens en forma de prova escrita amb exercicis a desenvolupar i prova objectiva tipus test, bé proves pràctiques, bé ambdues tipus de proves combinades.

5.6.2 Ponderació dels resultats d'aprenentatge i dels criteris d'avaluació

RA 1			RA 2			RA 3			RA 4			RA 5			RA 6		
25%			20 %			15%			20%			15%			5%		
CA	N	%	CA	N	%	CA	N	%	CA	N	%	CA	N	%	CA	N	%
a	B	5	a	B	5	a	I	10	a	B	5	a	I	10	a	B	10
b	B	5	b	B	5	b	I	10	b	A	20	b	I	10	b	I	15
c	I	10	c	I	10	c	A	20	c	B	5	c	I	10	c	I	15
d	I	15	d	I	10	d	I	10	d	I	10	d	A	15	d	B	10
e	I	15	e	I	10	e	I	10	e	I	10	e	A	15	e	A	20
f	A	20	f	I	10	f	A	20	f	I	10	f	A	15	f	B	10
g	I	10	g	A	10	g	A	20	g	A	20	g	A	15	g	B	10
h	A	20	h	A	15				h	A	20	h	I	10	h	B	10
			i	I	10												
			j	A	15												

Taula 1: RA: resultat d'aprenentatge; CA: criteri d'avaluació; N: nivell (B, bàsic; I, intermedi; A, avançat); %: pes de cada CA per al càlcul de la qualificació del RA (NA: No Avaluat/Qualificat).

5.6.3 *Altres consideracions*

Si un alumne o alumna participa en la còpia parcial o completa d'un instrument d'avaluació obtindrà la qualificació de zero en el corresponent instrument de qualificació.

Si un alumne o alumna, sense motiu justificat, lliura fora de termini un instrument d'avaluació obtindrà la qualificació de zero en el corresponent instrument de qualificació.

5.7 Alumnat que cursa el mòdul professional com a pendent

L'alumnat que curse el mòdul professional com a pendent tindrà les mateixes condicions i oportunitats que l'alumnat que curse el mòdul professional per primera vegada i que ja s'han especificat.

6 MESURES DE RESPOSTA EDUCATIVA PER A LA INCLUSIÓ.

El professorat del mòdul professional, haurà de participar de forma activa en dos aspectes en relació a la resposta educativa per a la inclusió¹⁶:

- La organització de la resposta educativa en els centres docents, en el marc de l'educació inclusiva, amb la finalitat de garantir l'accés, la participació, la permanència i el progrés de tot l'alumnat, com a nucli del dret fonamental a l'educació i des dels principis de qualitat, igualtat d'oportunitats, equitat i accessibilitat universal.
- La detecció de les barreres a la inclusió, la identificació de les necessitats específiques de suport educatiu i les necessitats de compensació de desigualtats, en l'àmbit educatiu i administratiu.

La resposta educativa per a la inclusió en un centre educatiu s'organitza en quatre nivells¹⁷:

- *Primer nivell de resposta*: es dirigeix a tota la comunitat educativa i a les relacions del centre amb l'entorn sociocomunitari i ho constitueixen les mesures que impliquen els processos de planificació, la gestió general i l'organització dels suports del centre.
- *Segon nivell de resposta*: es dirigeix a tot l'alumnat del grup-classe i ho constitueixen les mesures generals programades per a un grup-classe que impliquen suports ordinaris.
- *Tercer nivell de resposta*: ho constitueixen les mesures dirigides a l'alumnat que requereix una resposta diferenciada, individualment o en grup, que impliquen suports ordinaris addicionals.
- *Quart nivell de resposta*: ho constitueixen les mesures dirigides a l'alumnat amb necessitats específiques de suport educatiu que requereix una resposta personalitzada i individualitzada de caràcter extraordinari que implique suports especialitzats addicionals.

Així mateix, els centres, en les programes de formació professional, facilitaran itineraris adaptats als diferents ritmes i possibilitats d'aprenentatge de cada alumna i alumne, amb una organització que permeta les adaptacions, la provisió de suports materials o personal d'accés i les mesures flexibles que possibiliten la consecució dels objectius encaminats a l'obtenció total o parcial de la titulació¹⁸.

16 D 104/2018, de 27 de juliol (art. 1)

17 D 104/2018, de 27 de juliol (art. 14)

18 D 104/2018, de 27 de juliol (art. 27)

En compliment de l'indicat anteriorment, en aquesta programació didàctica, dintre del **segon nivell** de resposta educativa per a la inclusió, en totes les unitats didàctiques, es plantejaran activitats específiques de dos tipus:

- *Activitats de reforç*, per a l'alumnat que no ha aconseguit els objectius ni desenvolupat les competències associades a la unitat didàctica.
- *Activitats d'ampliació*, per a l'alumnat que, una vegada aconseguits els objectius i les competències associades a la unitat didàctica, vulga ampliar els seus coneixements i les seues capacitats.

Així mateix, en l'apartat 7. Elements transversals, s'inclouran actuacions que fomenten la igualtat, la convivència, la salut i el benestar.

Igualment, dins del **tercer nivell** de resposta educativa per a la inclusió, es realitzaran adequacions personalitzades de la programació didàctica per a l'alumnat que necessite una resposta diferenciada respecte al grup-classe¹⁹. Aquestes adequacions es realitzaran en coordinació amb el departament d'Orientació.

Finalment, dins del **quart nivell** de resposta educativa per a la inclusió, sota la supervisió i orientació del departament d'Orientació, el professorat treballarà de manera coordinada amb la resta de l'equip docent per a la detecció, seguiment i atenció d'alumnat amb necessitats específiques de suport educatiu que requereisca una resposta personalitzada i individualitzada de caràcter extraordinari que implique suports especialitzats addicionals.

Dins d'aquest quart nivell, la avaluació es durà a terme tenint en compte les adaptacions necessàries en els processos d'aprenentatge i avaluació, quant a metodologia, ampliació de temps i de recursos de les persones amb necessitats específiques de suport educatiu o formatiu, sense que les mateixes puguin minorar les qualificacions. En aquests casos i quan es detecte un progrés no adequat de la persona en formació, des de la tutoria s'efectuarà seguiment i acompanyament per a assegurar els suports individualitzats necessaris. En el cas d'organitzacions curriculars adaptades, els referents seran els mateixos, és a dir els objectius expressats en resultats d'aprenentatge, els criteris d'avaluació i les competències.

19 O 20/2019, de 30 d'abril (art. 14) i Nova ordre d'avaluació (art. 2)

7 ELEMENTS TRANSVERSALS.

“Tot currículum de la formació professional tindrà per objectiu facilitar el desenvolupament formatiu professional de les persones, promovent la seua formació integral, contribuint al desenvolupament de la seua personalitat en totes les seues dimensions, així com a l'enfortiment econòmic del país, del teixit productiu i el seu posicionament en la nova economia, a partir de la qualificació de la població activa i de la satisfacció de les seues necessitats formatives a mesura que es produeixen.

A tal fi haurà d'incorporar continguts culturals, científics, tecnològics i organitzatius, així com continguts vinculats a la digitalització, la defensa de la propietat intel·lectual i industrial, la sostenibilitat, la innovació i recerca aplicada, l'emprenedoria, la versatilitat tecnològica, les habilitats per a la gestió de la carrera professional, les relacions laborals, la prevenció de riscos laborals i mediambientals, la responsabilitat professional, les habilitats interpersonals, els valors cívics, la participació ciutadana i la igualtat efectiva entre homes i dones”²⁰.

En concret, en el desenvolupament curricular d'aquest mòdul professional, s'incorporaran els següents elements transversals:

- Capacitat per al treball individual.
- Capacitat per al treball en equip.
- Capacitat per a avaluar de manera crítica el treball desenvolupat.
- Capacitat d'aprendre de manera permanent, contínua i autònoma.
- Capacitat per a l'ús de llengües estrangeres, en concret, l'anglès.

20 EL 3/2022, de 31 de març (art. 13.a)

8 ACTIVITATS COMPLEMENTÀRIES I EXTRAESCOLARS.

No es realitzaran activitats complementàries o extraescolars específiques d'aquest mòdul professional, sinó que l'alumnat participarà en les activitats organitzades de manera conjunta per tot el professorat del departament didàctic de la família professional.

9 NORMES D'ORGANITZACIÓ, FUNCIONAMENT I CONVIVÈNCIA.

9.1 Prevenció de riscos laborals.

Pel que fa a la prevenció de riscos laborals, cal considerar que l'àmbit laboral més comú d'aquests tècnics seran les oficines i centres de procés de dades. Alguns dels principals riscos i les mesures de prevenció són:

Riscos	Mesures preventives
Postures incorrectes	<ul style="list-style-type: none"> - Situar l'alçada de la cadira de manera que, recolzant la mà sobre la taula, l'avantbraç quedi en posició horitzontal - Els peus han de recolzar perfectament a terra - El respall de la cadira ha de ser recte i gradual en alçada
Il·luminació incorrecta. Fatiga visual	<ul style="list-style-type: none"> - El tauler de la taula ha de ser de color clar - Les superfícies de treball no han de ser brillants sinó mates - La llum ha d'entrar preferiblement pel costat esquerre - Les lluminàries han de proporcionar un nivell d'il·luminació constant i adequat a la tasca
Caigudes i cops per bolcades de cadires	<ul style="list-style-type: none"> - No seure només sobre la vora davantera del seient - En sòls lliscants, prestar atenció als desplaçaments involuntaris de la cadira - Regular el seient i respall d'acord amb la persona que la faci servir
Pantalles de visualització de dades: <ul style="list-style-type: none"> ● Malestars de cap ● Molèsties oculars ● Dolors d'espatlles, braços... 	<ul style="list-style-type: none"> - La pantalla ha de permetre el gir i inclinacions - Bon contrast entre caràcters i fons - Distància recomanable l'ull a la pantalla: 45-60 cm - Lluminaària entre 300-500 lux - Temperatura entre 22-24 ° C

Riscos	Mesures preventives
	- Humitat relativa entre 50 i 60% - Soroll: no sobrepassar els 55 db
Ritme de treball: fatiga física i mental	- Realitzar lleugers moviments i exercicis per relaxar la musculatura del coll i esquena - Realitzar pauses curtes de descans - Organització del treball evitant puntes
Descàrrega elèctrica per mal estat de les instal·lacions o els aparells	- Revisió periòdica d'instal·lacions i equips per especialistes - No sobrecarregar endolls - No utilitzar allargadors en mal estat - En cas de dubte o avaria avisar un electricista

9.2 Normes d'aules i tallers.

Les normes bàsiques són:

- ◆ Ús adequat del maquinari.
- ◆ No es pot usar el telèfon mòbil.
- ◆ No es pot menjar ni beure

9.3 Normes d'ús d'equipament.

9.3.1 Equipament informàtic.

Les normes bàsiques són:

- ◆ Tractar l'equipament sense pegar-li cops ni forçar els connectors.
- ◆ No es pot pintar ni ratllar l'equipament.

10 AVALUACIÓ DE LA PRÀCTICA DOCENT A TRAVÉS D'INDICADORS D'ÈXIT.

La avaluació de la pràctica docent té com a objectiu fonamental garantir la qualitat i eficàcia de l'ensenyament, promovent la millora contínua tant del professorat com del procés d'ensenyament-aprenentatge en el seu conjunt.

L'avaluació de la pràctica docent es realitzarà mitjançant dos instruments:

1. Autoavaluació realitzada pel professorat.
2. Enquesta de satisfacció de l'alumnat amb l'activitat docent.

10.1 Autoavaluació realitzada pel professorat.

El professor o professora, trimestralment, mitjançant un procés reflexiu, realitzarà una autoavaluació de la seua pràctica docent a partir de les següents competències i indicadors²¹:

21 Martínez-Izaguirre, M., Yániz-Álvarez d'Eulate, C. i Villardón-Gallego, L. (2018). *Autoavaluació i reflexió docent per a la millora de la competència professional del professorat en la societat del coneixement*. XARXA. Revista d'Educació a Distància, 56. http://www.um.es/ead/red/56/martinez_et_al.pdf

INDICADORS		Nivell de satisfacció				
Nº	Descripció	1	2	3	4	5
1. Competència per a la planificació i gestió educativa						
a) Participa activament en l'elaboració de projectes de centre.					
b)	Dissenya per competències la programació d'aula.					
c)	Elabora unitats didàctiques i projectes interdisciplinaris que promoguen el desenvolupament de competències.					
d)	Utilitza materials didàctics que recolzen l'aprenentatge.					
e)	Distribueix de manera equilibrada el temps entre les diverses tasques docents (treball d'aula, preparació de materials, planificació, tasques burocràtiques...).					
2. Competència per a la gestió i implementació del currículum.						
a)	Aplica metodologies que promoguen que l'alumnat siga actiu durant l'aprenentatge.					
b)	Realitza activitats que promoguen la cooperació entre l'alumnat.					
c)	Adapta les activitats a la diversitat de l'alumnat.					
d)	Planteja activitats amb diferents solucions possibles.					
e)	Dissenya activitats la resolució de les quals requerisca l'ús de les TIC.					
f)	Idea activitats que requerisquen l'ús de recursos en diferents llengües.					
g)	Promou en l'aula un clima de confiança.					
h)	Potencia la participació de l'alumnat en classe.					
i)	Dissenya activitats que desperten en l'alumnat interès per aprendre.					
j)	Dirigeix i dinamitza el treball d'aula.					
k)	Guia a l'alumnat en la realització de tasques d'aprenentatge.					

INDICADORS		Nivell de satisfacció				
Nº	Descripció	1	2	3	4	5
l)	Vincula l'aprenentatge a situacions reals o realistes simulades.					
m)	Integra a les famílies i altres agents de la comunitat educativa com recolze en les activitats d'aprenentatge.					
n)	Respon a situacions noves o imprevistes.					
3. Competència per a l'avaluació educativa.						
a)	Usa tècniques i instruments d'avaluació que orienten a l'alumnat per al desenvolupament de competències.					
b)	Utilitza l'avaluació per a afavorir l'aprenentatge.					
c)	Avalua el nivell de competències prenent com a referència els resultats d'aprenentatge i els criteris d'avaluació prèviament definits.					
d)	Empra tècniques d'avaluació que permeten avaluar l'acompliment de l'alumnat.					
e)	Empra tècniques i instruments d'avaluació coherents amb les metodologies d'aprenentatge emprades.					
f)	Ajuda a l'alumnat a reflexionar sobre les tasques realitzades perquè millore el seu aprenentatge.					
g)	Comunica adaptant-se a les persones interessades (alumnat, família, centre educatiu i administració) els resultats de l'avaluació.					
h)	Fomenta en l'alumnat l'autoavaluació i l'avaluació entre companys.					
4. Competència en orientació i tutoria.						
a)	Detecta les necessitats de l'alumnat per a orientar-los individual i en grup de forma eficaç.					
b)	Afavoreix que l'alumne o alumna es conega i desenvolupe un concepte ajustat de si mateix.					
c)	Desenvolupa dinàmiques que fomenten en l'alumnat la					

INDICADORS		Nivell de satisfacció				
Nº	Descripció	1	2	3	4	5
	confiança en si mateix i el reconeixement dels seus assoliments.					
d)	Promou la coordinació educativa amb les famílies.					
e)	Aplica activitats que afavorisquen entre l'alumnat una actitud positiva cap a la diversitat.					
f)	Ajuda a l'alumnat a conèixer i controlar l'expressió de les seues emocions.					
g)	Aprofita els conflictes del grup i de l'entorn pròxim per a desenvolupar habilitats socials i actituds prosociales.					
h)	Col·labora en activitats que oferisquen un servei a la comunitat per a promoure la participació social de l'alumnat.					
5. Competència per a l'aprenentatge i per a la recerca i la innovació.						
a)	Modifica l'acció docent a partir de la reflexió sobre el propi acompliment professional.					
b)	Reflexiona sobre el propi exercici professional per a detectar punts forts i àrees de millora.					
c)	Analitza els resultats d'aprenentatge de l'alumnat per a millorar la pròpia docència.					
d)	Està al dia amb els continguts de les disciplines, en metodologies i en recursos didàctics.					
e)	Realitza la formació que li ajude a millorar la docència.					
f)	Està al tant de l'oferta formativa existent per a professorat en actiu.					
g)	Cerca recursos en diferents mitjans (fòrums, revistes...) per a aplicar-los en la tasca docent.					
h)	Participa en projectes pedagògics innovadors.					
i)	Comparteix amb col·legues les pròpies experiències docents.					

INDICADORS		Nivell de satisfacció				
Nº	Descripció	1	2	3	4	5
j)	Participa en reunions o fòrums sobre innovacions i experiències docents.					
6. Competència ètica i compromís professional.						
a)	Reflexiona sobre les conseqüències que tenen les seues actuacions docents en el desenvolupament de l'alumnat.					
b)	És conscient de la influència de la seua actuació com a docent sobre la realitat social pròxima.					
c)	Garanteix la confidencialitat i el bon ús dels resultats obtinguts per l'alumnat en les avaluacions.					
d)	Té com a referència el marc legal que regeix la seua professió.					
e)	Respecta els aspectes confidencials de la seua professió.					
f)	Actua com a model de respecte i consideració cap a totes les persones.					
g)	Actua de manera justa, equitativa i respectuosa amb l'alumnat, les famílies i el professorat.					
h)	Evita qualsevol forma de discriminació cap a l'alumnat, les famílies i els companys/as.					
7. Competència per a la coordinació docent i treball en equip en la comunitat educativa.						
a)	Assumeix les finalitats educatives del centre en què treballa.					
b)	Treballa amb els membres de l'equip docent en el desenvolupament i avaluació de les competències contemplades en la programació.					
c)	Comparteix amb la resta de l'equip docent normes, pautes de funcionament en l'aula i el centre, així com mètodes d'ensenyament-aprenentatge.					
d)	Avalua les competències bàsiques de l'alumnat					

INDICADORS		Nivell de satisfacció				
Nº	Descripció	1	2	3	4	5
	compartint tècniques i informació amb altres docents.					
e)	Participa activament en els equips docents als quals pertany.					
f)	Acorda i respecta normes de funcionament entre el professorat i les famílies.					
8. Competència per a la gestió eficaç de les emocions i la creació de climes de confiança.						
a) Regula i gestiona eficaçment les pròpies emocions en l'aula.					
b)	Dedica temps a la resolució de problemes que sorgisquen en qualsevol situació educativa.					
c)	Es relaciona bé amb els seus companys/as.					
d)	Controla les pròpies emocions en les tasques realitzades en col·laboració amb altres agents educatius (companys/as, famílies).					
e)	Maneja l'estrès davant situacions quotidianes d'aquesta professió.					
f)	Genera hàbits que promouen el seu benestar en el treball.					

Nivell de satisfacció: (1) Totalment en desacord; (2) Alguna cosa en desacord; (3) D'acord; (4) Molt d'acord; i (5) Totalment d'acord.

10.2 Enquesta de satisfacció de l'alumnat amb l'activitat docent.

El professorat realitzarà una enquesta de satisfacció de l'alumnat amb l'activitat docent en dos moments: en finalitzar el primer trimestre, per a detectar què aspectes s'han de millorar durant el curs; i en finalitzar el curs escolar, per a realitzar una avaluació completa del procés d'ensenyament-aprenentatge.

In concret, l'alumnat, de manera voluntària, contestarà la següent enquesta:

INDICADORS		Nivell de satisfacció				
Nº	Descripció	1	2	3	4	5
1	El professor o professora explica a l'inici del curs escolar la programació didàctica, incidint en l'organització per unitats didàctiques i en els criteris de qualificació.					
2	El professor o professora, a l'inici de cada unitat didàctica, explica les activitats d'ensenyament-aprenentatge que es realitzaran durant la unitat didàctica i informa del procediment d'avaluació i qualificació.					
3	Els materials d'estudi elaborats i recomanats pel professor o professora són útils per a desenvolupar les tasques.					
4	Vostè, com a estudiant, té fàcil accés a les instal·lacions, serveis, recursos materials, equipaments tecnològics.					
5	El volum de treball que implica aquest mòdul professional s'ajusta al previst en la programació didàctica.					
6	Les classes s'ajusten al previst en la programació didàctica del mòdul professional.					
7	El professor o professora aporta documentació de suport (esquemes, gràfics, diagrames, enllaços web, llibres, articles, etc.).					
8	El professor o professora compleix amb l'horari de classes establert per a l'assignatura.					
9	Les diferents tasques que es realitzen faciliten el desenvolupament de competències i l'assoliment dels objectius.					
10	El professor o professora utilitza adequadament els recursos didàctics (ordinador, pissarra, projector, Internet, plataforma Aules, etc.)					
11	El professor o professora resol amb claredat els dubtes i preguntes que formula l'alumnat.					
12	Es realitzen la majoria de les activitats d'aprenentatge previstes en la programació didàctica.					

13	El professor o professora dóna la possibilitat de realitzar consultes i mostra disposició a ajudar al alumnat en l'estudi del mòdul professional.					
14	El professor o professora comprova durant el desenvolupament de les classes el grau de comprensió sobre el mòdul professional.					
15	El professor o professora realitza el seguiment i assessora sobre les activitats a realitzar.					
16	Els instruments d'avaluació i qualificació utilitzats en el mòdul professional s'ajusten als establits en la programació didàctica.					
17	El professor o professora utilitza diferents eines per a avaluar i qualificar l'aprenentatge de l'alumnat.					
18	Els instruments d'avaluació i qualificació s'ajusten a les activitats d'ensenyament-aprenentatge realitzades en classe.					
19	Considera que s'estan aconseguint els objectius programats del mòdul professional.					
20	Considera que el treball realitzat pel professor o professora està contribuint a aconseguir els objectius programats del mòdul professional.					
21	Considera que l'organització del mòdul professional en les unitat didàctiques és l'adequada per a desenvolupar el currículum del mòdul professional.					
22	Considera que la proposta de temporalització que figura en la programació didàctica es correspon amb el treball realitzat per a aconseguir els objectius de l'assignatura.					
23	En general, està satisfet o satisfeta amb la labor docent de professor o professora.					

Nivell de satisfacció: (1) Totalment en desacord; (2) Alguna cosa en desacord; (3) D'acord; (4) Molt d'acord; i (5) Totalment d'acord.

11 BIBLIOGRAFIA

- [Cisco Networking Academy](#)
- [Institut Obert de Catalunya \(IOC\)](#). Inmaculada Salas Díaz
- [Planificació i administració de xarxes](#). Jose Antonio Muñoz Jimenez
- Apunts i butlletins pràctics elaborats pel professor.
- Publicacions periòdiques relacionades amb el món de la informàtica.
- La ingent quantitat d'informació que és accessible via Internet.
- Llibres de consulta. Algunes de les obres recomanables serien:
 - López. G., : *Redes de Área Local*, Paraninfo. 2020.
 - Andrew S. Tanenbaum, David J. Wetherera. *Red de Computadoras*. 2012
 - Molina. F.J., : *Redes de Área Local*, Ra-ma. 2009.

12 PUBLICITAT DE LA PROGRAMACIÓ DIDÀCTICA.

En la primera sessió del curs, el professorat explicarà els aspectes més rellevants de la programació didàctica:

- Competències professionals, personals i socials.
- Objectius generals.
- Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació.
- Unitats didàctiques.
- Metodologia didàctica.
- Avaluació i qualificació.

La programació didàctica es publicarà en AULES es publicarà en el curs corresponent de la plataforma Aules i en la pàgina web de l'Institut (<https://portal.edu.gva.es/iesbetxi>).

13 ANNEXOS.

13.1 Annex I: Desenvolupament de les unitats didàctiques.

El present mòdul professional s'organitzarà en les següents unitats didàctiques:

- UD 1: Prevenció de Riscos Laborals i Medi Ambient
- UD 2: Introducció a les xarxes locals
- UD 3: Disseny i planificació d'una xarxa local
- UD 4: Configuració bàsica d'una xarxa local
- UD 5: Muntatge de xarxes locals cablejades
- UD 6: Instal·lació de xarxes sense fils
- UD 7: Mantenimentde xarxes locals

13.1.1 UD 1. Prevenció de Riscos Laborals i Protecció ambiental

UD 6. PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS I PROTECCIÓ AMBIENTAL

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

RA 6. Complix les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental.

Criteris d'avaluació:

- a) S'han identificat els riscos i el nivell de perillositat que suposen la manipulació dels materials, ferramentes, útils, màquines i mitjans de transport.
- b) S'han operat les màquines respectant les normes de seguretat
- c) S'han identificat les causes més freqüents d'accidents en la manipulació de materials, ferramentes, màquines de tall i conformat, entre altres.
- d) S'han descrit els elements de seguretat (proteccions, alarmes, passos d'emergència, entre altres) de les màquines i els equips de protecció individual (calçat, protecció ocular, indumentària, entre altres) que s'han d'emprar en les operacions de muntatge i manteniment
- e) S'ha relacionat la manipulació de materials, ferramentes i màquines amb les mesures de seguretat i protecció personal requerits.
- f) S'han identificat les possibles fonts de contaminació de l'entorn ambiental
- g) S'han classificat els residus generats per a la seua retirada selectiva.
- h) S'ha valorat l'orde i la neteja d'instal·lacions i equips com a primer factor de prevenció de riscos.

Continguts

C 7 Compliment de les normes de prevenció de riscos laborals i protecció ambiental:

- a) Identificació de riscos.
- b) Determinació de les mesures de prevenció de riscos laborals.
- c) Prevenció de riscos laborals en els processos de muntatge
- d) Equips de protecció individual.
- e) Compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals.
- f) Compliment de la normativa de protecció ambiental.

Activitats d'ensenyament aprenentatge

1. Presentació de la unitat didàctica: resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació, continguts, activitats d'ensenyament-aprenentatge, criteris de qualificació i durada programada.
2. 2. Introduir els conceptes bàsics de riscos laborals. Brainstorming com a reflexió i vídeo explicatiu dels perills bàsics.
3. Tasca 1.1 Realitzar per grups un resum dels diferents apartats de la teoria. Es lliura un guió, la presentació. Exposició a la resta de companys.
4. Debat a classe sobre exemples d'accidents laborals i anàlisi de les causes.
5. Identificació dels EPIs necessaris per treballar a les xarxes locals.
6. Tasca 1.2 Classificació dels diferents tipus de riscos, el nivell de perillositat i EPI específic corresponent. Infografia sobre un risc en concret i les mesures de prevenció.
7. Identificació de les fonts de contaminació ambiental i explicar la correcta classificació de residuus.
8. Debat sobre casos reals de contaminació laboral i discussió sobre possibles solucions.
9. Tasca 1.3 Cuestiones relacionades en la protecció del medi ambient
10. Qüestionari d'avaluació
11. Autoavaluació.

Seqüència d'activitats i relació amb els criteris d'avaluació

Activitat d'avaluació	Criteris d'avaluació	Instrument d'avaluació	Inst. Qualif.
Tasca 1.1	RA6: a, b	Escala de valors	Si
Tasca 1.2	RA6: d,e	Escala de valors	Si
Tasca 1.3	RA6: f,g,h	Escala de valors	Si
Qüestionari	Tots els del RA6	Escala de valors	Si
Autoavaluació	Tots els del RA6	Escala de valors	Si

Recursos didàctics

- Guies i anotacions elaborades pel professorat.
- Vídeos explicatius
- Normativa

- Articles en línea sobre l'impacte de la normativ en empresa
- Eines Microsoft 365
- Canva

Activitats de reforç

1. Vídeos de reforç.
2. Realitzar un resum/mapa mental de la teoria.
3. Preguntes curtes i directes

Activitats d'ampliació

1. Projecte d'aplicació de prevenció en una empresa real

13.1.2 UD 2: Introducció a les xarxes locals

UD 2. INTRODUCCIÓ A LES XARXES LOCALS

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

RA 1. Reconeix l'estructura de xarxes locals analitzant les característiques d'entorns d'aplicació i descrivint la funcionalitat dels seus components..

Criteris d'avaluació:

- a) S'han descrit els principis de funcionament de les xarxes locals.
- b) S'han identificat els diferents tipus de xarxes.
- c) S'han descrit els elements de la xarxa local i la seua funció.
- d) S'han identificat i classificat els mitjans de transmissió.
- e) S'ha reconegut el mapa físic de la xarxa local.
- f) S'han utilitzat aplicacions per a representar el mapa físic de la xarxa local.
- g) S'han reconegut les diferents topologies de xarxa.
- h) S'han identificat estructures alternatives.

Continguts

C 1 Caracterització de Xarxes locals

- a) Característiques. Avantatges i inconvenients.
- b) Tipus.
- c) Elements de xarxa.
- d) Topologies.
- e) Arquitectures.
- f) Mapa físic i lògic d'una xarxa local.

Activitats d'ensenyament-aprenentatge

1. Presentació de la unitat didàctica: resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació, continguts, activitats d'ensenyament-aprenentatge, criteris de qualificació i durada programada.
2. Tasca 1.1 Realitzar un resum sobre els principis de funcionament de les xarxes describint como operen tras explicació i visualització d'un vídeo

3. Tasca 2.2. Elaborar un quadre comparatiu de les diferents tipus de xarxa en les seues característiques.
4. Explicació dels elements de comunicació i l'arquitectura d'una xarxa
5. Tasca 2.3 Descriure els components d'una xarxa
6. Explicació del mitjans de transmissió
7. Tasca 2.4 Realitzar una tabla que classifique els miltans de transmissió de forma detallada, incloure avantatges i desavantatges de cadascun
8. Explicació de la diferència entre una xarxa física i una lògica
9. Tasca 2.5 Enumerar les diferents tipus de xarxes físiques i lògiques i les seues característiques
10. Explicació de les diferents topologies de xarxa i les seues característiques
11. Tasca 2.6 Tasca sobre topologies
12. Presentació i discussió sobre exemples d'estructures alternatives
13. Tasca 1.7 Investigar sobre estructures alternatives
14. Discussió sobre la importància de dissenyar i representar xarxes locals
15. Familiarització am les ferramentes per al disseny de xarxes locals (Packet tracer, Visio)
16. Tasca 2.8 Disseny d'un mapa físic i lògic de la xarxa en base a un escenari d'exemple
17. Kahoot per repassar el tema
18. Prova objectiva
19. Coavaluació amb un formulari de Forms de Microsoft 365.

Seqüència d'activitats i relació amb els criteris d'avaluació

Activitat d'avaluació	Criteris d'avaluació	Instrument d'avaluació ²²	Inst. Qualif.
Tasca 2.1	RA1: a	Escala de valors	Si
Tasca 2.2	RA1: b	Escala de valors	Sí
Tasca 2.3	RA1: c	Escala de valors	Sí
Tasca 2.4	RA1: d	Escala de valors	Sí
Tasca 2.5	RA1: e	Escala de valors	Sí

²² Com Instruments d'avaluació també s'utilitzaran les observacions a l'aula, presentacions, intercanvis orals, projectes. I es qualificarà tant escalar de valors, llistes de controls com rúbriques

Tasca 2.6	RA1: g	Escala de valors	Sí
Tasca 2.7	RA1: h	Escala de valors	Sí
Tasca 2.8	RA1: f	Escala de valors	Sí
Coavaluació	RA1: tots	Escala de valors	Si
Prova Objectiva	RA1: tots	Escala de valors	Si

Recursos didàctics

- Guies i anotacions elaborades pel professorat.
- Pàgines web de referència.
- [Institut Obert de Catalunya \(IOC\)](#)
- [Planificació i administració de xarxes](#)
- Recursos complementaris:
 - [Coneix els tipus de xarxes més importants \(segons la seua extensió geogràfica\) \(IONOS\)](#)
 - [Topologies Físiques i Lògiques LAN/WAN](#)
 - [Senyals Analògics i Senyals Digitals](#)
 - [Submarine Cable Map](#) (TeleGeography)
- Paquet d'eines Microsoft 365
- Canva

Activitats de reforç

1. Vídeos de reforç dels nous conceptes
2. Mapa mental o activitats de resum de la teoria
3. Exercicis guiats

Activitats d'ampliació

1. Projecte d'investigació. Determina totes les topologies físiques i lògiques utilitzades en la xarxa de l'Institut.

13.1.3 UD 3. Disseny i planificació d'una xarxa local

UD 3. DISSENY I PLANIFICACIÓ D'UNA XARXA LOCAL

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

RA 2: Desplega el cablejat d'una xarxa local interpretant especificacions i aplicant tècniques de muntatge.

Criteris d'Avaluació:

- a) S'han reconegut els principis funcionals de les xarxes locals.
- b) S'han identificat els diferents tipus de xarxes.
- d) S'han diferenciat els mitjans de transmissió.
- e) S'han reconegut els detalls del cablejat de la instal·lació i el seu desplegament (categoria del cablejat, espais pels quals discorre, suport per a les canalitzacions, entre altres).
- f) S'han seleccionat i muntat les canalitzacions i tubs.
- g) S'han muntat i establert connexió les preses d'usuari i patch panels
- h) S'han provat les línies de comunicació entre les preses d'usuari i patch panels
- i) S'han etiquetat els cables i preses d'usuari.
- j) S'ha treballat amb la qualitat i seguretat requerides.

Continguts

C 1 Caracterització de Xarxes locals

- a) Característiques. Avantatges i inconvenients.
- b) Tipus.
- c) Elements de xarxa.
- d) Topologies.
- e) Arquitectures.
- f) Mapa físic i lògic d'una xarxa local.

C 2. Identificació d'elements i espais físics d'una xarxa local:

- a) Espais.
- b) Quarts de comunicacions.
- c) Armaris de comunicacions. Patch panel.
- d) Canalitzacions. Tipus. Procediments de muntatge. Elements de sustentació i fixació.

Activitats d'ensenyament aprenentatge

1. Presentació de la unitat didàctica: resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació, continguts, activitats d'ensenyament-aprenentatge, criteris de qualificació i durada programada.
2. Exposar els fonaments de les xarxes locals amb exemples pràctics.
3. Tasca 3.1: Realització d'un esquema amb els principis funcionals d'una xarxa local.
4. Explicació dels tipus de xarxes i el seu ús en diferents escenaris, amb exercicis d'anàlisi de casos
5. Tasca 3.2 Anàlisi comparatiu entre els diferents tipus de xarxes
6. Tasca 3.3 Realitzar una taula comparativa dels diferents mitjans de transmissió (cablejat, fibra òptica, inalàmbic).
7. Continuar en el reconeixement del cablejat de les xarxes locals.
8. Tasca 3.4 Identificació de les diferents categories de cablejat i el seu ús en instal·lacions reals. (en un entorn simulat).
9. Tasca 3.5: Dissenyar una instal·lació de cablejat bàsica per a una xarxa local en Packet Tracer.
10. Explicació de les canalitzacions i l'estructura del cablejat.
11. Tasca 3.6 Disseny d'un sistema de canalitzacions.
12. Armaris de comunicació
13. Tasca 3.7. Integració en Packet Tracer. Crear un disseny complet d'una xarxa local, amb mapa físic, canalitzacions, i armaris de comunicacions.
14. Joc del Kahoot per repassar del tema. Resolució de dubtes
15. Realització de proves objectiva/prova oberta
16. Autoavaluació

Seqüència d'activitats i relació amb els criteris d'avaluació

Activitat d'avaluació	Criteris d'avaluació	Instrument d'avaluació ²³	Inst. Qualif.
Tasca 3.1.	RA2: a	Escala de valors	Si
Tasca 3.2.	RA2: b	Escala de valors	Si
Tasca 3.3.	RA2: c	Escala de valors	Si
Tasca 3.4.	RA2: d	Escala de valors	Si
Tasca 3.5.	RA2: d	Escala de valors	Si
Tasca 3.6.	RA2: e	Escala de valors	Si
Tasca 3.7.	RA2: e	Escala de valors	Si
Prova	RA2: tots	Escala de valors	Si
Autoavaluació	RA2: tots	Escala de valors	Sí

Recursos didàctics

- Presentacions i apunts guía elaborades pel professorat.
- Projector
- Ordenadors
- Conjunt de pàgines web de referència
- Cisco Packet Tracer, Microsoft Visio o LucidChart.
- Wireshark
- Vídeos explicatius
- Material d'instal·lació:
 - Ferramentes de pelat y crimpat de xarxes
 - Switch, routers i punt d'accés inlàmbrics (APs)
 - Patch panel i armaris de comunicacions menuts per a simulacions
 - Cable de xarxa
 - Brides, etiquetes i connectors
 - Proveedor de cables

²³ Com Instruments d'avaluació també s'utilitzaran les observacions a l'aula, presentacions, intercanvis orals, projectes. I es qualificarà tant escalar de valors, llistes de controls com rúbriques

Activitats de reforç

1. Vídeos de reforç dels nous conceptes
2. Mapa mental de la teoria
3. Exercicis guiats

Activitats d'ampliació

1. Treball d'investigació

13.1.4 UD 4. Configuració bàsica d'una xarxa local

UD 4. CONFIGURACIÓ BÀSICA D'UNA XARXA LOCAL

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

RA 4. Instal·la equips en xarxa, descrivint les seues prestacions i aplicant tècniques de muntatge.

- a) S'han identificat les característiques funcionals de les xarxes sense fils.
- b) S'han identificat els modes de funcionament de les xarxes sense fils.
- c) S'han instal·lat adaptadors i punts d'accés sense fil.
- d) S'han configurat els modes de funcionament i els paràmetres bàsics.
- e) S'ha comprovat la connectivitat entre diversos dispositius i adaptadors sense fils.
- f) S'ha instal·lat el programari corresponent.
- g) S'han identificat els protocols.
- h) S'han configurat els paràmetres bàsics.
- i) S'han aplicat mecanismes bàsics de seguretat.
- j) S'han creat i configurat VLANS.

Continguts

C 5. Instal·lació / configuració dels equips de xarxa:

- a) Adaptadors de xarxa. Tipus i característiques.
- b) Procediments d'instal·lació.
- c) Controladors de dispositius («drivers» i «packet drivers»).
- d) Protocols.
- e) TCP/IP. Estructura. Classes IP.
- f) Adreces IP. Ipv4. IPv6.
- g) Assignació d'adreces IP. Màscares de xarxa. Segmentació de xarxes.
- h) Configuració dels adaptadors de xarxa en sistemes operatius lliures i propietaris.
- i) Assignació automàtica d'adreces IP.

- j) Programari de configuració de dispositius de xarxa.
- k) Configuració bàsica dels dispositius d'interconnexió de xarxa cablejada i sense fil.
- l) Seguretat bàsica en xarxes cablejades i sense fils.
- m) Creació de xarxes virtuals (VLAN).
- n) Introducció als recursos compartits (sistemes d'arxius, impressió en xarxa, entre altres).

Activitats d'ensenyament aprenentatge

1. Presentació de la unitat didàctica: resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació, continguts, activitats d'ensenyament-aprenentatge, criteris de qualificació i durada programada.
2. Introducció teòrica sobre la configuració bàsica d'una xarxa, anàlisi dels components bàsics i dispositius d'interconnexió.
3. Tasca 4.1. Explicació principals components d'interconnexió, i dels adaptadors de xarxa.
4. Explicació de conceptes tòrics d'adreçament IP (IPv4)
5. Repàs del sistema de numeració decimal, binari, i els procediments per fer canvi de base entre cadascun d'ells.
6. Tasca 4.2 Realització d'exercicis d'adreçament IPv4, de classes, CIDR, VLSM.
7. Explicació de l'ús del simulador Packet Tracer per implementar una xarxa senzilla
8. Tasca 4.3 Implementació en Cisco Packet Tracer sense subxarxes comprovant la connectivitat
9. Explicació de les segmentació i màscares de subxarxa
10. Tasca 4.4 Implementació en Cisco Packet Tracer en subxarxes comprovant la connectivitat
11. Explicació dels conceptes DHCP, NAT, firewall... per configurar un router
12. Tasca 4.5 Configuració dels paràmetres bàsics d'un router en PT comprovant la connectivitat
13. Proves de connectivitat. Ús de comandaments i ferramentes de diagnòstic
14. Tasca 4.6 Investiga comandaments i ferramentes de diagnòstic. Prova els muntatges anteriors
15. Configuració de la seguretat en la xarxa

16. Tasca 4.7 Aplica els mètodes de contrasenya i encriptació en els dispositius de xarxa
17. Tasca 4.8 Configura carpetes compartides en la xarxa local, amb permisos i accés a usuaris des de un altre dispositiu.
18. Explicació de LAN Virtuals
19. Tasca 4.9 Configuració d'una xarxa en diferents VLANs en PT
20. Tasca 4.10. Creació d'una xarxa completa. Diagnostica i resol els problemes més comuns d'una xarxa local
21. Repàs de tots els conceptes
22. Realització de proves objectiva i prova oberta
23. Autoavaluació

Seqüència d'activitats i relació amb els criteris d'avaluació

Activitat d'avaluació	Criteris d'avaluació	Instrument d'avaluació ²⁴	Inst. Qualif.
Tasca 4.1.	RA4: a,b	Escala de valors	Si
Tasca 4.2.	RA4: c	Escala de valors	Si
Tasca 4.3.	RA4: c,d	Escala de valors	Si
Tasca 4.4.	RA4: c, d, e	Escala de valors	Si
Tasca 4.5.	RA4: c,d,e	Escala de valors	Si
Tasca 4.6.	RA4: 3	Escala de valors	Si
Tasca 4.7.	RA4: f	Escala de valors	Si
Tasca 4.8.	RA4:g	Escala de valors	Si
Tasca 4.9.	Tots els RA4	Escala de valors	Si
Tasca 4.10.	Tots els RA4	Escala de valors	Si
Prova	Tots els del RA4	Escala de valors	Si
Autoavaluació	Tots els del RA4	Escala de valors	Si

Recursos didàctics

- Guies i anotacions elaborades pel professorat.

²⁴ Com Instruments d'avaluació també s'utilitzaran les observacions a l'aula, presentacions, intercanvis orals, projectes. I es qualificarà tant escalar de valors, llistes de controls com rúbriques

- Projector
- Ordenadors
- Conjunt de pàgines web de referència
- Cisco Packet Tracer
- Vídeos explicatius
- IP Addressing and Subnetting Workbook

Activitats de reforç

1. Vídeos de reforç.
2. Realitzar un mapa mental de la teoria.
3. Activitats guiades

Activitats d'ampliació

1. Treball d'investigació
2. Activitats packet tracer addicionals

13.1.5 UD 5. Muntatge de xarxes locals cablejades

UD 5. MUNTATGE DE XARXES LOCALS CABLEJADES

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

RA 3 Interconnecta equips en xarxes locals cablejades descrivint estàndards de cablejat i aplicant tècniques de muntatge de connectors.

Criteris d'avaluació

- a) S'ha interpretat el pla de muntatge lògic de la xarxa.
- b) S'han muntat els adaptadors de xarxa en els equips.
- c) S'han muntat connectors sobre cables (cobre i fibra) de xarxa.
- d) S'han muntat els equips de commutació en els armaris de comunicacions.
- e) S'han connectat els equips de commutació als patch panels
- f) S'ha verificat la connectivitat de la instal·lació.
- g) S'ha treballat amb la qualitat requerida.

Continguts

C 3. Mitjans de transmissió (parell trenat, fibra òptica, entre altres):

- a) Connectors i preses de xarxa.
- b) Ferramentes.
- c) Connexió de preses i patch panel.
- d) Creació de cables.
- e) Cablejat estructurat.
- f) Recomanacions en la instal·lació del cablejat.
- g) Certificació del cablejat. Proves.
- h) Seguretat en la instal·lació del cablejat.

Activitats d'ensenyament aprenentatge

1. Presentació de la unitat didàctica: resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació, continguts, activitats d'ensenyament-aprenentatge, criteris de qualificació i durada programada.

2. Introducció al cablejat estructurat.
3. Tasca 5.1 Llegir sobre la norma TIA/EIA-568 i fer un resum
4. Explicació del mitjans de transmissió
5. Tasca 5.2 Investigació sobre els diferents tipus de connectors i les seues aplicacions
6. Explicació sobre els adaptadors de xarxa (NIC) i com s'instalen
7. Tasca 5.3 Muntatge d'adaptadors en xarxa en els equips.
8. Tasca 5.4 Creació de cables UTP i verificació
9. Tasca 5.5 Interpretació d'un esquema de cablejat
10. Tasca 5.7 Muntatge de connectors de fibra i switches
11. Tasca 5.6 Muntatge de patch panels i connexió dels equips.
12. Realització de proves objectiva
13. Autoavaluació

Seqüència d'activitats i relació amb els criteris d'avaluació

Activitat d'avaluació	Criteris d'avaluació	Instrument d'avaluació ²⁵	Inst. Qualif.
Tasca 5.1.	RA3: a	Escala de valors	Si
Tasca 5.2.	RA3 c	Escala de valors	Si
Tasca 5.3.	RA3: b	Escala de valors	Si
Tasca 5.4.	RA3: c, f,g	Escala de valors	Si
Tasca 5.5.	RA3: a	Escala de valors	Si
Tasca 5.6.	RA3: d, e, g	Escala de valors	Si
Tasca 5.7.	RA3: d,g	Escala de valors	Si
Prova	Tots els del RA3	Escala de valors	Si
Autoavaluació	Tots els del RA3	Escala de valors	Si

Recursos didàctics

- Guies i anotacions elaborades pel professorat.
- Vídeos explicatius

²⁵ Com Instruments d'avaluació també s'utilitzaran les observacions a l'aula, presentacions, intercanvis orals, projectes. I es qualificarà indistintament amb escala de valors, llistes de controls com rúbriques

- Conjunt de pàgines web de referència
- Projector
- Ordenadors
- Cisco Packet Tracer,
- Wireshark
- Material d'instal·lació:
 - Ferramentes de pelat y crimpat de xarxes
 - Switch, routers i punt d'accés inlàmbrics (APs)
 - Patch panel i armaris de comunicacions menuts per a simulacions
 - Cable de xarxa
 - Brides, etiquetes i connectors
 - Provador de cables

Activitats de reforç

1. Vídeos de reforç dels nous conceptes
2. Resum de tots els materials i ferramentes de muntatge: imatge, funció, perills associats

Activitats d'ampliació

1. Simulació d'un muntatge complet en un entorn pràctic.
2. Certificació de cablejat

13.1.6 UD 6. Instal·lació de xarxes sense fils

UD 6. INSTAL·LACIÓ DE XARXES SENSE FILS

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

RA 4. Instal·la equips en xarxa, descrivint les seues prestacions i aplicant tècniques de muntatge..

Criteris d'Avaluació:

- a) S'han identificat les característiques funcionals de les xarxes sense fils..
- b) S'han identificat els modes de funcionament de les xarxes sense fils.
- c) S'han instal·lat adaptadors i punts d'accés sense fil.
- d) S'han configurat els modes de funcionament i els paràmetres bàsics.
- e) S'ha comprovat la connectivitat entre diversos dispositius i adaptadors sense fils.
- f) S'ha instal·lat el programari corresponent.
- g) S'han identificat els protocols.
- h) S'han configurat els paràmetres bàsics.
- i) S'han aplicat mecanismes bàsics de seguretat.
- j) S'han creat i configurat VLANS.

Continguts

C 4. Interconnexió d'equips en xarxes locals:

- b) Dispositius d'interconnexió de xarxes (commutadors, encaminadors, entre altres).
- c) Adaptadors per a xarxes sense fils en equips microinformàtics. Tipus i característiques.
- d) Dispositius d'interconnexió de xarxes sense fils (punts d'accés, antenes, entre altres).
- e) Recomanacions d'ubicació. Cobertura.
- f) Xarxes mixtes.

C 5. Instal·lació / configuració dels equips de xarxa:

- a) Adaptadors de xarxa. Tipus i característiques.
- k) Configuració bàsica dels dispositius d'interconnexió de xarxa cablejada i sense fil.
- l) Seguretat bàsica en xarxes cablejades i sense fils.

Activitats d'ensenyament aprenentatge

1. Presentació de la unitat didàctica: resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació, continguts, activitats d'ensenyament-aprenentatge, criteris de qualificació i durada programada.
2. Introducció a les xarxes sense fils
3. Tasca 6.1: Característiques funcionals de les xarxes sense fils.
4. Explicació dels modes de funcionament i configuració dels adaptadors sense fil
5. Tasca 6.2: Modes de funcionament i configuració d'adaptadors sense fils.
6. Explicació dels adaptadors i punts d'accés
7. Tasca 6.3: Instal·lació d'adaptadors i punts d'accés sense fil y verificació del hardware
8. Tasca 6.4: Configuració de paràmetres en xarxes sense fils.
9. Tasca 6.5: Verificació de connectivitat entre dispositius.
10. Tasca 6.6: Identificació de protocols i configuració de seguretat bàsica.
11. Explicació del programari de monitoratge i seguretat
12. Tasca 6.7: Instal·lació de programari de monitoratge i seguretat.
13. Explicació de VLAN sense fil
14. Tasca 6.8: Creació i configuració de VLANs.
15. Tasca 6.9: Configuració de xarxes mixtes i planificació de cobertura.
16. Tasca 6.10: Projecte final de xarxa sense fil completa.
17. Autoavaluació

Seqüència d'activitats i relació amb els criteris d'avaluació

Activitat d'avaluació	Criteris d'avaluació	Instrument d'avaluació ²⁶	Inst. Qualif.
Tasca 6.1	RA4: a,b	Escala de valors	Si

²⁶ Com Instruments d'avaluació també s'utilitzaran les observacions a l'aula, presentacions, intercanvis orals, projectes. I es qualificarà indistintament amb escala de valors, llistes de controls com rúbriques

Tasca 6.2	RA4: b,d	Escala de valors	Si
Tasca 6.3	RA4: c, e	Escala de valors	Si
Tasca 6.4	RA4: d,h	Escala de valors	Si
Tasca 6.5	RA4: e	Escala de valors	Si
Tasca 6.6	RA4: g,i	Escala de valors	Si
Tasca 6.7	RA4: f,i	Escala de valors	Si
Tasca 6.8	RA4: j	Escala de valors	Si
Tasca 6.9	RA4: c,e	Escala de valors	Si
Tasca 6.10	RA4: tots	Escala de valors	Si
Autoavaluació	Tots els del RA2	Escala de valors	Si

Recursos didàctics

- Guies i anotacions elaborades pel professorat.
- Vídeos explicatius
- Conjunt de pàgines web de referència
- Manuals dels dispositius
- Documentació sobre protocols en xarxa i estàndars de seguretat
- Projector
- Ordenadors
- Cisco Packet Tracer,
- Wireshark
- Material d'instal·lació:
 - Switch, routers sense fils i punt d'accés inlàmbrics (Aps)
 - Adaptador sense fils
 - Patch panel i armaris de comunicacions menuts per a simulacions
 - Antenes de diferents tipus
 - Smartphones o tablets

▪ Cablejat de xarxa

Activitats de reforç

1. Vídeos de reforç dels nous conceptes
2. Resum de tots els materials i ferramentes de muntatge: imatge, funció, perills associats

Activitats d'ampliació

1. Projecte d'investigació

13.1.7 UD 7. Manteniment de xarxes locals

UD 7. MANTENIMENT DE XARXES LOCALS

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

RA 5. Manté una xarxa local interpretant recomanacions dels fabricants de maquinari o programari i establint la relació entre disfuncions i les seues causes.

Criteris d'Avaluació:

- a) S'han identificat incidències i comportaments anòmals.
- b) S'ha identificat si la disfunció és deguda al maquinari o al programari.
- c) S'han monitorat els senyals visuals dels dispositius d'interconnexió.
- d) S'han verificat els protocols de comunicacions.
- e) S'ha localitzat la causa de la disfunció.
- f) S'ha restituit el funcionament substituint equips o elements.
- g) S'han solucionat les disfuncions programari (configurant o reinstal·lant).
- h) S'ha elaborat un informe d'incidències.

Continguts

C 6. Resolució d'incidències d'una xarxa d'àrea local:

- a) Estratègies. Paràmetres del rendiment.
- b) Senyals físics dels dispositius de xarxa.
- c) Incidències físiques i incidències lògiques en xarxes locals.
- d) Monitoratge de xarxes cablejades i sense fils.
- e) Ferramentes de diagnòstic. Comandos i programes.
- f) Documentació d'incidències.

Activitats d'ensenyament aprenentatge

1. Presentació de la unitat didàctica: resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació, continguts, activitats d'ensenyament-aprenentatge, criteris de qualificació i durada programada.
2. Introduir els conceptes bàsics de resolució d'incidències
3. Tasca 7.1 Identificació d'incidències comuns
4. Introduir l'us de les ferramentes de diagnòstic i monitorització de les senyals físiques

dels dispositius de interconnexió c
5. Tasca 7.2 Pràctica de laboratori amb comandaments per al diagnòstic de xarxes
6. Pràctica guiada d'anàlisi de protocols
7. Tasca 7.3 Verificar protocols de comunicació en ferramentes de xarxa
8. Explicació de diferents incidències físiques i lògiques en la xarxa
9. Tasca 7.4 Resoldre una fallada combinant anàlisi de hardware i software
10. Ús de ferramentes de monitorització del tràfic com Wireshark
11. Tasca 7.5 Monitoritzar una xarxa i analitzar el tràfic de dades
12. Explicació de manteniment preventiu i detecció temprana d'errades
13. Tasca 7.6 Desenvolupar un pla de manteniment preventiu
14. Tasca 7.7 Resoldre un problema complet en una xarxa simulada en errades de hardware i software
15. Tasca 7.8 Elaboració d'informes complet sobre la resolució d'incidències
16. Realització d'una prova
17. Autoavaluació

Seqüència d'activitats i relació amb els criteris d'avaluació

Activitat d'avaluació	Criteris d'avaluació	Instrument d'avaluació ²⁷	Inst. Qualif.
Tasca 7.1	RA4: a,b	Escala de valors	Si
Tasca 7.2	RA4: b,e,g,c	Escala de valors	Si
Tasca 7.3	RA4: d	Escala de valors	Si
Tasca 7.4	RA4: b,f	Escala de valors	Si
Tasca 7.5	RA4: c,d	Escala de valors	Si
Tasca 7.6	RA4: a,c	Escala de valors	Si
Tasca 7.7	RA4: e,f,g	Escala de valors	Si
Tasca 7.7	RA4: h	Escala de valors	Si
Prova	Tots els del RA4	Escala de valors	Si
Autoavaluació	Tots els del RA4	Escala de valors	Si

²⁷ Com Instruments d'avaluació també s'utilitzaran les observacions a l'aula, presentacions, intercanvis orals, projectes. I es qualificarà indistintament amb escala de valors, llistes de controls com rúbriques

Recursos didàctics

- Guies i anotacions elaborades pel professorat.
- Manuals dels fabricants
- Programa de virtualització: Oracle VM VirtualBox.
- Cisco Packet Tracer
- Wireshark
- Nagios, Zabbix
- Paquet Microsoft 365
- Canva
- Configuracions reals:
 - Switches gestionable
 - Routers
 - Punts d'accés inalàmbic (AP)
 - Cables de xarxa
 - Patch panel
 - Targetes de xarxa (NIC)
 - Pcs o portàtils, servidor
 - Testers, multímetres, crimpadora,

Activitats de reforç

1. Vídeos de reforç.
2. Realitzar un mapa mental de la teoria.
3. Pràctiques guiades

Activitats d'ampliació

1. Projecte d'investigació. Desenvolupar un project final de manteniment i resolució d'incidències en una xarxa

13.2 Annex II: Projecte intermodular

Instal·lació i configuració d'un sistema que contempla el muntatge de diversos ordinadors connectats en xarxa, des de la resta de mòduls s'encarregaran del muntatge i la instal·lació del sistema operatiu a cadascun d'ells, així com les aplicacions ofimàtiques necessàries. I des del mòdul de xarxes es treballarà el muntatge i la configuració de la xarxa d'aquests ordinadors.



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



Institut d'Educació Secundària de Betxi

Programació didàctica

2024/2025

0226 IES Betxi

Família Professional d'Informàtica i Comunicacions

2n SMX – Seguretat Informàtica (SI):Tècnic en Sistemes
Microinformàtics i Xarxes

2n curs

Índex

1	Introducció.....	5
1.1	Identificació.....	5
1.2	Justificació.....	5
1.2.1	En relació amb el propi document.....	5
1.2.2	En relació amb la resta de mòduls professionals.....	6
1.2.3	En relació amb l'entorn professional.....	6
1.2.4	En relació amb el desenvolupament personal i professional.....	6
1.3	Marc normatiu.....	7
1.4	Contextualització.....	8
1.4.1	Entorn socioeconòmic.....	8
1.4.2	Context escolar.....	9
1.4.3	Característiques de l'alumnat.....	10
1.4.4	Infraestructura i recursos educatius.....	10
2	Introducció al cicle formatiu.....	11
2.1	Identificació del títol.....	11
2.2	Perfil professional.....	11
2.3	Competència general.....	11
2.4	Competències professionals, personals i socials (CPPS).....	12
2.5	Objectius generals (OG).....	13
2.6	Relació de qualificacions i unitats de competència.....	15
2.7	Entorn professional.....	16
3	Desenvolupament curricular.....	17
3.1	Durada, ubicació i distribució horària.....	17
3.2	Competències professionals, personals i socials (CPPS).....	17
3.3	Qualificacions professionals (CP) i unitats de competència (UC).....	18
3.4	Objectius generals (OG).....	19
3.5	Continguts (C).....	23

3.6	Relació entre les competències professionals, personals i socials (CPPS) i els objectius generals (OG).....	24
3.7	Relació entre els objectius generals (OG) i els resultats d'aprenentatge (RA).....	25
3.8	Relació dels resultats d'aprenentatge (RA), dels criteris d'avaluació (CA) i dels continguts (C).....	25
3.9	Unitats didàctiques relacionades (UD) amb els resultats d'aprenentatge (RA) i els continguts (C).....	26
3.10	Distribució temporal de les unitats didàctiques.....	26
3.11	Programa d'Educació Plurilingüe i Intercultural (PEPLI).....	27
3.12	Pla per al foment de la lectura.....	27
4	Metodologia didàctica.....	28
4.1	Principis metodològics.....	28
4.2	Estratègies metodològiques.....	41
4.3	Activitats.....	44
4.4	Recursos generals.....	45
4.5	Agrupaments.....	46
5	Procediment d'avaluació i de qualificació.....	47
5.1	Activitats d'avaluació, instruments d'avaluació i criteris d'avaluació.....	47
5.2	Avaluacions.....	49
5.2.1	Avaluació inicial.....	49
5.2.2	Avaluacions parcials.....	50
5.2.3	Avaluació final ordinària.....	50
5.2.3.1.1	Alumnat que no haja perdut el dret a l'avaluació contínua.....	50
5.2.3.1.2	Alumnat que haja perdut el dret a l'avaluació contínua.....	51
5.2.4	Avaluació final extraordinària.....	51
5.2.4.1	Classes de repàs.....	51
5.3	Informació a l'alumnat o, si escau, a les famílies del procediment d'avaluació i qualificació.....	52
5.4	Pèrdua del dret a l'avaluació contínua.....	53
5.5	Procediment i criteris de recuperació.....	53
5.6	Criteris de qualificació.....	53
5.6.1	Càlcul de la qualificació.....	53
5.6.2	Ponderació dels resultats d'aprenentatge i dels criteris d'avaluació.....	55
5.6.3	Altres consideracions.....	56
5.7	Alumnat que cursa el mòdul professional com a pendent.....	56

6	Mesures de resposta educativa per a la inclusió.....	57
7	Elements transversals.....	59
8	Activitats complementàries i extraescolars.....	60
9	Normes d'organització, funcionament i convivència.....	61
9.1	Prevenició de riscos laborals.....	61
9.2	Normes d'aules i tallers.....	62
9.3	Normes d'ús d'equipament.....	62
9.3.1	Equipament informàtic.....	62
10	Avaluació de la pràctica docent a través d'indicadors d'èxit.....	63
10.1	Autoavaluació realitzada pel professorat.....	63
10.2	Enquesta de satisfacció de l'alumnat amb l'activitat docent.....	68
11	Bibliografia.....	71
12	Publicitat de la programació didàctica.....	72
13	ANNEXOS.....	73
13.1	Annex I: Desenvolupament de les unitats didàctiques.....	73
13.1.1	UD 1: Conceptes bàsics de seguretat.....	74
13.1.2	UD 2. Seguretat passiva.....	76
13.1.3	UD 3. Gestió d'emmagatzematge.....	79
13.1.4	UD 4. Seguretat Activa.....	82
13.1.5	UD 5. Privacitat en la Xarxa.....	85
13.1.6	UD 6. Legislació.....	88
13.2	Annex II: Projecte intermodular.....	91

1 INTRODUCCIÓ.

1.1 Identificació.

Centre educatiu	IES Betxí
Curs acadèmic	2024/2025
Modalitat	Presencial
Família professional	Informàtica i Comunicacions
Títol	Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes
Grau	Cicle Formatiu, que correspon al grau D
Nivell	Formació Professional de Grau Mitjà, que correspon al nivell 2
Mòdul professional	0226 Seguretat Informàtica
Curs	2n curs
Durada	110 hores
Carrega lectiva setmanal	5 hores
Professorat	Lorena García Arnau

1.2 Justificació.

1.2.1 En relació amb el propi document.

La programació didàctica, a partir dels elements curriculars propis del mòdul professional i de les característiques de l'alumnat, ha de proporcionar una planificació d'activitats d'ensenyament-aprenentatge que contribuïsquen de manera significativa al desenvolupament de les competències associades al mòdul professional i a la consecució dels objectius generals.

Ha de ser un document obert, permeable als canvis, que s'adapte de manera eficaç i eficient tant a les necessitats de l'alumnat com a situacions no esperades.

És important que l'alumnat conega aquest document i mantinga una posició crítica respecte al desenvolupament del mateix, especialment en el relacionat a la metodologia i als procediments d'avaluació i qualificació.

1.2.2 *En relació amb la resta de mòduls professionals.*

Aquesta programació didàctica ha de ser coherent amb les de la resta de mòduls professionals del cicle formatiu, per a assegurar la formació integral de l'alumnat. Aquest procés de coordinació es realitzarà a través de les reunions d'equip docent i de departament didàctic, sent el Projecte Curricular del Cicle Formatiu el document que arreplega els eixos principals d'actuació .

En aquest sentit, el present mòdul professional té una relació directa amb els mòduls professionals següents:

- **Serveis en Xarxa:** ja que la seguretat informàtica protegeix els serveis en xarxa implementant firewalls i VPN's, assegurant la comunicació entre dispositius i gestionant accesos per evitar intrusions.
- **Sistemes Operatius en Xarxa:** ja que es important assegurar els sistemes operatius en xarxa, gestionat d'actualitzacions de seguretat, permisos d'usuari i realitzant auditories per detectar vulnerabilitats.
- **Aplicacions Web:** la seguretat informàtica protegeix les aplicacions web de ciberamenaces, implementant protocols HTTPS i assegurant el compliment de normatives de protecció de dades per salvaguardar la informació dels usuaris.

1.2.3 *En relació amb l'entorn professional.*

El desenvolupament d'aquest mòdul professional és fonamental per a la formació de l'alumnat com a Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes perquè, una vegada finalitzats els seus estudis, treballarà, probablement, en empreses del sector del taulell, cartró, taronja o auxiliars, administrant i mantenint sistemes informàtics.

Les línies d'actuació en el procés d'ensenyament-aprenentatge que permeten assolir els objectius del mòdul versaran sobre:

- La protecció d'equips i xarxes informàtiques.
- La protecció de la informació transmesa i emmagatzemada.
- La legislació i normativa vigent en matèria de seguretat.

1.2.4 *En relació amb el desenvolupament personal i professional.*

Aquest mòdul contribuirà en gran mesura al desenvolupament integral de l'alumnat. En quant al desenvolupament **professional** la resta de mòduls del segon curs del cicle formatiu estan relacionats directament amb ell i per tant li donarà a l'alumnat una visió de conjunt de tot el cicle formatiu i un sentit general dels aprenentatges adquirits. En quant al desenvolupament **personal** mitjançant l'ús de metodologies actives com ara l'aprenentatge col·laboratiu basat en projectes que s'aplicarà en la impartició del mòdul

contribuirà a desenvolupar les «soft skills» o destreses suaus de l'alumnat com ara la capacitat de treballar en equip i amb la col·laboració de la resta de companys i companyes, planificant les tasques a fer per aconseguir la resolució del projecte en el temps estipulat. Així mateix ajudarà a potenciar les habilitats comunicatives, el compromís i la responsabilitat.

1.3 Marc normatiu.

La publicació de la Llei Orgànica 3/2022, de 31 de març, d'ordenació i integració de la Formació Professional, ha suposat un canvi complet del marc normatiu relacionat amb la Formació Professional. Per tant, fins a la publicació i entrada en vigor de tota la normativa relacionada, hem de tenir en compte que ens trobem en un període de transició.

Tenint en compte l'anterior, aquesta programació didàctica s'ha desenvolupat a partir de la següent normativa estatal i autonòmica:

– Ordenació:

- **LLEI ORGÀNICA 3/2020, de 29 de desembre**, per la qual es modifica la Llei Orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'Educació (BOE núm. 340, de 30/12/2020).
- **LLEI ORGÀNICA 3/2022, de 31 de març**, d'ordenació i integració de la Formació Professional (BOE núm. 78, de 01/04/2022).
- **REIAL DECRET 659/2023, de 18 de juliol**, pel qual es desenvolupa l'ordenació del Sistema de Formació Professional (BOE núm. 174, de 22/07/2023).
- **ORDRE 78/2010, de 27 d'agost**, de la Conselleria d'Educació, per la qual es regulen determinats aspectes de l'ordenació i organització acadèmica dels cicles formatius de Formació Professional del sistema educatiu en l'àmbit territorial de la Comunitat Valenciana (DOGV núm. 6347, de 03/09/2010).
- **RESOLUCIÓ de 8 d'agost de 2024**, de la Secretaria Autonòmica d'Educació i Formació Professional, per la qual es dicten instruccions sobre l'ordenació acadèmica i d'organització de l'activitat docent dels centres de la Comunitat Valenciana que durant el curs 2024-2025 impartisquen Formació Professional de grau C, D i E (DOGV núm. 9638, de 13/07/2023).

– Avaluació:

- Projecte d'Ordre de la Conselleria d'Educació, Universitats i Ocupació, per la qual es regula l'avaluació de l'alumnat de cicles formatius i cursos d'especialització de Formació Professional derivats de la Llei Orgànica 3/2022, de 31 de març, d'ordenació i integració de la Formació Professional,

a l'empareda del Reial decret 659/2023. (Enllaç:
<https://gvaparticipa.gva.es/legislation/processes/119/debate>)

– Títol / Currículum:

- **REIAL DECRET 1691/2007, de 14 de desembre**, pel qual s'estableix el títol de **Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes** i es fixen els seus ensenyaments mínims (BOE núm. 15, de 17/01/2007).
- **ORDRE de 29 de juliol 2009**, de la Conselleria d'Educació, per la qual s'estableix per a la Comunitat Valenciana el currículum del cicle formatiu de Grau Mitjà corresponent al títol de **Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes** (DOGV núm. 6094, de 03/09/2009).
- Projecte d'Ordre de la Conselleria d'Educació, Universitats i Ocupació, per la qual es desenvolupen i concreten determinats aspectes dels currículums dels cicles de grau mitjà i de grau superior, en aplicació del Reial decret 659/2023, de 18 de juliol, pel qual es desenvolupa l'ordenació del Sistema de Formació Professional.

– Equitat i inclusió:

- DECRET 104/2018, de 27 de juliol, del Consell, pel qual es desenvolupen els principis d'equitat i d'inclusió en el sistema educatiu valencià (DOGV núm. 8356, de 07/08/2018).
- ORDRE 20/2019, de 30 d'abril, de la Conselleria d'Educació, Recerca, Cultura i Esport, per la qual es regula l'organització de la resposta educativa per a la inclusió de l'alumnat en els centres docents sostinguts amb fons públics del sistema educatiu valencià (DOGV núm. 8540, de 03/05/2019).

1.4 Contextualització.

1.4.1 Entorn socioeconòmic.

Betxí, és un municipi de la comarca de la plana baixa, província de Castelló, Comunitat Valenciana. Amb una població aproximada de 6,000 habitants, aquest poble es troba envoltat de municipis com Nules, Vall d'Uixò, Vila-real, Onda, Borriana i Castelló.

L'economia local està basada en el cultiu de la taronja i en una indústria diversificada on podem trobar principalment magatzems de taronja, indústria del cartró i indústria taulellera, així com indústria auxiliar d'aquestes com tallers mecànics i indústria dels sector de serveis.

El mercat laboral a Betxí reflecteix la importància de la recol·lecció de taronja i les necessitats específiques de les empreses que la conformen. La creixent digitalització i

automatització dels processos productius ha creat una demanda significativa de professionals altament qualificats en diverses àrees, incloses la informàtica i les comunicacions i les arts gràfiques.

A més, la ciberseguretat s'ha convertit en una prioritat, amb la protecció de dades i sistemes crítics en el centre de les estratègies empresarials. Els experts en seguretat informàtica juguen un paper crucial en la prevenció i resposta a possibles amenaces cibernètiques, garantint la integritat i confidencialitat de la informació.

Les perspectives d'ocupació a Betxí i la seua regió són prometedores per als graduats de programes educatius en Informàtica i Comunicacions i Impressió gràfica. Amb la indústria del cartró, els magatzems de taronja i la indústria ceràmica molt a prop com a motor econòmic, existeix una demanda constant de professionals qualificats en aquestes àrees, oferint oportunitats de creixement i desenvolupament professional al llarg de les seues carreres. No cal oblidar tampoc, que en les localitats pròximes Nules, Vila-real, Onda, Borriana, Vall d'Uixó i Castelló també hi ha multitud d'empreses pertanyents al sector informàtic.

1.4.2 Context escolar

L'Institut rep, majoritàriament, alumnat de la pròpia localitat de Betxí i de localitats veïnes (Artana, Eslida i Aín).

Tota l'oferta formativa de l'Institut s'imparteix en horari matutí, entre les 8:00 i les 15:00.

Actualment, l'oferta formativa de l'IES de Betxí és la següent:

- Educació Secundària Obligatòria (13 grups).
- Batxillerat (3 grups).
- Cicles Formatius de Grau Mitjà:
 - Sistemes microinformàtics i xarxes, de la família professional d'Informàtica i Comunicacions.
 - Impressió gràfica, de la família professional d'arts gràfiques.

El CFGM Sistemes microinformàtics i xarxes, té una matrícula al voltant de 20 alumnes/as en el primer curs i de 7 en el segon curs.

Així mateix, el centre té al voltant de 60 professors/as, dos conserges i una persona auxiliar administrativa.

1.4.3 Característiques de l'alumnat.

A l'hora d'analitzar les característiques de l'alumnat de **un cicle formatiu de grau mitjà**, s'ha de tenir en compte que existeixen tres formes principals per a accedir a aquests estudis:

- Estar en possessió del Títol de Graduat en Educació Secundària Obligatòria.
- Estar en possessió d'un Títol de Formació Professional Bàsica.
- Superar una prova d'accés.

Açò implica, necessàriament, que els grups d'alumnat dels cicles formatius de grau mitjà siguin heterogenis, amb grans diferències de nivell curricular.

A partir de l'avaluació inicial, en col·laboració amb el departament d'Orientació, i en coordinació amb el tutor/a del grup, si es detectara alumnat amb necessitats específiques de suport educatiu; per a cada estudiant es desenvoluparà un programa d'actuació específic en el qual es concretaran les adaptacions necessàries en els processos d'aprenentatge i avaluació, quant a metodologia, ampliació de temps i de recursos.

1.4.4 Infraestructura i recursos educatius.

L'Institut disposa de les següents infraestructures i recursos educatius per a impartir l'el mòdul professional 0226 Seguretat Informàtica, del CFGM Sistemes microinformàtics i xarxes:

- Aula-Taller (35). On s'imparteix el primer curs del CFGM SMX.
- Aula-Laboratori (32). On s'imparteix el segon curs del CFGM SMX.
- 25 ordinadors amb HDD per impartir el primer curs del CFGM SMX.
- 25 ordinadors amb SSD per impartir el segon curs del CFGM SMX.
- Plataforma d'aprenentatge «AULES».

2 INTRODUCCIÓ AL CICLE FORMATIU.

2.1 Identificació del títol.

El títol de Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes queda identificat pels següents elements:

Denominació:
Sistemes microinformàtics i xarxes
Família Professional:
Informàtica i Comunicacions
Grau:
Cicle Formatiu, que correspon al grau D
Nivell:
Formació Professional de Grau Mitjà, que correspon al nivell 2
Durada:
2.000 hores
Referent en la Classificació Internacional Normalitzada de l'Educació¹:
Programes-CINE (CINE-P): 3.5.4.

2.2 Perfil professional.

El perfil professional² del títol de **Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes** queda determinat per la seua competència general, les seues competències professionals, personals i socials, i per la relació de qualificacions i, si escau, unitats de competència del **Catàleg Nacional de Qualificacions Professionals** incloses en el títol.

2.3 Competència general.

La competència general³ d'aquest títol consisteix a instal·lar, configurar i mantenir sistemes microinformàtics, aïllats o en xarxa, així com xarxes locals en petits entorns,

1 UNESCO. Institute for Statistics. *International Standard Classification of Education (ISCED)*. <http://uis.unesco.org/en/topic/international-standard-classification-education-isced>
Ministeri d'Educació i Formació Professional. *Classificació Internacional Normalitzada de l'Educació. CINE 2011*. <https://www.educacionyfp.gob.es/servicios-al-ciudadano/estadisticas/clasificaciones/cine2011.html>

2 RD 1691/2007, de 14 de desembre (art. 3)

3 RD 1691/2007, de 14 de desembre (art. 4)

assegurant la seua funcionalitat i aplicant els protocols de qualitat, seguretat i respecte al medi ambient establits.

2.4 Competències professionals, personals i socials (CPPS).

Les competències professionals, personals i socials⁴ d'aquest títol són les que es relacionen a continuació:

- a) **Determinar la logística associada a les operacions d'instal·lació, configuració i manteniment de sistemes microinformàtics, interpretant la documentació tècnica associada i organitzant els recursos necessaris.**
- b) Muntar i configurar ordinadors i perifèrics, assegurant el seu funcionament en condicions de qualitat i seguretat.
- c) **Instal·lar i configurar programari bàsic i d'aplicació, assegurant el seu funcionament en condicions de qualitat i seguretat.**
- d) Replantejar el cablejat i l'electrònica de xarxes locals en petits entorns i la seua connexió amb xarxes d'àrea extensa canalitzant a un nivell superior els supòsits que així ho requerisquen.
- e) Instal·lar i configurar xarxes locals cablejades, sense fils o mixtes i la seua connexió a xarxes públiques, assegurant el seu funcionament en condicions de qualitat i seguretat.
- f) Instal·lar, configurar i mantenir serveis multiusuari, aplicacions i dispositius compartits en un entorn de xarxa local, atenent a les necessitats i requeriments especificats.
- g) Realitzar les proves funcionals en sistemes microinformàtics i xarxes locals, localitzant i diagnosticant disfuncions, per a comprovar i ajustar el seu funcionament.
- h) Mantenir sistemes microinformàtics i xarxes locals, substituint, actualitzant i ajustant els seus components, per a assegurar el rendiment del sistema en condicions de qualitat i seguretat.
- i) **Executar procediments establits de recuperació de dades i aplicacions davant fallades i pèrdues de dades en el sistema, per a garantir la integritat i disponibilitat de la informació.**
- j) **Elaborar documentació tècnica i administrativa del sistema, complint les normes i reglamentació del sector, per al seu manteniment i l'assistència al client.**
- k) Elaborar pressupostos de sistemes a mesura complint els requeriments del client.

4 RD 1691/2007, de 14 de desembre (art. 5). En negreta s'indiquen les CPPS que es desenvolupen en aquest mòdul professional.

- l) Assessorar i assistir al client, canalitzant a un nivell superior els supòsits que ho requerisquen, per a trobar solucions adequades a les necessitats d'aquest.**
- m) Organitzar i desenvolupar el treball assignat mantenint unes relacions professionals adequades a l'entorn de treball.
- n) Mantenir un esperit constant d'innovació i actualització en l'àmbit del sector informàtic.**
- ñ) Utilitzar els mitjans de consulta disponibles, seleccionant el més adequat en cada cas, per a resoldre en temps raonable suposats no coneguts i dubtes professionals.
- o) Aplicar els protocols i normes de seguretat, qualitat i respecte al medi ambient en les intervencions realitzades.**
- p) Complir amb els objectius de la producció, col·laborant amb l'equip de treball i actuant conforme als principis de responsabilitat i tolerància.**
- q) Adaptar-se a diferents llocs de treball i noves situacions laborals originats per canvis tecnològics i organitzatius en els processos productius.
- r) Resoldre problemes i prendre decisions individuals seguint les normes i procediments establits definits dins de l'àmbit de la seua competència.
- s) Exercir els seus drets i complir amb les obligacions derivades de les relacions laborals, d'acord amb l'establert en la legislació vigent.
- t) Gestionar la seua carrera professional, analitzant les oportunitats d'ocupació, autoocupació i aprenentatge.**
- u) Crear i gestionar una petita empresa, realitzant un estudi de viabilitat de productes, planificació de la producció i comercialització.
- v) Participar de forma activa en la vida econòmica, social i cultural, amb una actitud crítica i responsable.

2.5 Objectius generals (OG).

Els objectius generals⁵ d'aquest cicle formatiu són els següents:

- a) Organitzar els components físics i lògics que formen un sistema microinformàtic, interpretant la seua documentació tècnica, per a aplicar els mitjans i mètodes adequats a la seua instal·lació, muntatge i manteniment.**
- b) Identificar, assemblar i connectar components i perifèrics utilitzant les eines adequades, aplicant procediments, normes i protocols de qualitat i seguretat, per a muntar i configurar ordinadors i perifèrics.

⁵ RD 1691/2007, de 14 de desembre (art. 9). En negreta s'indiquen els OG que aquest mòdul professional contribueix a aconseguir.

- c) Reconèixer i executar els procediments d'instal·lació de sistemes operatius i programes d'aplicació, aplicant protocols de qualitat, per a instal·lar i configurar sistemes microinformàtics.**
- d) Representar la posició dels equips, línies de transmissió i altres elements d'una xarxa local, analitzant la morfologia, condicions i característiques del desplegament, per a replantejar el cablejat i l'electrònica de la xarxa.**
- e) Situar i fixar equips, línies, canalitzacions i altres elements d'una xarxa local cablejada, sense fil o mixta, aplicant procediments de muntatge i protocols de qualitat i seguretat, per a instal·lar i configurar xarxes locals.**
- f) Interconnectar equips informàtics, dispositius de xarxa local i de connexió amb xarxes d'àrea extensa, executant els procediments per a instal·lar i configurar xarxes locals.
- g) Localitzar i reparar avaries i disfuncions en els components físics i lògics per a mantenir sistemes microinformàtics i xarxes locals.**
- h) Substituir i ajustar components físics i lògics per a mantenir sistemes microinformàtics i xarxes locals.
- i) Interpretar i seleccionar informació per a elaborar documentació tècnica i administrativa.
- j) Valorar el cost dels components físics, lògics i la mà d'obra, per a elaborar pressupostos.
- k) Reconèixer característiques i possibilitats dels components físics i lògics, per a assessorar i assistir a clients.**
- l) Detectar i analitzar canvis tecnològics per a triar noves alternatives i mantenir-se actualitzat dins del sector.**
- m) Reconèixer i valorar incidències, determinant les seues causes i descrivint les accions correctores per a resoldre-les.**
- n) Analitzar i descriure procediments de qualitat, prevenció de riscos laborals i mediambientals, assenyalant les accions a realitzar en els casos definits per a actuar d'acord amb les normes estandarditzades.
- ñ) Valorar les activitats de treball en un procés productiu, identificant la seua aportació al procés global per a aconseguir els objectius de la producció.
- o) Identificar i valorar les oportunitats d'aprenentatge i ocupació, analitzant les ofertes i demandes del mercat laboral per a gestionar la seua carrera professional.
- p) Reconèixer les oportunitats de negoci, identificant i analitzant demandes del mercat per a crear i gestionar una petita empresa.

- q) Reconèixer els seus drets i deures com a agent actiu en la societat, analitzant el marc legal que regula les condicions socials i laborals per a participar com a ciutadà democràtic.

2.6 Relació de qualificacions i unitats de competència.

El cicle formatiu té associades les següents qualificacions i unitats de competència⁶ del Catàleg Nacional de Qualificacions Professionals:

Qualificacions professionals completes:

- a) Sistemes microinformàtics IFC078_2 (Reial decret 295/2004, 20 febrer), que comprèn les següents unitats de competència:

UC0219_2: Instal·lar i configurar el programari base en sistemes microinformàtics.

UC0220_2: Instal·lar, configurar i verificar els elements de la xarxa local segons procediments establits.

UC0221_2: Instal·lar, configurar i mantindre paquets informàtics de propòsit general i aplicacions específiques.

UC0222_2: Facilitar a l'usuari la utilització de paquets informàtics de propòsit general i aplicacions específiques.

- b) Muntatge i reparació de sistemes microinformàtics IFC298_2 (Reial decret 1201/2007, 14 setembre), que comprèn les següents unitats de competència:

UC0953_2: Muntar equips microinformàtics.

UC0219_2: Instal·lar i configurar el programari base en sistemes microinformàtics.

UC0954_2: Reparar i ampliar equipament microinformàtic.

- c) Operació de xarxes departamentals IFC299_2 (Reial decret 1201/2007, 14 setembre), que comprèn les següents unitats de competència:

UC0220_2: Instal·lar, configurar i verificar els elements de la xarxa local segons procediments preestablits.

UC0955_2: Monitorar els processos de comunicacions de la xarxa local.

UC0956_2: Realitzar els processos de connexió entre xarxes privades i xarxes públiques.

- d) Operació de sistemes informàtics IFC300_2 (Reial decret 1201/2007, 14 setembre), que comprèn les següents unitats de competència:

UC0219_2: Instal·lar i configurar el programari base en sistemes microinformàtics.

⁶ RD 1691/2007, de 14 de desembre (art. 6)

UC0957_2: Mantindre i regular el subsistema físic en sistemes informàtics.

UC0958_2: Executar procediments d'administració i manteniment en el programari base i d'aplicació del client.

UC0959_2: Mantindre la seguretat dels subsistemes físics i lògics en sistemes informàtics.

2.7 Entorn professional.

Un Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes exerceix la seua activitat⁷ principalment en empreses del sector serveis que es dediquen a la comercialització, muntatge i reparació d'equips, xarxes i serveis microinformàtics en general, com a part del suport informàtic de l'organització o en entitats de qualsevol grandària i sector productiu que utilitzen sistemes microinformàtics i xarxes de dades per a la seua gestió.

Els llocs de treball més rellevants que pot ocupar són els següents:

- Tècnic instal·lador-reparador d'equips informàtics.
- Tècnic de suport informàtic.
- Tècnic de xarxes de dades.
- Reparador de perifèrics de sistemes microinformàtics.
- Comercial de microinformàtica.
- Operador de tele-assistència.
- Operador de sistemes.

⁷ RD 1691/2007, de 14 de desembre (art. 7)

3 DESENVOLUPAMENT CURRICULAR.

3.1 Durada, ubicació i distribució horària.

El mòdul professional **0226 Seguretat Informàtica** té una durada de **110 hores** i s'imparteix en **2n curs** del títol de **Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes** amb una **càrrega lectiva setmanal de 5 hores**.

En el curs 2024/2025 la càrrega lectiva setmanal es distribueix de la següent manera:

Dia	Hores
Dilluns	2
Dimarts	
Dimecres	
Dijous	2
Divendres	1

3.2 Competències professionals, personals i socials (CPPS).

De les competències professionals, personals i socials establides en el títol, en aquest mòdul es desenvolupen les següents⁸:

- a) Determinar la logística associada a les operacions d'instal·lació, configuració i manteniment de sistemes microinformàtics, interpretant la documentació tècnica associada i organitzant els recursos necessaris.
- c) Instal·lar i configurar programari bàsic i d'aplicació, assegurant el seu funcionament en condicions de qualitat i seguretat.
- i) Executar procediments establits de recuperació de dades i aplicacions davant fallades i pèrdues de dades en el sistema, per a garantir la integritat i disponibilitat de la informació.
- j) Elaborar documentació tècnica i administrativa del sistema, complint les normes i reglamentació del sector, per al seu manteniment i l'assistència al client.
- l) Assessorar i assistir al client, canalitzant a un nivell superior els supòsits que ho requerisquen, per a trobar solucions adequades a les necessitats d'aquest.
- n) Mantenir un esperit constant d'innovació i actualització en l'àmbit del sector informàtic.

⁸ RD 1691/2007, de 14 de desembre (annex I)

- o) Aplicar els protocols i normes de seguretat, qualitat i respecte al medi ambient en les intervencions realitzades.
- p) Complir amb els objectius de la producció, col·laborant amb l'equip de treball i actuant conforme als principis de responsabilitat i tolerància.
- t) Gestionar la seua carrera professional, analitzant les oportunitats d'ocupació, autoocupació i aprenentatge.

3.3 Qualificacions professionals (CP) i unitats de competència (UC).

La superació d'aquest mòdul professional permet l'acreditació de les següents unitats de competència⁹ del Catàleg Nacional de Qualificacions Professionals:

UC0954_2	Reparar i ampliar equipament informàtic.
UC0957_2	Mantindre i regular el subsistema físic en sistemes informàtics.
UC0958_2	Executar procediments d'administració i manteniment en el programari base i d'aplicació de client.
UC0959_2	Mantindre la seguretat dels subsistemes físics i lògics en sistemes informàtics.

Les unitats de competència estan incloses en la qualificació professional *IFC299_2 Operació de xarxes departamentals*. Aquesta qualificació professional, establida en el Reial decret 1201/2007, 14 de setembre, pertany a la família de *Informàtica i comunicacions* i el seu nivell de qualificació és 2.

Les qualificacions professionals de nivell 2 impliquen:

- Competència en un conjunt d'activitats professionals ben determinades amb la capacitat d'utilitzar els instruments i tècniques pròpies, que concerneix principalment a un treball d'execució que pot ser autònom en el límit d'aquestes tècniques.
- Requereix coneixements dels fonaments tècnics i científics de la seua activitat i capacitats de comprensió i aplicació del procés.

3.4 Objectius generals (OG).

Dels objectius generals establits en el títol, la formació d'aquest mòdul professional contribueix a aconseguir els següents¹⁰:

⁹ RD 1691/2007, de 14 de desembre (annex V B)

¹⁰ RD 1691/2007, de 14 de desembre (annex I)

- a) **Organitzar els components físics i lògics que formen un sistema microinformàtic, interpretant la seua documentació tècnica, per a aplicar els mitjans i mètodes adequats a la seua instal·lació, muntatge i manteniment.**
- c) **Reconèixer i executar els procediments d'instal·lació de sistemes operatius i programes d'aplicació, aplicant protocols de qualitat, per a instal·lar i configurar sistemes microinformàtics.**
- d) **Representar la posició dels equips, línies de transmissió i altres elements d'una xarxa local, analitzant la morfologia, condicions i característiques del desplegament, per a replantejar el cablejat i l'electrònica de la xarxa.**
- e) **Situar i fixar equips, línies, canalitzacions i altres elements d'una xarxa local cablejada, sense fil o mixta, aplicant procediments de muntatge i protocols de qualitat i seguretat, per a instal·lar i configurar xarxes locals.**
- g) **Localitzar i reparar avaries i disfuncions en els components físics i lògics per a mantenir sistemes microinformàtics i xarxes locals.**
- k) **Reconèixer característiques i possibilitats dels components físics i lògics, per a assessorar i assistir a clients.**
- l) **Detectar i analitzar canvis tecnològics per a triar noves alternatives i mantenir-se actualitzat dins del sector.**
- m) **Reconèixer i valorar incidències, determinant les seues causes i descrivint les accions correctores per a resoldre-les.**

Resultats d'aprenentatge (RA) i criteris d'avaluació (CA).

Aquest mòdul professional té els següents resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació¹¹, que es classifiquen, segons la seua rellevància, en bàsics, intermedis i avançats.

RA 1	Aplica mesures de seguretat passiva en sistemes informàtics descrivint característiques d'entorns i relacionant-les amb les seues necessitats.		
	Criteris d'avaluació		Nivell
	1.a)	S'ha valorat la importància de mantindre la informació segura.	Bàsic
	1.b)	S'han descrit les diferències entre seguretat física i lògica.	Bàsic
	1.c)	S'han definit les característiques de la ubicació física i condicions ambientals dels equips i servidors.	Bàsic

¹¹ RD 1691/2007, de 14 de desembre (annex I)

1.d)	S'ha identificat la necessitat de protegir físicament els sistemes informàtics.	Bàsic
1.e)	S'han seleccionat els punts d'aplicació dels sistemes d'alimentació ininterrompuda.	Bàsic
1.f)	S'han esquematitzat les característiques d'una política de seguretat basada en llistes de control d'accés.	Intermedi
1.g)	S'ha valorat la importància d'establir una política de contrasenyes.	Bàsic
1.h)	S'han valorat els avantatges que suposa la utilització de sistemes biomètrics.	Bàsic

RA 2	Gestiona dispositius d'emmagatzematge descrivint els procediments efectuats i aplicant tècniques per a assegurar la integritat de la informació.	
	Criteris d'avaluació	Nivell
2.a)	S'ha interpretat la documentació tècnica relativa a la política d'emmagatzematge.	Bàsic
2.b)	S'han tingut en compte factors inherents a l'emmagatzematge de la informació (rendiment, disponibilitat, accessibilitat, entre altres).	Intermedi
2.c)	S'han classificat i enumerat els principals mètodes d'emmagatzematge inclosos els sistemes d'emmagatzematge en xarxa.	Bàsic
2.d)	S'han descrit les tecnologies d'emmagatzematge redundants i distribuïts.	Intermedi
2.e)	S'han seleccionat estratègies per a la realització de còpies de seguretat.	Intermedi
2.f)	S'ha tingut en compte la freqüència i l'esquema de rotació.	Intermedi
2.g)	g) S'han realitzat còpies de seguretat amb diferents estratègies.	Avançat
2.h)	S'han identificat les característiques dels mitjans	Intermedi

		d'emmagatzematge remots i extraïbles.	
	2.i)	S'han utilitzat mitjans d'emmagatzematge remots i extraïbles.	Intermedi
	2.j)	S'han creat i restaurat imatges de suport de sistemes en funcionament.	Intermedi

RA 3 Aplica mecanismes de seguretat activa descrivint les seues característiques i relacionant-les amb les necessitats d'ús del sistema informàtic			
	Criteris d'avaluació		Nivell
	3.a)	S'han seguit plans de contingència per a actuar davant fallades de segureta	Intermedi
	3.b)	S'han classificat els principals tipus de programari maliciós.	Bàsic
	3.c)	S'han realitzat actualitzacions periòdiques dels sistemes per a corregir possibles vulnerabilitats.	Bàsic
	3.d)	S'ha verificat l'origen i l'autenticitat de les aplicacions que s'instal·len en els sistemes.	Intermedi
	3.e)	S'han instal·lat, provat i actualitzat aplicacions específiques per a la detecció i eliminació de programari maliciós.	Intermedi
	3.f)	S'han aplicat tècniques de recuperació de dades.	Intermedi

RA 4 Assegura la privacitat de la informació transmesa en xarxes informàtiques descrivint vulnerabilitats i instal·lant programari específic.			
	Criteris d'avaluació		Nivell
	4.a)	S'ha identificat la necessitat d'inventariar i controlar els servicis de xarxa.	Bàsic
	4.b)	S'ha contrastat la incidència de les tècniques d'enginyeria social en els frauds informàtics i robatoris	Avançat

	d'informació.	
4.c)	S'ha deduït la importància de minimitzar el volum de trafique generat per la publicitat i el correu no desitjat.	Bàsic
4.d)	S'han aplicat mesures per a evitar la motorització de xarxes cablejades.	Intermedi
4.e)	S'han classificat i valorat les propietats de seguretat dels protocols usats en xarxes sense fils.	Intermedi
4.f)	S'han descrit sistemes d'identificació com la firma electrònica, certificat digital, entre altres.	Intermedi
4.g)	S'han utilitzat sistemes d'identificació com la firma electrònica, certificat digital, entre altres.	Intermedi
4.h)	h) S'ha instal·lat i configurat un tallafocs en un equip o servidor.	Avançat

RA 5 Reconeix la legislació i normativa sobre seguretat i protecció de dades analitzant les repercussions		
Criteris d'avaluació		Nivell
5.a)	S'ha descrit la legislació sobre protecció de dades de caràcter personal.	Bàsic
5.b)	S'ha determinat la necessitat de controlar l'accés a la informació personal emmagatzemada.	Intermedi
5.c)	S'han identificat les figures legals que intervenen en el tractament i manteniment dels fitxers de dades.	Bàsic
5.d)	S'ha contrastat l'obligació de posar a la disposició de les persones les dades personals que els concerneixen.	Bàsic
5.e)	S'ha descrit la legislació actual sobre els servicis de la societat de la informació i comerç electrònic.	Bàsic
5.f)	S'han contrastat les normes sobre gestió de seguretat de la informació.	Intermedi

3.5 Continguts (C).

Aquest mòdul professional té els següents continguts¹²:

C 1 Aplicació de mesures de seguretat física i ambiental:

- a) Ubicació i protecció física dels equips i servidors.
- b) Sistemes d'alimentació ininterrompuda.

C 2 Aplicació de mesures de seguretat lògica:

- a) Criptografia.
- b) Llistes de control d'accés.
- c) Política de contrasenyes.
- d) Sistemes biomètrics d'identificació.
- e) Política d'emmagatzemament.
- f) Còpies de seguretat i imatges de suport.
- g) Mitjans d'emmagatzemament.
- h) Recuperació de dades.
- i) Auditories de seguretat.
- j) Programari maliciós. Classificació. Ferramentes de protecció i desinfecció.
- k) Actualització de sistemes i aplicacions.
- l) Manual de seguretat i plans de contingència.

C 3 Aplicació de mesures de seguretat en xarxes:

- a) Identificació digital. Firma electrònica i certificat digital.
- b) Monitorització del trànsit en xarxes cablejades.
- c) Seguretat en els protocols per a les comunicacions sense fil.
- d) Riscos potencials dels servicis de xarxa.
- e) Fraus informàtics.

¹² Ordre de 29 de juliol 2009 (annex I)

- f) Publicitat i correu no desitjat.
- g) Utilització de tallafocs en un sistema o servidor.

C 4 Compliment de la legislació i de les normes sobre seguretat:

- a) Legislació sobre protecció de dades.
- b) Legislació sobre els servicis de la societat de la informació i correu electrònic.
- c) Normes ISO sobre la gestió de la seguretat de la informació.

3.6 Relació entre les competències professionals, personals i socials (CPPS) i els objectius generals (OG).

		OG							
RA	a	c	d	e	g	k	l	m	
a	X	X			X		X		
c		X		X	X			X	
i					X			X	
j					X	X		X	
l						X			
n			X				X	X	
o		X		X					
p						X			
t							X		

3.7 Relació entre els objectius generals (OG) i els resultats d'aprenentatge (RA).

		OG						
RA	a	c	d	e	g	k	l	m
1	X	X		X	X	X	X	X
2	X					X	X	X
3		X					X	X
4			X	X	X		X	X
5	X	X	X	X	X	X	X	X

3.8 Relació dels resultats d'aprenentatge (RA), dels criteris d'avaluació (CA) i dels continguts (C)

Àmbit general		Concreció curricular		
CPPS	OG	RA	CA	C
a	a,c,g,l	1,2,3	1.a, 1.b, 1.c, 1.d, 1.e, 2.a, 3.a.	1,2,3
c	c,e,g,m	1,2,3,5	1.d, 1.e, 1.f, 1.g, 2.c, 2.e, 3.a-3.e, y 5.a.	1,2,
i	g,m	1,2,3	1.a, 1.d, 1.e, 2.a, 2.b, 2.e, 2.f, 2.j, 3.a, 3.f.	2,3
j	g,k,m	2,3,5	2.a, 2.j, 3.e, 5.a.	2,5
l	k	1,4,5	1.g, 1.h, 4.a, 4.b, 4.c, 5.a.	1,2,4,5
n	d,l,m	3	3.c, 3.f, y 5.f.	2,5
o	c,e	1,3,4,5	1.a, 1.c, 1.d, 1.e, 1.f, 1.g, 2.a, 2.b, 2.c, 2.d, 2.g, 3.b, 3.c, 3.d, 3.e, 3.f, 4.d, 4.e, 4.f, 4.g, 4.h, 5.a-5.f.	1,2,3,4,5
p	g	3	3.a.	2
t	l	5	4.f, 4.g, 5.a.	4,5

3.9 Unitats didàctiques relacionades (UD) amb els resultats d'aprenentatge (RA) i els continguts (C).

El desenvolupament curricular del mòdul professional s'organitzarà en les següents unitats didàctiques:

Nº	Títol	Durada (h)	RA	C
1	Conceptes bàsics de seguretat informàtic	10	1	1
2	Seguretat passiva	13	1	1 i 2
3	Gestió d'emmagatzematge	19	2	2
4	Seguretat activa	26	3	2
5	Privacitat en la xarxa	22	4	3
6	Legislació	10	5	4
	Respàs i avaluació final	3		

3.10 Distribució temporal de les unitats didàctiques.

Les unitats didàctiques s'impartiran de **manera seqüencial**.

Atenent al calendari escolar i a la càrrega lectiva, en el present curs escolar el mòdul professional tindrà una durada de **103** hores, segons la següent distribució temporal:

Nº	Títol	Durada curricular (h)	Durada en el curs actual (h)	Data inici prevista	Data fi prevista
1	Conceptes bàsics de seguretat informàtic	10	10	11/09/24	03/10/24
2	Seguretat passiva	13	13	03/10/24	28/10/24
3	Gestió d'emmagatzematge	19	19	28/10/24	25/11/24
4	Seguretat activa	26	26	25/11/24	19/01/25
5	Privacitat en la xarxa	22	22	19/01/25	27/02/25
6	Legislació	10	10	28/02/25	01/03/25
	Respàs i avaluació final	3	3	01/03/25	06/03/25

3.11 Programa d'Educació Plurilingüe i Intercultural (PEPLI).

D'acord amb l'establert en el Programa d'Educació Plurilingüe i Intercultural (PEPLI) del centre i la distribució que va realitzar el departament d'Informàtica i Comunicacions, aquest mòdul de Seguretat Informàtica serà impartit en Castellà. D'aquesta manera, les explicacions, la documentació, les activitats i les proves es realitzaran en la llengua indicada.

3.12 Pla per al foment de la lectura.

El Departament d'Informàtica i Comunicacions no aplicarà el pla per al foment de la lectura que va acordar la comissió de coordinació pedagògica donat el perfil acadèmic de l'alumnat i la dificultat que té per expressar-se correctament sense cometre faltes d'ortografia, no obstant, si que s'estimularà a l'alumnat perquè faci un esforç en els seus hàbits de lectura i en la millora de la seua cal·ligrafia.

4 METODOLOGIA DIDÀCTICA.

4.1 Principis metodològics.

Els principis metodològics en els quals es basarà el procés d'ensenyament-aprenentatge són els següents:

– **Aprenentatge centrat en l'alumne:**

L'aprenentatge centrat en l'alumne és un principi metodològic que col·loca a l'estudiant en el centre del procés educatiu, reconeixent els seus interessos, necessitats i habilitats com a elements fonamentals per a l'aprenentatge significatiu. En aquest enfocament, el rol del docent és el de facilitador o guia, proporcionant oportunitats perquè l'alumnat explore, descobreixca i construisca el seu propi coneixement a través d'experiències actives i participatives. Es fomenta l'aprenentatge autònom, la col·laboració entre parells i la reflexió sobre el propi procés d'aprenentatge, permetent a l'alumnat assumir un paper actiu en la construcció del seu propi coneixement i desenvolupament personal.

– **Aprenentatge significatiu:**

L'aprenentatge significatiu és un principi metodològic que es basa en la idea que els nous coneixements s'adquireixen i retenen de manera més efectiva quan estan relacionats amb l'estructura cognitiva prèvia de l'estudiant i es poden integrar de manera significativa en la seua experiència i context. És dir, l'aprenentatge significatiu ocorre quan l'alumnat és capaç de relacionar la nova informació amb el que ja sap, comprenent la seua rellevància i aplicabilitat en la seua vida diària o en el seu camp d'estudi.

En l'aprenentatge significatiu, es fomenta la comprensió profunda, la reflexió crítica i la capacitat de transferir el coneixement a diferents contextos, la qual cosa promou un aprenentatge més durador i aplicable.

Per a facilitar l'aprenentatge significatiu, s'utilitzaran estratègies com l'activació de coneixements previs, l'ús d'exemples concrets i rellevants, l'aplicació de mètodes d'ensenyament actiu i la promoció de la reflexió i la discussió entre l'alumnat.

– **La motivació de l'alumnat:**

La motivació de l'alumnat és un principi metodològic fonamental que se centra en l'estímul i foment de l'interès, la curiositat i el compromís de l'alumnat amb el procés d'aprenentatge. La motivació juga un paper crucial en el rendiment acadèmic i en el desenvolupament personal de l'alumnat, ja que influeix en el seu nivell d'esforç, persistència i satisfacció amb l'aprenentatge.

Existeixen diversos factors que poden influir en la motivació de l'alumnat, entre ells:

- **Rellevància:**

L'alumnat està més motivat quan percep que el contingut de l'aprenentatge és rellevant i té aplicabilitat en la seua vida diària o en el seu futur professional. Per tant, és important vincular els conceptes i habilitats ensenyades amb situacions reals i amb els interessos i necessitats individuals de l'alumnat.

- **Autonomia:**

Brindar a l'alumnat cert grau d'autonomia i control sobre el seu procés d'aprenentatge pot augmentar la seua motivació intrínseca. Açò pot incloure la possibilitat de triar activitats, establir metes personals i prendre decisions sobre com abordar les tasques assignades.

- **Competència:**

L'alumnat se sent més motivat quan experimenta un sentit de competència i assoliment en el seu aprenentatge. Proporcionar retroalimentació constructiva, establir expectatives realistes i oferir oportunitats per a l'èxit poden ajudar a enfortir l'autoeficàcia i la motivació del alumnat.

- **Interès:**

Despertar i mantenir l'interès de l'alumnat en el contingut de l'aprenentatge és fonamental per a la seua motivació. Açò pot aconseguir-se utilitzant materials i recursos variats, incorporant activitats interactives i estimulants, i relacionant el contingut amb temes actuals o de rellevància personal per a l'alumnat .

- **Suport emocional:**

Crear un ambient de suport emocional i positiu en l'aula pot contribuir significativament a la motivació de l'alumnat. Açò implica mostrar empatia, oferir suport individualitzat, reconèixer i celebrar els assoliments del alumnat, i fomentar un sentit de pertinença i comunitat en el grup.

En incorporar estratègies que promoguen la motivació de l'alumnat en el disseny i la implementació de les activitats d'aprenentatge, el professorat poden ajudar a crear un ambient propici per a l'èxit acadèmic i el desenvolupament integral del alumnat.

- **Enfocament centrat en competències:**

L'enfocament centrat en competències és un principi metodològic que es basa en l'adquisició i desenvolupament d'habilitats pràctiques i transferibles que són rellevants per a l'acompliment reeixit en diversos contextos personals, acadèmics i

professionals. En lloc de centrar-se únicament en la transmissió de coneixements teòrics, aquest enfocament se centra en el desenvolupament d'habilitats i competències que l'alumnat pot aplicar en situacions reals i desafidores.

Alguns aspectes clau de l'enfocament centrat en competències inclouen:

- **Identificació de competències clau:**

Aquest enfocament comença identificant les competències essencials que l'alumnat necessita desenvolupar per a tenir èxit en la seua vida personal i professional. Aquestes competències poden incloure habilitats cognitives, socioemocionals, tècniques i de resolució de problemes, entre unes altres.

- **Ensenyament centrat en la pràctica:**

Una vegada que s'han identificat les competències clau, el procés d'ensenyament se centra a proporcionar oportunitats perquè l'alumnat practique i desenvolupe aquestes habilitats en situacions autèntiques. Açò pot incloure activitats pràctiques, projectes basats en problemes o simulacions.

- **Avaluació autèntica:**

L'avaluació en l'enfocament centrat en competències es basa en l'observació directa i l'evidència concreta de l'acompliment del alumnat en situacions reals. En lloc de centrar-se únicament en exàmens escrits o proves d'opció múltiple, s'utilitzen avaluacions autèntiques, com a projectes, presentacions, portafolis i avaluacions d'acompliment, per a mesurar el nivell de domini de les competències per part del alumnat.

- **Desenvolupament integral:**

Aquest enfocament reconeix que el desenvolupament de competències va més enllà de l'àmbit acadèmic i abasta aspectes socioemocionals, ètics i ciutadans. Per tant, se cerca promoure un desenvolupament integral del alumnat, que incloga no solament habilitats tècniques i professionals, sinó també valors, actituds i habilitats per a la vida.

En adoptar un enfocament centrat en competències, el professorat pot preparar a a l'alumnat per a enfrontar els desafiaments del món real i desenvolupar les habilitats necessàries per a tenir èxit en un entorn cada vegada més complex i canviant. Aquest enfocament promou un aprenentatge més rellevant, significatiu i transferible, que s'alinea amb les necessitats i demandes actuals.

- **Crear un clima de convivència i d'aprenentatge adequat en l'aula:**

Crear un clima adequat de convivència i aprenentatge en l'aula és fonamental per a promoure un ambient positiu i propici per al desenvolupament integral de l'alumnat.

Algunes estratègies que poden ajudar a aconseguir aquest objectiu són:

- Establir normes i expectatives clares:

Des del principi de l'any escolar, és important establir normes de convivència i expectatives de comportament clares i consensuades amb l'alumnat.

- Fomentar la participació i la inclusió:

Promoure la participació activa de tot l'alumnat en les activitats de l'aula i fomentar un ambient inclusiu on cada veu siga valorada i respectada. Açò pot incloure tècniques de participació com l'aprenentatge cooperatiu, la discussió guiada i la col·laboració en projectes.

- Crear relacions de confiança:

Establir relacions de confiança i respecte mutu amb l'alumnat és fonamental per a crear un clima de convivència positiu. Açò implica demostrar empatia, escoltar activament les preocupacions de l'alumnat, reconèixer els seus assoliments i brindar suport emocional quan siga necessari.

- Promoure el treball en equip:

Fomentar el treball en equip i la col·laboració entre l'alumnat és una excel·lent manera de construir un sentit de comunitat en l'aula i desenvolupar habilitats socials i emocionals importants. Es poden realitzar activitats grupals, projectes col·laboratius i jocs d'equip per a enfortir el sentit de pertinença i la solidaritat entre l'alumnat.

- Gestionar els conflictes de manera constructiva:

Els conflictes inevitables en l'aula poden convertir-se en oportunitats d'aprenentatge i creixement si es gestionen de manera constructiva. Proporcionar estratègies per a resoldre conflictes de manera pacífica i justa, fomentar el diàleg obert i promoure la resolució de problemes col·laborativa són aspectes clau de la gestió de conflictes en l'aula.

- Promoure un clima de reconeixement:

Reconèixer els assoliments acadèmics, personals i socials de l'alumnat contribueix a enfortir la seua autoestima, motivació i sentit de pertinença.

En implementar aquestes estratègies de manera coherent i contínua, el professorat pot crear un clima de convivència i aprenentatge positiu en l'aula que promoga el benestar de l'alumnat i facilite el seu desenvolupament integral.

– **Desenvolupament integral de l'alumnat:**

El desenvolupament integral de l'alumnat és un enfocament pedagògic que reconeix la importància d'abordar totes les dimensions de l'ésser humà: intel·lectual, emocional, social i física. Aquest enfocament se centra a promoure el creixement holístic del alumnat, no solament en termes de coneixements acadèmics, sinó també en habilitats socioemocionals, valors ètics, habilitats per a la vida i benestar físic.

Ací hi ha algunes estratègies clau per a fomentar el desenvolupament integral de l'alumnat:

- **Fomentar el desenvolupament cognitiu:**

Proporcionar oportunitats perquè l'alumnat adquirisca coneixements, desenvolupen habilitats de pensament crític, resolució de problemes i creativitat, i apliquen l'aprenentatge en situacions del món real. Açò pot aconseguir-se a través d'activitats d'aprenentatge pràctiques, projectes de recerca, debats i activitats col·laboratives.

- **Promoure habilitats socioemocionals:**

Ensenyar habilitats com l'empatia, la comunicació efectiva, la gestió emocional, la resolució de conflictes i la presa de decisions ètiques és fonamental per al benestar emocional i social de l'alumnat. Es poden incorporar activitats de desenvolupament socioemocional i dedicar temps a la reflexió i el diàleg sobre temes rellevants.

- **Conrear valors i actituds positives:**

Fomentar valors com el respecte, la responsabilitat, la solidaritat, la tolerància i l'honestedat és essencial per a promoure una cultura escolar positiva i el desenvolupament de ciutadans ètics i compromesos.

- **Recolzar el benestar físic:**

El benestar físic és fonamental per a l'èxit acadèmic i el benestar general de l'alumnat. Promoure hàbits de vida saludables, com una alimentació equilibrada, l'exercici regular i el descans adequat, pot contribuir significativament al benestar físic i mental de l'alumnat.

- **Fomentar el desenvolupament personal i l'autoestima:**

Brindar oportunitats perquè l'alumnat explore els seus interessos, passions i fortaleces, i se senta valorat i recolzat en el seu desenvolupament personal. Açò pot incloure activitats extracurriculars, projectes personals, tutories individuals i oportunitats de lideratge.

– **Enfocament lúdic:**

L'enfocament lúdic és una estratègia pedagògica que utilitza el joc com a eina principal per a l'aprenentatge. Es basa en la idea que el joc és una activitat natural i poderosa que permet a l'alumnat explorar, experimentar, descobrir i aprendre de manera activa i significativa. Aquest enfocament reconeix el valor del joc no solament com una forma d'entreteniment, sinó també com un mitjà efectiu per a promoure el desenvolupament cognitiu, socioemocional i físic del alumnat.

Algunes característiques clau de l'enfocament lúdic inclouen:

▪ **Aprenentatge actiu i experiencial:**

En l'enfocament lúdic, l'alumnat és protagonista del seu propi aprenentatge, participant activament en activitats de joc que li permet experimentar i descobrir conceptes i habilitats de manera pràctica i vivencial.

▪ **Motivació intrínseca:**

El joc intrínsecament motivador i divertit captura l'interès de l'alumnat i els motiva a participar i comprometre's amb l'aprenentatge. Els jocs proporcionen un context emocionalment segur i positiu que promou la participació i l'experimentació sense por al fracàs.

▪ **Col·laboració i treball en equip:**

Molts jocs fomenten la col·laboració, la comunicació i el treball en equip, permetent a l'alumnat aprendre a treballar junts, resoldre problemes en conjunt i desenvolupar habilitats socials i emocionals importants.

▪ **Creativitat i pensament crític:**

El joc estimula la creativitat i el pensament crític en desafiar al alumnat a cercar solucions innovadores, prendre decisions informades i adaptar-se a situacions canviants dins del joc.

▪ **Aplicabilitat i transferència d'habilitats:**

Els conceptes i habilitats apresos a través del joc solen ser fàcilment transferibles a situacions del món real, la qual cosa fa que l'aprenentatge siga més rellevant i significatiu per a l'alumnat .

En integrar l'enfocament lúdic en l'aula, el professorat pot crear un ambient d'aprenentatge dinàmic, estimulants i divertits que promogui el compromís, l'exploració i el creixement de l'alumnat en totes les àrees del desenvolupament.

– **Ús variat de recursos:**

L'ús variat de recursos és una estratègia pedagògica que implica la utilització d'una àmplia gamma de materials, eines i tecnologies per a enriquir el procés d'ensenyament i aprenentatge. En diversificar els recursos utilitzats en l'aula, el professorat pot adaptar el seu ensenyament a diferents estils d'aprenentatge, interessos individuals i necessitats específiques de l'alumnat, la qual cosa promou un aprenentatge més complet, significatiu i motivador.

Alguns exemples de recursos que poden ser utilitzats de manera variada en l'aula inclouen:

- Recursos audiovisuals:

Vídeos, vídeo-tutorials, documentals, presentacions multimèdia, animacions i podcasts poden utilitzar-se per a introduir nous temes, il·lustrar conceptes abstractes, proporcionar exemples visuals i estimular l'interès del alumnat en el contingut de l'aprenentatge.

- Tecnologia educativa:

Eines i aplicacions digitals, plataformes d'aprenentatge en línia, simuladors virtuals i jocs educatius poden aprofitar-se per a oferir experiències d'aprenentatge interactives, personalitzades i adaptatives que permeta a l'alumnat explorar, experimentar i aplicar el coneixement de manera activa.

- Materials manipulatius:

Joguets didàctics, models tridimensionals, blocs de construcció, trencaclosques i altres materials manipulatius poden utilitzar-se per a proporcionar experiències pràctiques i tangibles que recolzen l'aprenentatge actiu i la comprensió de conceptes abstractes.

- Recursos en línia:

Pàgines web educatives, biblioteques digitals, fòrums de discussió en línia, tutorials en vídeo i recursos interactius en línia poden ser útils per a ampliar l'accés a la informació, fomentar la col·laboració entre l'alumnat i proporcionar oportunitats d'aprenentatge autodirigit.

En utilitzar una varietat de recursos en l'aula, el professorat pot crear un ambient d'aprenentatge enriquit i estimulador que atenga les diferents necessitats, estils d'aprenentatge i preferències de l'alumnat, promovent així un aprenentatge més inclusiu, significatiu i efectiu.

- **Enfocament globalitzador i interdisciplinari:**

L'enfocament globalitzador i interdisciplinari és una estratègia pedagògica que cerca integrar diferents àrees del coneixement i connectar-les amb la realitat i el

context de l'estudiant. Aquest enfocament reconeix que el món és interconnectat i complex, i que els problemes i desafiaments que enfrontem requereixen solucions que combinen coneixements i habilitats de múltiples disciplines.

Algunes característiques clau de l'enfocament globalitzador i interdisciplinari inclouen:

- **Integració de continguts:**

En lloc d'ensenyar cada disciplina de manera aïllada, aquest enfocament cerca identificar temes o problemes rellevants que puguin ser abordats des de múltiples perspectives disciplinàries. El professorat busca oportunitats per a integrar continguts de diferents àrees del coneixement, com a ciències, matemàtiques, humanitats i arts, en activitats i projectes d'aprenentatge coherents i significatius.

- **Connexió amb la vida real:**

L'enfocament globalitzador i interdisciplinari busca connectar els continguts acadèmics amb la realitat i el context de l'estudiant, identificant problemes del món real i desafiaments socials, ambientals o científics que puguin ser abordats des d'una perspectiva interdisciplinària. Això permet al alumnat veure la rellevància i aplicabilitat del que estan aprenent en la seua vida diària i en el món que els envolta.

- **Desenvolupament d'habilitats transversals:**

En treballar en projectes interdisciplinaris, l'alumnat té l'oportunitat de desenvolupar una àmplia gamma d'habilitats transversals, com el pensament crític, la resolució de problemes, la comunicació efectiva, el treball en equip i la creativitat.

- **Foment de la reflexió i el pensament crític:**

L'enfocament globalitzador i interdisciplinari promou la reflexió sobre les connexions entre diferents àrees del coneixement i la capacitat de pensar de manera crítica sobre problemes complexos des de múltiples perspectives. L'alumnat aprèn a qüestionar suposicions, explorar diferents punts de vista i considerar les implicacions ètiques i socials de les seues accions.

En adoptar un enfocament globalitzador i interdisciplinari en l'aula, el professorat pot fomentar un aprenentatge més profund, significatiu i transferible, preparant a l'alumnat per a enfrontar els desafiaments del món real i contribuir de manera activa i responsable a la societat.

- **L'orientació professional i acadèmica:**

L'orientació professional i acadèmica és un procés integral que té com a objectiu ajudar a l'alumnat a explorar els seus interessos, habilitats i metes personals i professionals, i a prendre decisions informades sobre la seua educació i el seu futur laboral. Aquesta orientació proporciona suport i orientació al llarg de tot el procés educatiu, des de l'educació primària fins a la transició a l'educació superior i la inserció laboral.

Algunes característiques clau de l'orientació professional i acadèmica inclouen:

- Autoconeixement:

Ajudar a l'alumnat a comprendre els seus interessos, valors, fortaleses i àrees de desenvolupament és fonamental per a prendre decisions educatives i professionals encertades. L'orientació professional i acadèmica inclou activitats d'autoavaluació, exploració d'interessos i habilitats, i reflexió sobre metes personals i professionals.

- Exploració d'opcions educatives i professionals:

Proporcionar informació sobre les diferents opcions educatives i professionals disponibles, incloent programes d'estudi, institucions educatives, carreres i oportunitats laborals. L'alumnat pot explorar els seus interessos i opcions a través de visites a universitats, xarrades informatives, fires de carreres i activitats de mentoria.

- Presa de decisions informades:

Ajudar a l'alumnat a avaluar les seues opcions i prendre decisions informades sobre la seua educació i carrera futura. Açò implica proporcionar informació sobre requisits d'ingrés, oportunitats de finançament, perspectives laborals i tendències del mercat laboral, així com recolze en la planificació de trajectòries educatives i professionals.

- Desenvolupament d'habilitats per a l'ocupació:

Preparar a l'alumnat per a l'èxit en el món laboral proporcionant orientació sobre el desenvolupament d'habilitats per a l'ocupació, com a habilitats de comunicació, treball en equip, resolució de problemes, lideratge i gestió del temps. Açò pot incloure tallers de desenvolupament d'habilitats, pràctiques laborals, programes de mentoria i preparació per a entrevistes.

- Recolze en la transició educativa i laboral:

Brindar suport i orientació durant les transicions educatives i professionals, com la transició de l'educació secundària a l'educació superior, l'elecció d'una carrera, la cerca d'ocupació i l'adaptació a l'entorn laboral. Els serveis

d'orientació poden incloure assessorament individualitzat, recursos d'informació, xarxes de contactes i seguiment continu després de la graduació.

L'orientació professional i acadèmica és fonamental per a ajudar a l'alumnat a prendre decisions educatives i professionals que s'alineen amb els seus interessos, habilitats i metes personals, i que els permeten aconseguir el seu màxim potencial en l'àmbit educatiu i laboral.

– **L'avaluació com a part fonamental del procés d'ensenyament-aprenentatge:**

L'avaluació és una part fonamental del procés d'ensenyament-aprenentatge que té com a objectiu mesurar el progrés i l'assoliment del alumnat en relació amb els objectius d'aprenentatge establits. A més de mesurar el rendiment acadèmic, l'avaluació compleix diverses funcions importants en el procés educatiu:

- **Retroalimentació per a l'aprenentatge:**

L'avaluació proporciona retroalimentació valuosa a l'alumnat sobre el seu acompliment, ajudant-ho a identificar les seues fortaleces i àrees de millora. Aquesta retroalimentació oportuna i específica els permet realitzar ajustos en el seu aprenentatge i millorar contínuament.

- **Guia per a l'ensenyament:**

Els resultats de l'avaluació proporcionen informació al professorat sobre el nivell de comprensió i domini de l'alumnat en relació amb els objectius d'aprenentatge. Açò permet al professorat ajustar el seu ensenyament, identificar àrees que necessiten major èmfasi i adaptar les seues estratègies pedagògiques per a satisfer les necessitats individuals de l'alumnat.

- **Promoció de l'aprenentatge autònom:**

En involucrar a l'alumnat en el procés d'avaluació, es fomenta la seua responsabilitat i autoreflexió sobre el seu propi aprenentatge. L'alumnat aprèn a establir metes, monitorar el seu progrés i prendre mesures per a millorar el seu acompliment acadèmic.

- **Mesurament de l'assoliment d'objectius:**

L'avaluació permet determinar si l'alumnat ha aconseguït els objectius d'aprenentatge establits. Açò proporciona informació important sobre l'efectivitat del pla d'estudis i la qualitat de l'ensenyament, i orienta la presa de decisions per a futures millores.

- **Avaluació formativa i sumativa:**

L'avaluació pot ser formativa, centrada en el procés d'aprenentatge i dissenyada per a proporcionar retroalimentació contínua i suport per al desenvolupament de l'alumnat, o sumativa, centrada en el resultat final de l'aprenentatge i dissenyada per a mesurar el nivell d'assoliment de l'alumnat en un moment determinat.

Perquè l'avaluació siga efectiva, és important que siga vàlida, confiable, equitativa i transparent.

– **Gradualitat i progressió:**

La gradualitat i la progressió són dos principis fonamentals en el disseny i la implementació d'activitats d'ensenyament i aprenentatge. Aquests principis se centren en la idea que l'aprenentatge és un procés continu que es desenvolupa de manera gradual al llarg del temps, amb la introducció progressiva de conceptes, habilitats i complexitat cognitiva.

- **Gradualitat:**

La gradualitat es refereix al principi de dividir el contingut d'aprenentatge en unitats més xicotetes i manejables, que es presenten i es dominen de manera incremental i seqüencial. Açò permet a l'alumnat assimilar i consolidar els conceptes bàsics abans d'avançar cap a nivells de major complexitat. La gradualitat facilita el procés d'aprenentatge en evitar sobrecarregar a l'alumnat amb massa informació o dificultat al mateix temps, i els permet construir una base sòlida de coneixements i habilitats abans d'avançar a nivells més avançats.

- **Progressió:**

La progressió es refereix al principi de seqüenciar les activitats d'aprenentatge de manera que hi haja una progressió natural de dificultat i complexitat al llarg del temps. Açò implica dissenyar activitats i tasques que desafien gradualment a l'alumnat a mesura que desenvolupa les seues habilitats i competències. La progressió pot manifestar-se en diferents formes, com l'augment gradual de la complexitat dels problemes plantejats, l'aprofundiment en els conceptes presentats o l'ampliació de les habilitats aplicades.

– **Context del centre.**

El context del centre educatiu es refereix a l'entorn més ampli en el qual es troba la institució educativa i que influeix en el seu funcionament, cultura, recursos i relacions amb la comunitat. Aquest context pot incloure factors tant interns com a externs que impacten en l'experiència educativa del alumnat i en l'efectivitat de l'ensenyament i l'aprenentatge.

Alguns aspectes importants del context del centre educatiu inclouen:

- Ubicació geogràfica:

La ubicació física del centre educatiu pot tenir un impacte significatiu en el seu context. Els centres situats en àrees urbanes poden enfrontar desafiaments diferents als situats en àrees rurals, com a accés a recursos, diversitat cultural, infraestructura i seguretat.

- Demografia estudiantil:

La composició demogràfica de la població estudiantil, incloent factors com l'origen ètnic, socioeconòmic, lingüístic i cultural, pot influir en les necessitats i experiències de l'alumnat, així com en les pràctiques pedagògiques i de suport necessàries per a satisfer les seues necessitats.

- Recursos i finançament:

El context del centre educatiu inclou els recursos disponibles, com el personal docent i de suport, l'equipament, les instal·lacions físiques, el pressupost i els programes de finançament disponibles. Aquests recursos poden variar segons el context socioeconòmic i les polítiques de finançament educatiu.

- Cultura escolar i clima institucional:

La cultura escolar es refereix a les normes, valors, creences i pràctiques compartides pels membres de la comunitat escolar, incloent estudiants, personal docent, administratiu i famílies. El clima institucional es refereix a l'ambient emocional i relacional del centre educatiu, que pot afectar el benestar i el rendiment de l'alumnat.

- Relacions amb la comunitat:

El centre educatiu interactua amb el seu entorn comunitari, incloent famílies, organitzacions locals, empreses, institucions culturals i governamentals. Aquestes relacions poden influir en el suport, la col·laboració i els recursos disponibles per al centre educatiu, així com en les oportunitats d'aprenentatge i enriquiment per a l'alumnat .

En comprendre i considerar el context del centre educatiu, el professorat i líders escolars poden prendre decisions informades i dissenyar estratègies pedagògiques i de gestió que responguen a les necessitats i característiques específiques de la comunitat escolar. Açò contribueix a crear un ambient educatiu inclusiu, equitatiu i efectiu que promoga l'èxit acadèmic i el benestar de tot l'alumnat.

A més del context del centre educatiu, és important considerar el context del sector productiu i de l'entorn laboral en dissenyar programes educatius i activitats d'orientació professional. Aquests aspectes afegien una dimensió addicional al procés educatiu en connectar la formació acadèmica amb les necessitats i demandes del món laboral. Alguns aspectes rellevants a considerar són:

- Tendències i demandes del mercat laboral:

És important comprendre les tendències actuals i les projeccions futures del mercat laboral en termes d'indústries emergents, habilitats demandades i perfils professionals més sol·licitats. Açò pot influir en la selecció d'àrees d'estudi, especialitats i programes de formació oferits pel centre educatiu.

- Col·laboració amb empreses i ocupadors:

Establir aliances i col·laboracions amb empreses i ocupadors locals i regionals pot proporcionar oportunitats per a la realització de pràctiques laborals, passanties, visites industrials i projectes de col·laboració. Açò permet a l'alumnat adquirir experiència pràctica, desenvolupar habilitats rellevants i establir connexions amb el món laboral.

- Evolució tecnològica i digitalització:

L'avanç tecnològic i la digitalització estan transformant ràpidament l'entorn laboral, creant noves oportunitats i desafiaments en termes de competències digitals, habilitats tècniques i adaptabilitat. Els programes educatius han d'incorporar el desenvolupament d'habilitats digitals i la familiarització amb tecnologies emergents per a preparar a l'alumnat per al mercat laboral del futur.

- Necessitats de formació i capacitació:

Identificar les necessitats de formació i capacitació de la força laboral local pot guiar el disseny de programes educatius que siguin rellevants i efectius per a preparar a l'alumnat per a ocupacions disponibles en la regió. Açò pot implicar la consulta amb empreses i ocupadors per a comprendre els seus requeriments i expectatives en termes d'habilitats i competències laborals.

En considerar el context del sector productiu i de l'entorn laboral, els centres educatius poden dissenyar programes de formació més alineats amb les necessitats del mercat laboral i proporcionar a l'alumnat les habilitats i competències necessàries per a tenir èxit en les seues futures carreres professionals. Açò contribueix a millorar l'ocupació de l'alumnat i a enfortir la connexió entre l'educació i el món laboral.

4.2 Estratègies metodològiques.

Principalment, s'utilitzaran les següents estratègies metodològiques:

– Estratègies expositives.

Les estratègies expositives són tècniques utilitzades pel professorat per a presentar informació de manera clara, organitzada i comprensible al alumnat. Aquestes estratègies se centren en la transmissió efectiva de coneixements, conceptes o procediments mitjançant l'explicació verbal, la demostració visual i altres recursos didàctics.

Algunes de les estratègies expositives més comunes inclouen:

▪ Conferències:

La conferència és una forma tradicional de presentar informació verbalment a l'alumnat. El professorat explica conceptes, teories o processos de manera sistemàtica i organitzada, utilitzant presentacions, pissarres o recursos audiovisuals per a recolzar l'exposició. És important mantenir l'atenció de l'alumnat a través de la varietat en la presentació i la interacció amb l'audiència.

▪ Classes magistrals:

Similar a les conferències, les classes magistrals són presentacions formals en les quals el docent explica i analitza un tema en profunditat. No obstant açò, les classes magistrals solen ser més dinàmiques i participatives, involucrant a l'alumnat en debats, discussions o activitats interactives per a fomentar una comprensió més profunda del contingut.

▪ Demostracions:

Les demostracions impliquen la presentació pràctica de conceptes o procediments mitjançant exemples concrets o exercicis pràctics. Açò pot incloure la realització d'experiments, la demostració de tècniques específiques o la resolució de problemes en temps real, la qual cosa ajuda a l'alumnat a visualitzar i comprendre millor el contingut presentat.

▪ Ús de recursos visuals:

Els recursos visuals, com a gràfics, diagrames, mapes conceptuals o vídeos, poden ajudar a complementar l'exposició verbal del professorat i facilitar la comprensió de l'alumnat. Aquests recursos poden utilitzar-se per a il·lustrar conceptes abstractes, mostrar relacions entre idees o proporcionar exemples concrets que reforcen l'aprenentatge.

- **Exemplificació:**

L'exemplificació implica l'ús d'exemples específics i rellevants per a il·lustrar conceptes o principis abstractes. Els exemples poden provenir de la vida real, de l'experiència personal del docent o de casos pràctics relacionats amb el contingut del curs, la qual cosa ajuda a l'alumnat a connectar la teoria amb la pràctica i a aplicar els conceptes apresos a situacions concretes.

En utilitzar estratègies expositives de manera efectiva, el professorat pot facilitar el procés d'ensenyament-aprenentatge, proporcionant a l'alumnat una base sòlida de coneixements i habilitats que poden aplicar en diversos contextos.

- **Flipped Classroom (Aula invertida).**

El model de Flipped Classroom, o aula invertida, és una estratègia metodològica que reverteix la tradicional dinàmica d'ensenyament en l'aula. En aquest enfocament, l'alumnat adquireix el contingut d'aprenentatge fóra de l'aula, generalment a través de recursos com vídeos, lectures o activitats interactives, abans d'assistir a la classe presencial. Una vegada en l'aula, el temps es dedica principalment a l'aplicació activa del coneixement, mitjançant activitats pràctiques, discussions grupals, resolució de problemes o projectes col·laboratius. Açò permet que el professor es convertisca en un facilitador de l'aprenentatge, brindant suport individualitzat, aclarint dubtes i fomentant la participació activa de l'alumnat. El model de Flipped Classroom cerca promoure un aprenentatge més autònom, significatiu i personalitzat, al mateix temps que maximitza el temps d'interacció entre alumnat i professorat durant les classes presencials.

- **Aprenentatge Basat en Projectes (ABP).**

L'Aprenentatge Basat en Projectes (ABP) és una estratègia metodològica que involucra a l'alumnat en la planificació, disseny i execució de projectes significatius i autèntics per a aconseguir objectius d'aprenentatge específics. En lloc de seguir un currículum predeterminat de manera lineal, l'alumnat treballa en projectes que aborden preguntes o problemes complexos, permetent-los explorar temes en profunditat i aplicar conceptes i habilitats de manera pràctica.

L'ABP generalment segueix un procés que inclou les següents etapes:

- **Selecció del tema i disseny del projecte:**

L'alumnat tria un tema d'interès i rellevància per a ells, i col·laboren en el disseny d'un projecte que aborde aspectes específics del tema seleccionat. Aquest procés implica la identificació d'objectius d'aprenentatge, la definició de rols i responsabilitats, i la planificació de recursos i activitats.

- **Recerca i exploració:**

L'alumnat duu a terme recerques per a obtenir informació rellevant sobre el tema del projecte, utilitzant una varietat de fonts i mètodes de recerca. Aquesta etapa fomenta la curiositat, l'autonomia i el pensament crític, mentre l'alumnat explora diferents perspectives i enfocaments.

- **Planificació i desenvolupament:**

L'alumnat dissenya i desenvolupa el projecte, seguint el pla establert i aplicant els coneixements i habilitats adquirits durant la recerca. Aquesta etapa pot incloure la creació de productes tangibles o intangibles, com a informes, presentacions, models, o solucions tecnològiques, depenent de la naturalesa del projecte.

- **Implementació i avaluació:**

L'alumnat implementa el seu projecte i avalua la seua efectivitat en la consecució dels objectius d'aprenentatge establerts. Es fomenta la reflexió i la retroalimentació contínua durant tot el procés, permetent a l'alumnat identificar assoliments, desafiaments i àrees de millora.

L'ABP promou un aprenentatge actiu, col·laboratiu i contextualitzat, on l'alumnat assumeix un paper actiu en la construcció del seu propi coneixement. En treballar en projectes significatius i autèntics, l'alumnat desenvolupa habilitats de resolució de problemes, comunicació, treball en equip i pensament crític, preparant-los per a enfrontar desafiaments del món real en el seu futur personal i professional.

- **Aprenentatge Cooperatiu:**

L'aprenentatge cooperatiu és una estratègia pedagògica en la qual l'alumnat treballa en grups xicotets per a aconseguir metes d'aprenentatge comuns. A diferència de l'aprenentatge competitiu o individualista, en l'aprenentatge cooperatiu, l'alumnat col·labora entre si per a aconseguir l'èxit acadèmic, compartint recursos, idees i habilitats.

Aquesta estratègia promou la interdependència positiva, on cada membre del grup és responsable de l'aprenentatge propi i del dels altres. Es fomenta la participació equitativa, de manera que tot l'alumnat contribueix al treball en equip i té l'oportunitat d'expressar les seues idees. A més, es promouen habilitats socials com la comunicació efectiva, la resolució de conflictes i el treball en equip.

L'aprenentatge cooperatiu pot implementar-se de diverses formes, com el treball en parelles, grups de discussió, projectes col·laboratius o aprenentatge basat en problemes. L'objectiu principal és crear un ambient de suport mutu on l'alumnat se

sent motivat a aprendre conjuntament i es beneficia de les diferents perspectives i experiències del reste.

4.3 Activitats.

En totes les **unitats didàctiques** utilitzarem el següent esquema d'actuació:

– **Introducció.**

Mitjançant un vídeo o una pluja de idees o brainstorming es procedirà a introduir el tema i motivar l'alumnat. A continuació la professora introduirà els continguts bàsics de la unitat didàctica en una classe magistral. Les explicacions, que se sustentaran principalment en exemples, utilitzaran recursos variats. Si afavorirà la participació de l'alumnat perquè pugui expressar els seus dubtes i opinions .

Així mateix, si fóra necessari, es realitzarà una demostració de les habilitats o tècniques necessàries associades a la unitat didàctica.

– **Activitats.**

Es presentaran una sèrie d'activitats pràctiques per tal de treballar els continguts de la unitat

– **Exposicions.**

En cada unitat els alumnes preparen la teoria i l'exposen a la resta de companys per fomentar l'autoaprenentatge i les explicacions alumne-alumne.

– **Activitats d'ampliació.**

En totes les unitats didàctiques, es proposaran activitats d'ampliació per a aprofundir en aspectes relacionats amb els resultats d'aprenentatge associats a la unitat didàctica.

– **Activitats de reforç.**

En cadascuna de les unitats didàctiques, es proposaran activitats de reforç perquè l'alumnat que haja tingut algun tipus de dificultat en el procés d'ensenyament-aprenentatge pugui adquirir els resultats d'aprenentatge associats a la unitat didàctica.

Així mateix, les **sessions** del mòdul professional s'estructuraran de la següent manera:

1. La professora realitzarà un breu resum de les activitats realitzades en la sessió anterior.
2. La professora explicarà els objectius de la sessió així com les activitats d'ensenyament-aprenentatge que es van a realitzar.

3. Realització de les activitats proposades: exposició de continguts, demostració d'habilitats o tècniques, realització del projecte o realització de cas d'estudi.
4. Al final de la sessió, el professor o professora realitzarà una síntesi de les activitats realitzades durant la sessió i indicarà què aspectes són essencials per a la pròxima sessió.

4.4 Recursos generals.

En totes les unitats didàctiques s'utilitzaran els següents recursos didàctics:

- Recursos personals:
 - Professorat titular.
- Recursos organitzatius:
 - Aula.
 - Taller.
 - Biblioteca.
- Recursos materials:
 - Equipament:
 - ▶ Maquinari:
 - Ordinadors.
 - Servidor.
 - Projector
 - ▶ Programari:
 - Entorn de treball: Lliurex
 - ▶ Recursos TIC:
 - Centre Digital Col·laboratiu:
 - Plataforma d'aprenentatge AULES.
 - Microsoft Office 365.
 - ▶ Documentació:
 - Documentació elaborada pel professorat.
 - Pàgines web.
 - Presentacions.
 - Vídeo-tutorials.

En l'apartat [13.1. Annex I: Desenvolupament de les unitats didàctiques](#), per a cada unitat didàctica, s'indica els recursos específics que s'utilitzaran.

4.5 Agrupaments.

S'utilitzaran els següents tipus d'agrupament:

– Gran grup o grup classe:

Tots els alumnes i alumnes participen com un sol grup, compartint els mateixos objectius, continguts i activitats d'ensenyament-aprenentatge.

S'utilitzarà aquest tipus d'agrupament amb estratègies metodològiques expositives, per a introduir els continguts essencials; o demostratives, per a mostrar les habilitats i tècniques associades a la seqüència didàctica corresponent i també per realitzar el projecte intermodular.

Per tant, aquest tipus d'agrupament s'utilitzarà majoritàriament a l'inici i a la finalització de les unitats didàctiques i per realitzar el projecte intermodular.

– Treball en equip:

L'alumnat s'agruparà en equips de dos persones.

Aquest tipus d'agrupament s'utilitzarà amb estratègies metodològiques en les quals la col·laboració i la cooperació siga part essencial del procés d'ensenyament-aprenentatge:

- Aprenentatge Basat en Projectes (ABP).
- Aprenentatge Cooperatiu.

– Treball individual:

L'alumnat realitza les activitats de manera individual, de forma autònoma o amb l'ajuda del professorat.

Aquest tipus d'agrupament s'utilitzarà amb estratègies metodològiques en les quals l'alumnat haja d'interioritzar aprenentatges i desenvolupar habilitats bàsiques, en les quals es treballaran essencialment continguts i es realitzaran exercicis o activitats bàsiques.

5 PROCEDIMENT D'AVALUACIÓ I DE QUALIFICACIÓ.

5.1 Activitats d'avaluació, instruments d'avaluació i criteris d'avaluació.

El procediment d'avaluació té les següents finalitats¹³:

- Regular el procés d'aprenentatge competencial de l'alumnat mitjançant l'avaluació objectiva i enfocada a l'obtenció de les competències associades als diferents mòduls professionals, a través de la consecució dels resultats d'aprenentatge d'acord amb els criteris d'avaluació associats per a cadascun d'ells prenent com a referència els objectius, expressats en els resultats d'aprenentatge d'acord amb els criteris d'avaluació associats per a cadascun d'ells.
- Informar dels assoliments de l'alumnat al final d'un procés d'aprenentatge competencial per a la seua certificació.
- Implementar una avaluació contínua, formativa i integradora que ajude a l'alumnat a adquirir autonomia i saber acte regular-se.
- Promoure l'ús generalitzat d'instruments, tècniques i eines o assistents de l'avaluació variats, diversos i adaptats a les diferents situacions d'aprenentatge i metodologies, permetent la valoració objectiva del procés d'avaluació per competències i la qualificació.

L'avaluació tindrà un caràcter continu, formatiu i integrador durant tot el procés d'ensenyament de l'alumnat i estarà enfocada a l'obtenció de les competències associades als diferents mòduls professionals, prenent com a referència els objectius, expressats en els resultats d'aprenentatge, d'acord amb els criteris d'avaluació associats per a cadascun d'ells. A més, serà flexible en temps i recursos adaptant-se als diferents ritmes d'aprenentatge i característiques de l'alumnat.

En tot procés d'avaluació i qualificació podem diferenciar tres elements bàsics: activitats d'avaluació, instruments d'avaluació i instruments de qualificació.

Les **activitats d'avaluació** concreten el procediment que es va a utilitzar per a arrebregar informació del procés d'aprenentatge de l'alumnat. Són productes, evidències o acompliments avaluable, en diferents i variats formats i suports que ens aporten informació concreta susceptible de ser analitzada.

En totes les unitats didàctiques s'utilitzaran un subconjunt de les següents activitats d'avaluació:

- Observació sistemàtica:
 - Participació, intervenció i aportació en les dinàmica diària de la classe.

¹³ Nova ordre d'avaluació (art. 3 i seg.)

- Acompliment de diferents destreses.
- Intervenció amb i entre l'alumnat:
 - Diàlegs, oberts i guiats.
 - Presentacions.
 - Realització d'entrevistes.
 - Participació en assemblees, col·loquis o debats.
 - Participació en jocs de rol.
 - Qüestionaris d'autoavaluació.
 - Qüestionaris de coavaluació.
 - Formalització de contractes d'avaluació o d'aprenentatge.
- Anàlisi de processos, tasques i produccions de l'alumnat:
 - Proves obertes.
 - Proves de correcció objectiva.
 - Exercicis.
 - Pràctiques.
 - Projectes.
 - Estudis de cas.
 - Informes.
 - Treballs.
 - Mapes conceptuals, esquemes, resums o diagrames.
 - Construcció de maquetes o dissenys tècnics.
 - Desenvolupament de demostracions.
 - Proves d'execució tècnica.
 - Presentacions digitals.
 - Exposicions orals.
 - Quadern de treball.

- Portafolis
- Diari d'aprenentatge.
- Enregistrament d'àudio o d'audiovisuals.

Els **instruments d'avaluació** són les eines que, una vegada analitzades les activitats d'avaluació, ens permeten valorar els processos i els resultats d'aprenentatge de l'alumnat.

L'instrument d'avaluació proporciona una estructura que permet la recollida de dades de l'acompliment de l'estudiant d'una manera sistemàtica i consistent.

En totes les unitats didàctiques s'utilitzarà un subconjunt dels següents instruments d'avaluació:

- Llista de control.
- Escala de valors.
- Rúbrica.

Aquests instruments d'avaluació seran **instruments de qualificació** quan s'utilitzin per a assignar una qualificació numèrica a l'acompliment de l'alumnat.

5.2 Avaluacions.

Es realitzaran tres tipus de sessions d'avaluació¹⁴: inicial, parcial i final.

5.2.1 Avaluació inicial.

Abans de la finalització del primer mes lectiu del curs, es realitzarà una sessió d'avaluació inicial amb els següents propòsits:

- Conèixer les característiques, competències i la formació prèvia de l'alumnat.
- Conèixer l'experiència professional prèvia relacionada amb el perfil professional per a situar-ho i orientar-ho.
- Ajustar les programacions didàctiques a partir de la informació arrellegada en els dos apartats anteriors.
- Quant al projecte intermodular, es reajustarà aquest projecte a partir de la informació arrellegada en aquesta avaluació inicial.

L'avaluació inicial de l'alumnat es realitzarà per tot l'equip docent, sent el tutor o tutora el responsable de coordinar tot el procés.

14 O d'avaluació (art. 18)

En l'avaluació inicial no s'emetrà cap qualificació.

5.2.2 Avaluacions parcials.

En finalitzar cada trimestre, es realitzarà una avaluació parcial, de caràcter informatiu, en les quals s'avaluarà el progrés de l'alumnat en la consecució dels resultats d'aprenentatge i les competències professionals, personals i socials.

En les sessions d'avaluació parcials, s'analitzarà tant la progressió de cada estudiant de manera individual, com a global del grup, amb l'objectiu de prendre decisions que afavorisquen el desenvolupament de les competències.

Així mateix, haurà d'avaluar-se la pràctica docent per a adequar les estratègies metodològiques a les necessitats detectades.

En les sessions d'avaluació parcials s'informarà a cada estudiant mitjançant una qualificació numèrica, entre 1 i 10.

La informació proporcionada a l'alumnat o a les seues famílies en les avaluacions parcials ha de considerar-se com una part del procés d'avaluació contínua amb l'únic objectiu de proporcionar informació de retroalimentació útil per a la millora del procés d'aprenentatge de l'alumnat.

En les avaluacions parcials s'informarà únicament dels resultats d'aprenentatge avaluats i qualificats de manera completa en el trimestre corresponent.

Les qualificacions de les avaluacions parcials no s'utilitzaran en cap cas per al càlcul de la qualificació final del mòdul professional.

5.2.3 Avaluació final ordinària.

L'avaluació final es realitza una vegada finalitzat el període formatiu del mòdul professional, assignant per a cada estudiant una qualificació numèrica, entre 1 i 10.

L'objectiu d'aquesta sessió és comprovar el grau en què l'alumnat ha aconseguit els resultats d'aprenentatge i les competències professionals, personals i socials associades al mòdul professional.

5.2.3.1.1 Alumnat que no haja perdut el dret a l'avaluació contínua.

En l'avaluació final ordinària, per a l'alumnat que no haja perdut el dret a l'avaluació contínua, s'aplicaran els criteris de qualificació establits en l'apartat [5.6 Criteris de qualificació](#), utilitzant per a açò les qualificacions obtingudes al llarg del curs.

5.2.3.1.2 Alumnat que haja perdut el dret a l'avaluació contínua.

L'alumnat que haja perdut el dret a l'avaluació contínua, abans de l'avaluació final, haurà d'avaluar-se de tots els resultats d'aprenentatge utilitzant, principalment, les següents activitats d'avaluació:

- Prova oberta
- Prova de correcció objectiva

Per al càlcul de la qualificació final del mòdul professional s'aplicaran els criteris de qualificació establits en l'apartat [5.6 Criteris de qualificació](#), utilitzant per a açò únicament les qualificacions obtingudes en aquestes activitats d'avaluació.

5.2.4 Avaluació final extraordinària.

Hi haurà una convocatòria extraordinària en Juny, versant en aquest cas una prova oberta i un altra de correcció objectiva sobre tots els continguts del mòdul. Serà requisit per a fer aquestes proves presentar les activitats exercicis o projectes proposats pel professorat per a aquesta mateixa data.

En l'avaluació extraordinària l'alumnat haurà d'avaluar-se de tots els resultats d'aprenentatge utilitzant, principalment, les següents activitats d'avaluació:

- Prova oberta
- Prova de correcció objectiva

Per al càlcul de la qualificació final del mòdul professional s'aplicaran els criteris de qualificació establits en l'apartat [5.6 Criteris de qualificació](#), utilitzant per a açò únicament les qualificacions obtingudes en aquestes activitats d'avaluació.

Excepcionalment, l'alumnat que tinga 2 resultats d'aprenentatge o menys suspesos podrà recuperar únicament els resultats d'aprenentatge suspesos.

5.2.4.1 Classes de repàs

En el tercer trimestre es realitzaran algunes hores (per concretar en la resta del departament si es dona el cas) de repàs setmanals. Serviran a l'alumnat per a preparar la prova oberta i la prova de correcció objectiva extraordinària i també per a intentar pujar les qualificacions de les activitats realitzades durant el curs. Es pot oferir també la possibilitat de realitzar un projecte global que supose un percentatge de la qualificació final extraordinària.

5.3 Informació a l'alumnat o, si escau, a les famílies del procediment d'avaluació i qualificació.

El professorat informará a l'alumnat i a les seues famílies, en el cas d'alumnat menor d'edat, del procediment d'avaluació i qualificació en els següents moments:

- Inici de curs:
 - Elements curriculars del mòdul professionals, especialment, els següents:
 - ▶ Competències professionals, personals i socials.
 - ▶ Objectius generals.
 - ▶ Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació.
 - ▶ Continguts.
 - Relació entre els diferents elements curriculars.
 - Ponderació de cada resultat d'aprenentatge per al càlcul de qualificació final del mòdul professional.
 - Per a cada resultat d'aprenentatge, ponderació de cada criteri d'avaluació per al càlcul de la qualificació del resultat d'aprenentatge.
 - Per a cada criteri d'avaluació, instruments d'avaluació o evidències que s'aplicaran.
- A l'inici de cada resultat d'aprenentatge:
 - Breu recordatori dels criteris d'avaluació i dels instruments d'avaluació que s'utilitzaran amb els seus percentatges.
- Durant el desenvolupament de cada resultat d'aprenentatge:
 - Retroalimentació a través d'orientacions, correccions i seguiment de les seues produccions per a dur a terme una avaluació formativa i formadora.
- En finalitzar cada resultat d'aprenentatge o cada avaluació parcial:
 - Per a cada resultat d'aprenentatge treballat, qualificació obtinguda i, en cas de ser inferior a 5, informació rellevant per a la seua recuperació (activitats d'avaluació a desenvolupar, instruments d'avaluació i moments en els quals es realitzarà la recuperació).
- En finalitzar la sessió d'avaluació final ordinària:

- Informe de recuperació dels RA pendents de superació amb indicacions de les activitats necessàries per a recuperar-los, així com la naturalesa i característiques dels instruments d'avaluació que s'utilitzaran en el període de recuperació.

5.4 Pèrdua del dret a l'avaluació contínua.

L'avaluació tindrà un caràcter continu, formatiu i integrador durant tot el procés d'ensenyament de l'alumnat¹⁵.

L'alumnat que supere el 15% d'inassistència de forma injustificada (diferents a motius laborals, malaltia o valoracions pròpies a criteri dels centres o departaments), perdrà el dret a l'avaluació contínua.

El professorat notificarà a l'alumnat quan arribe al 10% d'inassistència injustificada de la possibilitat de pèrdua de l'avaluació contínua.

En el present mòdul professional, que té una durada de **110 hores**, l'alumnat serà informat de la possibilitat de la pèrdua d'avaluació contínua quan arribe a les **11 hores** d'inassistència injustificada i perdrà el dret a l'avaluació contínua quan arribe a les **16,5 hores** d'inassistència injustificada.

5.5 Procediment i criteris de recuperació.

Únicament l'alumnat **que no haja perdut el dret a l'avaluació contínua** podrà acollir-se a aquest pla de recuperació.

Si l'alumnat ha suspès **algun dels resultats d'aprenentatge (unitats didàctiques)**, se li faran proves obertes i proves de correcció objectiva de recuperació abans de l'avaluació ordinària. Aquestes proves substituiran la qualificació obtinguda en el seu moment per les proves equivalents. Una vegada realitzades les recuperacions, per a aprovar necessitarà complir les condicions generals.

5.6 Criteris de qualificació.

5.6.1 Càlcul de la qualificació.

La qualificació del mòdul professional s'obté d'un càlcul ponderat de tots els resultats d'aprenentatge que resumeixen totes les qualificacions obtingudes durant el curs. Els percentatges seran proporcionals a la dificultat i temps dedicat a cadascun dels RA. No obstant això, en principi el RA1 – 20%, RA2 – 20%, RA3 – 25%, RA4 – 25% y RA5 10%.

El mòdul professional està dividit en 6 unitats didàctiques que corresponen: les dos primeres unitats corresponen al RA1, la unitat 3 amb el RA2, la unitat 4 amb el RA3, la unitat 5 amb el RA4 i la unitat 6 amb el RA5.

¹⁵ Nova ordre d'avaluació (art. 8)

El càlcul de la qualificació d'un resultat d'aprenentatge es realitzarà a partir de la mitjana ponderada de les qualificacions dels criteris d'avaluació (CA), atenent al seu nivell de rellevància (bàsic, intermedi o avançat).

El nivell de cada criteri d'avaluació s'estableix en l'apartat [3.5. Resultats d'aprenentatge \(RA\) i criteris d'avaluació \(CA\)](#).

En l'apartat [5.6.2. Ponderació dels resultats d'aprenentatge i dels criteris d'avaluació](#) s'estableix la ponderació de cada criteri d'avaluació.

El càlcul de la qualificació d'un criteri d'avaluació es realitzarà a partir de la mitjana ponderada de les qualificacions de tots els instruments de qualificació (IQ) que computen en aquest criteri d'avaluació. Aquests instruments de qualificació podran ser proves obertes, proves de correcció objectiva, activitats pràctiques i activitats realitzades en el projecte interdisciplinar (veure annex IV). Dins de l'avaluació de les activitats pràctiques i les activitats del projecte interdisciplinar es tindran en compte també els components actitudinals. Segons el grau d'acompliment de cada IQ s'estableix un valor numèric entre 0 i 10 (Excel·lent: 9-10 Notable: 6-8 Suficient: 5, Insuficient: 3-4 i Molt deficient: 0-2). La mitjana ponderada de tots aquests valors dels instruments de qualificació establirà un valor numèric que qualificarà el CA en un valor numèric (entre 0 i 10) i aquesta dada s'usarà més endavant per calcular el grau d'acompliment del RA associat i que també tindrà un valor numèric entre 0 i 10.

Per a comptabilitzar cada RA en el còmput total de la qualificació del mòdul cal tindre un valor mínim d'un 4 de grau d'acompliment en cadascun dels RA. Si és així, el mòdul es supera o aprova si computant tots els RA qualificats es té un grau d'acompliment amb un valor d'un 5 com a mínim.

Si no es supera el mòdul, l'alumnat podrà recuperar o incrementar el valor numèric dels RA que o bé no superen el 4 per poder establir la mitjana ponderada o bé tot i superar el 4 per fer la mitjana ponderada, el seu valor resulta insuficient per poder arribar al 5 del total que s'ha establert com a valor mínim.

Aquesta recuperació dels RA amb els seus CA es realitzarà abans de l'avaluació ordinària amb els instruments d'avaluació o de qualificació més pertinents segons els CA amb menys grau d'acompliment obtingut i que seran els que caldrà que recupere i que es tornaran a qualificar. Aquests IA o IQ podran ser: bé exàmens en forma de prova escrita amb exercicis a desenvolupar i prova objectiva tipus test, bé proves pràctiques, bé ambdues tipus de proves combinades.

Cas de no superar el mòdul en l'avaluació ordinària, l'alumnat haurà de recuperar el mòdul durant el tercer trimestre, és a dir, en l'avaluació extraordinària, Durant el tercer trimestre s'establiran classes de repàs i també un pla de recuperació personalitzat per a l'alumnat on s'incidirà en l'aprenentatge dels CA amb menor grau d'acompliment i en la qualificació dels mateixos amb els IA o IQ més pertinents.

Cas d'alumnat que no puga assistir a les classes de repàs o no puga seguir a distància el pla de recuperació personalitzat per estar realitzant la FCT o per qualsevol altre motiu justificat, se li qualificaran a final de curs els CA amb menor grau d'acompliment amb els IA o IQ més pertinents que podran ser: bé exàmens en forma de prova escrita amb exercicis a desenvolupar i prova objectiva tipus test, bé proves pràctiques, bé ambdues tipus de proves combinades.

5.6.2 Ponderació dels resultats d'aprenentatge i dels criteris d'avaluació

RA 1			RA 2			RA 3			RA 4			RA 5		
20,00%			20 %			25,00%			25,00%			10,00%		
CA	N	%	CA	N	%	CA	N	%	CA	N	%	CA	N	%
a	B	10	a	B	5	a	I	20	a	B	5	a	B	15
b	B	10	b	I	10	b	B	10	b	A	20	b	I	20
c	B	10	c	B	10	c	B	10	c	B	5	c	B	15
d	B	10	d	I	10	d	I	20	d	I	10	d	B	15
e	B	15	e	I	10	e	I	20	e	I	10	e	B	15
f	I	20	f	I	10	f	I	20	f	I	10	f	I	20
g	B	15	g	A	20				g	A	20			
h	B	10	h	B	5				h	A	20			
			i	I	10									
			j	I	10									

Taula 1: RA: resultat d'aprenentatge; CA: criteri d'avaluació; N: nivell (B, bàsic; I, intermedi; A, avançat); %: pes de cada CA per al càlcul de la qualificació del RA (NA: No Avaluat/Qualificat).

5.6.3 *Altres consideracions*

Si un alumne o alumna participa en la còpia parcial o completa d'un instrument d'avaluació obtindrà la qualificació de zero en el corresponent instrument de qualificació.

Si un alumne o alumna, sense motiu justificat, lliura fora de termini un instrument d'avaluació obtindrà la qualificació de zero en el corresponent instrument de qualificació.

5.7 Alumnat que cursa el mòdul professional com a pendent

L'alumnat que curse el mòdul professional com a pendent tindrà les mateixes condicions i oportunitats que l'alumnat que curse el mòdul professional per primera vegada i que ja s'han especificat.

6 MESURES DE RESPOSTA EDUCATIVA PER A LA INCLUSIÓ.

El professorat del mòdul professional, haurà de participar de forma activa en dos aspectes en relació a la resposta educativa per a la inclusió¹⁶:

- La organització de la resposta educativa en els centres docents, en el marc de l'educació inclusiva, amb la finalitat de garantir l'accés, la participació, la permanència i el progrés de tot l'alumnat, com a nucli del dret fonamental a l'educació i des dels principis de qualitat, igualtat d'oportunitats, equitat i accessibilitat universal.
- La detecció de les barreres a la inclusió, la identificació de les necessitats específiques de suport educatiu i les necessitats de compensació de desigualtats, en l'àmbit educatiu i administratiu.

La resposta educativa per a la inclusió en un centre educatiu s'organitza en quatre nivells¹⁷:

- *Primer nivell de resposta*: es dirigeix a tota la comunitat educativa i a les relacions del centre amb l'entorn sociocomunitari i ho constitueixen les mesures que impliquen els processos de planificació, la gestió general i l'organització dels suports del centre.
- *Segon nivell de resposta*: es dirigeix a tot l'alumnat del grup-classe i ho constitueixen les mesures generals programades per a un grup-classe que impliquen suports ordinaris.
- *Tercer nivell de resposta*: ho constitueixen les mesures dirigides a l'alumnat que requereix una resposta diferenciada, individualment o en grup, que impliquen suports ordinaris addicionals.
- *Quart nivell de resposta*: ho constitueixen les mesures dirigides a l'alumnat amb necessitats específiques de suport educatiu que requereix una resposta personalitzada i individualitzada de caràcter extraordinari que implique suports especialitzats addicionals.

Així mateix, els centres, en les programes de formació professional, facilitaran itineraris adaptats als diferents ritmes i possibilitats d'aprenentatge de cada alumna i alumne, amb una organització que permeta les adaptacions, la provisió de suports materials o personal d'accés i les mesures flexibles que possibiliten la consecució dels objectius encaminats a l'obtenció total o parcial de la titulació¹⁸.

16 D 104/2018, de 27 de juliol (art. 1)

17 D 104/2018, de 27 de juliol (art. 14)

18 D 104/2018, de 27 de juliol (art. 27)

En compliment de l'indicat anteriorment, en aquesta programació didàctica, dintre del **segon nivell** de resposta educativa per a la inclusió, en totes les unitats didàctiques, es plantejaran activitats específiques de dos tipus:

- *Activitats de reforç*, per a l'alumnat que no ha aconseguit els objectius ni desenvolupat les competències associades a la unitat didàctica.
- *Activitats d'ampliació*, per a l'alumnat que, una vegada aconseguits els objectius i les competències associades a la unitat didàctica, vulga ampliar els seus coneixements i les seues capacitats.

Així mateix, en l'apartat [7. Elements transversals](#), s'inclouran actuacions que fomenten la igualtat, la convivència, la salut i el benestar.

Igualment, dins del **tercer nivell** de resposta educativa per a la inclusió, es realitzaran adequacions personalitzades de la programació didàctica per a l'alumnat que necessite una resposta diferenciada respecte al grup-classe¹⁹. Aquestes adequacions es realitzaran en coordinació amb el departament d'Orientació.

Finalment, dins del **quart nivell** de resposta educativa per a la inclusió, sota la supervisió i orientació del departament d'Orientació, el professorat treballarà de manera coordinada amb la resta de l'equip docent per a la detecció, seguiment i atenció d'alumnat amb necessitats específiques de suport educatiu que requereisca una resposta personalitzada i individualitzada de caràcter extraordinari que implique suports especialitzats addicionals.

Dins d'aquest quart nivell, la avaluació es durà a terme tenint en compte les adaptacions necessàries en els processos d'aprenentatge i avaluació, quant a metodologia, ampliació de temps i de recursos de les persones amb necessitats específiques de suport educatiu o formatiu, sense que les mateixes puguin minorar les qualificacions. En aquests casos i quan es detecte un progrés no adequat de la persona en formació, des de la tutoria s'efectuarà seguiment i acompanyament per a assegurar els suports individualitzats necessaris. En el cas d'organitzacions curriculars adaptades, els referents seran els mateixos, és a dir els objectius expressats en resultats d'aprenentatge, els criteris d'avaluació i les competències.

¹⁹ O 20/2019, de 30 d'abril (art. 14) i Nova ordre d'avaluació (art. 2)

7 ELEMENTS TRANSVERSALS.

“Tot currículum de la formació professional tindrà per objectiu facilitar el desenvolupament formatiu professional de les persones, promovent la seua formació integral, contribuint al desenvolupament de la seua personalitat en totes les seues dimensions, així com a l'enfortiment econòmic del país, del teixit productiu i el seu posicionament en la nova economia, a partir de la qualificació de la població activa i de la satisfacció de les seues necessitats formatives a mesura que es produeixen.

A tal fi haurà d'incorporar continguts culturals, científics, tecnològics i organitzatius, així com continguts vinculats a la digitalització, la defensa de la propietat intel·lectual i industrial, la sostenibilitat, la innovació i recerca aplicada, l'emprenedoria, la versatilitat tecnològica, les habilitats per a la gestió de la carrera professional, les relacions laborals, la prevenció de riscos laborals i mediambientals, la responsabilitat professional, les habilitats interpersonals, els valors cívics, la participació ciutadana i la igualtat efectiva entre homes i dones”²⁰.

En concret, en el desenvolupament curricular d'aquest mòdul professional, s'incorporaran els següents elements transversals:

- Capacitat per al treball individual.
- Capacitat per al treball en equip.
- Capacitat per a avaluar de manera crítica el treball desenvolupat.
- Capacitat d'aprendre de manera permanent, contínua i autònoma.
- Capacitat per a l'ús de llengües estrangeres, en concret, l'anglès.

20 EL 3/2022, de 31 de març (art. 13.a)

8 ACTIVITATS COMPLEMENTÀRIES I EXTRAESCOLARS.

No es realitzaran activitats complementàries o extraescolars específiques d'aquest mòdul professional, sinó que l'alumnat participarà en les activitats organitzades de manera conjunta per tot el professorat del departament didàctic de la família professional.

9 NORMES D'ORGANITZACIÓ, FUNCIONAMENT I CONVIVÈNCIA.

9.1 Prevenció de riscos laborals.

Pel que fa a la prevenció de riscos laborals, cal considerar que l'àmbit laboral més comú d'aquests tècnics seran les oficines i centres de procés de dades. Alguns dels principals riscos i les mesures de prevenció són:

Riscos	Mesures preventives
Postures incorrectes	<ul style="list-style-type: none"> - Situar l'alçada de la cadira de manera que, recolzant la mà sobre la taula, l'avantbraç quedi en posició horitzontal - Els peus han de recolzar perfectament a terra - El respall de la cadira ha de ser recte i gradual en alçada
Il·luminació incorrecta. Fatiga visual	<ul style="list-style-type: none"> - El tauler de la taula ha de ser de color clar - Les superfícies de treball no han de ser brillants sinó mates - La llum ha d'entrar preferiblement pel costat esquerre - Les lluminàries han de proporcionar un nivell d'il·luminació constant i adequat a la tasca
Caigudes i cops per bolcades de cadires	<ul style="list-style-type: none"> - No seure només sobre la vora davantera del seient - En sòls lliscants, prestar atenció als desplaçaments involuntaris de la cadira - Regular el seient i respall d'acord amb la persona que la faci servir
Pantalles de visualització de dades: <ul style="list-style-type: none"> ● Malestars de cap ● Molèsties oculars ● Dolors d'espatlles, braços... 	<ul style="list-style-type: none"> - La pantalla ha de permetre el gir i inclinacions - Bon contrast entre caràcters i fons - Distància recomanable l'ull a la pantalla: 45-60 cm - Lluminaària entre 300-500 lux - Temperatura entre 22-24 ° C

Riscos	Mesures preventives
	<ul style="list-style-type: none">- Humitat relativa entre 50 i 60%- Soroll: no sobrepassar els 55 db
Ritme de treball: fatiga física i mental	<ul style="list-style-type: none">- Realitzar lleugers moviments i exercicis per relaxar la musculatura del coll i esquena- Realitzar pauses curtes de descans- Organització del treball evitant puntes
Descàrrega elèctrica per mal estat de les instal·lacions o els aparells	<ul style="list-style-type: none">- Revisió periòdica d'instal·lacions i equips per especialistes- No sobrecarregar endolls- No utilitzar allargadors en mal estat- En cas de dubte o avaria avisar un electricista

9.2 Normes d'aules i tallers.

Les normes bàsiques són:

- ◆ Ús adequat del maquinari.
- ◆ No es pot usar el telèfon mòbil.
- ◆ No es pot menjar ni beure

9.3 Normes d'ús d'equipament.

9.3.1 Equipament informàtic.

Les normes bàsiques són:

- ◆ Tractar l'equipament sense pegar-li cops ni forçar els connectors.
- ◆ No es pot pintar ni ratllar l'equipament.

10 AVALUACIÓ DE LA PRÀCTICA DOCENT A TRAVÉS D'INDICADORS D'ÈXIT.

La avaluació de la pràctica docent té com a objectiu fonamental garantir la qualitat i eficàcia de l'ensenyament, promovent la millora contínua tant del professorat com del procés d'ensenyament-aprenentatge en el seu conjunt.

L'avaluació de la pràctica docent es realitzarà mitjançant dos instruments:

1. Autoavaluació realitzada pel professorat.
2. Enquesta de satisfacció de l'alumnat amb l'activitat docent.

10.1 Autoavaluació realitzada pel professorat.

El professor o professora, trimestralment, mitjançant un procés reflexiu, realitzarà una autoavaluació de la seua pràctica docent a partir de les següents competències i indicadors²¹:

21 Martínez-Izaguirre, M., Yániz-Álvarez d'Eulate, C. i Villardón-Gallego, L. (2018). *Autoavaluació i reflexió docent per a la millora de la competència professional del professorat en la societat del coneixement*. XARXA. Revista d'Educació a Distància, 56. http://www.um.es/ead/red/56/martinez_et_al.pdf

INDICADORS		Nivell de satisfacció				
Nº	Descripció	1	2	3	4	5
1. Competència per a la planificació i gestió educativa						
a) Participa activament en l'elaboració de projectes de centre.					
b)	Dissenya per competències la programació d'aula.					
c)	Elabora unitats didàctiques i projectes interdisciplinaris que promoguen el desenvolupament de competències.					
d)	Utilitza materials didàctics que recolzen l'aprenentatge.					
e)	Distribueix de manera equilibrada el temps entre les diverses tasques docents (treball d'aula, preparació de materials, planificació, tasques burocràtiques...).					
2. Competència per a la gestió i implementació del currículum.						
a)	Aplica metodologies que promoguen que l'alumnat siga actiu durant l'aprenentatge.					
b)	Realitza activitats que promoguen la cooperació entre l'alumnat.					
c)	Adapta les activitats a la diversitat de l'alumnat.					
d)	Planteja activitats amb diferents solucions possibles.					
e)	Dissenya activitats la resolució de les quals requerisca l'ús de les TIC.					
f)	Idea activitats que requerisquen l'ús de recursos en diferents llengües.					
g)	Promou en l'aula un clima de confiança.					
h)	Potencia la participació de l'alumnat en classe.					
i)	Dissenya activitats que desperten en l'alumnat interès per aprendre.					
j)	Dirigeix i dinamitza el treball d'aula.					
k)	Guia a l'alumnat en la realització de tasques d'aprenentatge.					

INDICADORS		Nivell de satisfacció				
Nº	Descripció	1	2	3	4	5
l)	Vincula l'aprenentatge a situacions reals o realistes simulades.					
m)	Integra a les famílies i altres agents de la comunitat educativa com recolze en les activitats d'aprenentatge.					
n)	Respon a situacions noves o imprevistes.					
3. Competència per a l'avaluació educativa.						
a)	Usa tècniques i instruments d'avaluació que orienten a l'alumnat per al desenvolupament de competències.					
b)	Utilitza l'avaluació per a afavorir l'aprenentatge.					
c)	Avalua el nivell de competències prenent com a referència els resultats d'aprenentatge i els criteris d'avaluació prèviament definits.					
d)	Empra tècniques d'avaluació que permeten avaluar l'acompliment de l'alumnat.					
e)	Empra tècniques i instruments d'avaluació coherents amb les metodologies d'aprenentatge emprades.					
f)	Ajuda a l'alumnat a reflexionar sobre les tasques realitzades perquè millore el seu aprenentatge.					
g)	Comunica adaptant-se a les persones interessades (alumnat, família, centre educatiu i administració) els resultats de l'avaluació.					
h)	Fomenta en l'alumnat l'autoavaluació i l'avaluació entre companys.					
4. Competència en orientació i tutoria.						
a)	Detecta les necessitats de l'alumnat per a orientar-los individual i en grup de forma eficaç.					
b)	Afavoreix que l'alumne o alumna es conega i desenvolupe un concepte ajustat de si mateix.					
c)	Desenvolupa dinàmiques que fomenten en l'alumnat la					

INDICADORS		Nivell de satisfacció				
Nº	Descripció	1	2	3	4	5
	confiança en si mateix i el reconeixement dels seus assoliments.					
d)	Promou la coordinació educativa amb les famílies.					
e)	Aplica activitats que afavorisquen entre l'alumnat una actitud positiva cap a la diversitat.					
f)	Ajuda a l'alumnat a conèixer i controlar l'expressió de les seues emocions.					
g)	Aprofita els conflictes del grup i de l'entorn pròxim per a desenvolupar habilitats socials i actituds prosociales.					
h)	Col·labora en activitats que oferisquen un servei a la comunitat per a promoure la participació social de l'alumnat.					
5. Competència per a l'aprenentatge i per a la recerca i la innovació.						
a)	Modifica l'acció docent a partir de la reflexió sobre el propi acompliment professional.					
b)	Reflexiona sobre el propi exercici professional per a detectar punts forts i àrees de millora.					
c)	Analitza els resultats d'aprenentatge de l'alumnat per a millorar la pròpia docència.					
d)	Està al dia amb els continguts de les disciplines, en metodologies i en recursos didàctics.					
e)	Realitza la formació que li ajude a millorar la docència.					
f)	Està al tant de l'oferta formativa existent per a professorat en actiu.					
g)	Cerca recursos en diferents mitjans (fòrums, revistes...) per a aplicar-los en la tasca docent.					
h)	Participa en projectes pedagògics innovadors.					
i)	Comparteix amb col·legues les pròpies experiències docents.					

INDICADORS		Nivell de satisfacció				
Nº	Descripció	1	2	3	4	5
j)	Participa en reunions o fòrums sobre innovacions i experiències docents.					
6. Competència ètica i compromís professional.						
a)	Reflexiona sobre les conseqüències que tenen les seues actuacions docents en el desenvolupament de l'alumnat.					
b)	És conscient de la influència de la seua actuació com a docent sobre la realitat social pròxima.					
c)	Garanteix la confidencialitat i el bon ús dels resultats obtinguts per l'alumnat en les avaluacions.					
d)	Té com a referència el marc legal que regeix la seua professió.					
e)	Respecta els aspectes confidencials de la seua professió.					
f)	Actua com a model de respecte i consideració cap a totes les persones.					
g)	Actua de manera justa, equitativa i respectuosa amb l'alumnat, les famílies i el professorat.					
h)	Evita qualsevol forma de discriminació cap a l'alumnat, les famílies i els companys/as.					
7. Competència per a la coordinació docent i treball en equip en la comunitat educativa.						
a)	Assumeix les finalitats educatives del centre en què treballa.					
b)	Treballa amb els membres de l'equip docent en el desenvolupament i avaluació de les competències contemplades en la programació.					
c)	Comparteix amb la resta de l'equip docent normes, pautes de funcionament en l'aula i el centre, així com mètodes d'ensenyament-aprenentatge.					
d)	Avalua les competències bàsiques de l'alumnat					

INDICADORS		Nivell de satisfacció				
Nº	Descripció	1	2	3	4	5
	compartint tècniques i informació amb altres docents.					
e)	Participa activament en els equips docents als quals pertany.					
f)	Acorda i respecta normes de funcionament entre el professorat i les famílies.					
8. Competència per a la gestió eficaç de les emocions i la creació de climes de confiança.						
a) Regula i gestiona eficaçment les pròpies emocions en l'aula.					
b)	Dedica temps a la resolució de problemes que sorgisquen en qualsevol situació educativa.					
c)	Es relaciona bé amb els seus companys/as.					
d)	Controla les pròpies emocions en les tasques realitzades en col·laboració amb altres agents educatius (companys/as, famílies).					
e)	Maneja l'estrès davant situacions quotidianes d'aquesta professió.					
f)	Genera hàbits que promouen el seu benestar en el treball.					

Nivell de satisfacció: (1) Totalment en desacord; (2) Alguna cosa en desacord; (3) D'acord; (4) Molt d'acord; i (5) Totalment d'acord.

10.2 Enquesta de satisfacció de l'alumnat amb l'activitat docent.

El professorat realitzarà una enquesta de satisfacció de l'alumnat amb l'activitat docent en dos moments: en finalitzar el primer trimestre, per a detectar què aspectes s'han de millorar durant el curs; i en finalitzar el curs escolar, per a realitzar una avaluació completa del procés d'ensenyament-aprenentatge.

In concret, l'alumnat, de manera voluntària, contestarà la següent enquesta:

INDICADORS		Nivell de satisfacció				
Nº	Descripció	1	2	3	4	5
1	El professor o professora explica a l'inici del curs escolar la programació didàctica, incidint en l'organització per unitats didàctiques i en els criteris de qualificació.					
2	El professor o professora, a l'inici de cada unitat didàctica, explica les activitats d'ensenyament-aprenentatge que es realitzaran durant la unitat didàctica i informa del procediment d'avaluació i qualificació.					
3	Els materials d'estudi elaborats i recomanats pel professor o professora són útils per a desenvolupar les tasques.					
4	Vostè, com a estudiant, té fàcil accés a les instal·lacions, serveis, recursos materials, equipaments tecnològics.					
5	El volum de treball que implica aquest mòdul professional s'ajusta al previst en la programació didàctica.					
6	Les classes s'ajusten al previst en la programació didàctica del mòdul professional.					
7	El professor o professora aporta documentació de suport (esquemes, gràfics, diagrames, enllaços web, llibres, articles, etc.).					
8	El professor o professora compleix amb l'horari de classes establert per a l'assignatura.					
9	Les diferents tasques que es realitzen faciliten el desenvolupament de competències i l'assoliment dels objectius.					
10	El professor o professora utilitza adequadament els recursos didàctics (ordinador, pissarra, projector, Internet, plataforma Aules, etc.)					
11	El professor o professora resol amb claredat els dubtes i preguntes que formula l'alumnat.					
12	Es realitzen la majoria de les activitats d'aprenentatge previstes en la programació didàctica.					

13	El professor o professora dóna la possibilitat de realitzar consultes i mostra disposició a ajudar al alumnat en l'estudi del mòdul professional.					
14	El professor o professora comprova durant el desenvolupament de les classes el grau de comprensió sobre el mòdul professional.					
15	El professor o professora realitza el seguiment i assessora sobre les activitats a realitzar.					
16	Els instruments d'avaluació i qualificació utilitzats en el mòdul professional s'ajusten als establits en la programació didàctica.					
17	El professor o professora utilitza diferents eines per a avaluar i qualificar l'aprenentatge de l'alumnat.					
18	Els instruments d'avaluació i qualificació s'ajusten a les activitats d'ensenyament-aprenentatge realitzades en classe.					
19	Considera que s'estan aconseguint els objectius programats del mòdul professional.					
20	Considera que el treball realitzat pel professor o professora està contribuint a aconseguir els objectius programats del mòdul professional.					
21	Considera que l'organització del mòdul professional en les unitat didàctiques és l'adequada per a desenvolupar el currículum del mòdul professional.					
22	Considera que la proposta de temporalització que figura en la programació didàctica es correspon amb el treball realitzat per a aconseguir els objectius de l'assignatura.					
23	En general, està satisfet o satisfeta amb la labor docent de professor o professora.					

Nivell de satisfacció: (1) Totalment en desacord; (2) Alguna cosa en desacord; (3) D'acord; (4) Molt d'acord; i (5) Totalment d'acord.

11 BIBLIOGRAFIA

- El llibre José Fabián Roa Buendía titulat "Seguridad informática" de l'editorial Mc Graw Hill. Ed 2013. [ISBN: 978-84-481-8569-5].
- Pissarra. A l'aula d'informàtica és recomanable que sigui una pissarra blanca veleda, per la sensibilitat dels components electrònics a la pols.
- Projector i pantalla sobre la qual mostrar la sortida de l'ordinador del professor (si no es disposa de pissarra digital interactiva).
- Apunts i butlletins pràctics elaborats pel professor.
- Publicacions periòdiques relacionades amb el món de la informàtica.
- La ingent quantitat d'informació que és accessible via Internet.
- Llibres de consulta. Algunes de les obres recomanables serien:
 - Postigo, A.: *Seguridad informática*. Paraninfo. 2020.
 - VV.AA : *Seguridad Informática*. Macmillan. 2013.
- Pàgines web de referència:
 - INCIBE. <https://www.incibe.es/>
 - Institut Obert de Catalunya. Formació Professional. Seguretat Informàtica, m06 https://ioc.xtec.cat/materials/FP/Recursos/fp_smx_m06_/web/fp_smx_m06_html/index/index.html
 - "Manual de Seguridad Informática y Redes" de Cisco Networking Academy . [Cisco Networking Academy](#)

12 PUBLICITAT DE LA PROGRAMACIÓ DIDÀCTICA.

En la primera sessió del curs, el professorat explicarà els aspectes més rellevants de la programació didàctica:

- Competències professionals, personals i socials.
- Objectius generals.
- Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació.
- Unitats didàctiques.
- Metodologia didàctica.
- Avaluació i qualificació.

La programació didàctica es publicarà en AULES es publicarà en el curs corresponent de la plataforma Aules i en la pàgina web de l'Institut (<https://portal.edu.gva.es/iesbetxi>).

13 ANNEXOS.

13.1 Annex I: Desenvolupament de les unitats didàctiques.

El present mòdul professional s'organitzarà en les següents unitats didàctiques:

- UD 1: Conceptes bàsics de seguretat
- UD 2: Seguretat passiva
- UD 3: Gestió d'emmagatzematge
- UD 4: Seguretat activa
- UD 5: Privacitat en la xarxa
- UD 6: Legislació

13.1.1 UD 1: Conceptes bàsics de seguretat

UD 1. CONCEPTES BÀSICS DE SEGURETAT			
Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació			
<p>RA 1. Aplica mesures de seguretat passiva en sistemes informàtics descrivint característiques d'entorns i relacionant-los amb les seves necessitats.</p> <p>Criteris d'avaluació:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) S'ha valorat la importància de mantenir la informació segura b) S'han descrit les diferències entre seguretat física i lògica. 			
Continguts			
<p>C 1 Aplicació de mesures de seguretat física i ambiental:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Ubicació i protecció física dels equips i servidors. b) Sistemes d'alimentació ininterrompuda. 			
Activitats d'ensenyament-aprenentatge			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Qüestionari inicial per valorar els coneixements de l'alumnat. 2. Presentació de la unitat didàctica: resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació, continguts, activitats d'ensenyament-aprenentatge, criteris de qualificació i durada programada. 3. Elaboració, per parelles, d'un guió i una presentació del tema a la resta de companys, amb la supervisió de la professora. 4. Visualització d'un vídeo introductor en conceptes bàsics sobre la Seguretat informàtica en la plataforma Edpuzzle, per fomentar l'autoaprenentatge. 5. Exposició per parelles a la resta d'alumnat del tema 6. Kahoot per repassar el tema 7. Qüestionari sobre el tema 8. Coavaluació amb un formulari de Forms de Microsoft 365. 			
Seqüència d'activitats i relació amb els criteris d'avaluació			
Activitat d'avaluació	Criteris d'avaluació	Instrument d'avaluació	Inst. Qualif.
Tasca 1.1	RA1: a, b	Escala de valors	Si

Tasca 1.2	RA1: a, b	Rúbrica	Si
Coavaluació	RA1: a, b	Escala de valors	Si
Prova Objectiva	RA1: a, b	Escala de valors	Si
Recursos didàctics			
<ul style="list-style-type: none"> – “Unidad 1. Conceptos básicos de Seguridad Informática” del llibre “Seguridad Informática” de McGraw Hill. – Guies i anotacions elaborades pel professorat. – Plataforma Edpuzzle – Paquet d'eines Microsoft 365 – Canva 			
Activitats de reforç			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Vídeos de reforç dels nous conceptes 2. Mapa mental o activitats de resum de la teoria 3. Test resolt del resum del final del llibre 4. Exercicis guiats 			
Activitats d'ampliació			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Tasques “CURIOSEA.. ¿Vols aprendre més?” 			

13.1.2 UD 2. Seguretat passiva

UD 2. SEGURETAT PASSIVA	
Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació	
RA 1.	Instal·la serveis de configuració dinàmica, descrivint les seues característiques i aplicacions. Criteris d'avaluació: a) S'ha reconegut el funcionament dels mecanismes automatitzats de configuració dels paràmetres de xarxa. b) S'han identificat els avantatges que proporcionen. c) S'han il·lustrat els procediments i pautes que intervenen en una sol·licitud de configuració dels paràmetres de xarxa. d) S'ha instal·lat un servei de configuració dinàmica dels paràmetres de xarxa. e) S'ha preparat el servei per a assignar la configuració bàsica als sistemes d'una xarxa local. f) S'han realitzat assignacions dinàmiques i estàtiques. g) S'han integrat en el servei opcions addicionals de configuració. h) S'ha verificat la correcta assignació dels paràmetres.
Continguts	
C 1	Aplicació de mesures de seguretat física i ambiental: a) Ubicació i protecció física dels equips i servidors. b) Sistemes d'alimentació ininterrompuda.
C 2	Aplicació de mesures de seguretat lògica: b) Llistes de control d'accés. c) Política de contrasenyes. d) Sistemes biomètrics d'identificació. k) Actualització de sistemes i aplicacions.
Activitats d'ensenyament aprenentatge	
1. Presentació de la unitat didàctica: resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació,	

- continguts, activitats d'ensenyament-aprenentatge, criteris de qualificació i durada programada.
2. Debat sobre la seguretat passiva i activa. Diferències i exemples.
 3. Explicació de la seguretat física
 4. Realització de tasques relacionades per aplicar mesures pràctiques per minimitzar els danys físics.
 5. Explicació d'un CPD i realització d'exercicis per descobrir les característiques tècniques del centre de processament de dades.
 6. Descripció del SAI i la seua funcionalitat.
 7. Pràctica d'instal·lació: Instal·lació i configuració d'un sistema d'alimentació ininterrompuda (UPS) a un sistema simulat.
 8. Anàlisi de contrasenyes: Avaluació de la seguretat de diferents tipus de contrasenyes fent servir un programari d'auditoria.
 9. Investigació sobre sistemes biomètrics: Treball en grup sobre els sistemes d'identificació biomètrica i la seua implementació en empreses.
 10. Redacció de polítiques de seguretat: Desenvolupament d'una política de seguretat que inclogui contrasenyes i control d'accés.
 11. Pràctica de generació de llista de control d'accés
 12. Pràctica d'actualització de sistemes de aplicacions.
 13. Joc del Kahoot per repassar del tema
 14. Realització de proves objectiva i prova oberta
 15. Autoavaluació

Seqüència d'activitats i relació amb els criteris d'avaluació

Activitat d'avaluació	Criteris d'avaluació	Instrument d'avaluació	Inst. Qualif.
Tasca 2.1. Riscos físics	RA1: c	Escala de valors	Si
Tasca 2.2. CPD	RA1: d	Escala de valors	Si
Tasca 2.3. SAI	RA1: e, f	Escala de valors	Si
Tasca 2.4. Control d'accés	RA1: g	Escala de valors	Si
Tasca 2.5. Contrasenyes	RA1: h	Escala de valors	Si

Tasca 2.6.Pràctica Llista de control d'accés	RA1: g	Escala de valors	Si
Tasca 2.7.Pràctica d'actualització	RA1: k	Escala de valors	Si
Prova	Tots els del RA1	Escala de valors	Si
Autoavaluació	Tots els del RA1	Escala de valors	Sí

Recursos didàctics

- Presentacions i apunts guía elaborades pel professorat.
- Conjunt de pàgines web de referència
- Simulador SAI
- Sistema Linux, aplicació acl.
- Vídeos explicatius

Activitats de reforç

1. Vídeos de reforç dels nous conceptes
2. Mapa mental de la teoria
3. Exercicis guiats

Activitats d'ampliació

1. Tasca. Refrigeració líquida del CPD
2. Treball d'investigació

13.1.3 UD 3. Gestió d'emmagatzematge

UD 3. GESTIÓ D'EMMAGATZEMATGE

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

RA 2. Gestiona dispositius d'emmagatzematge descrivint els procediments efectuats i aplicant tècniques per a assegurar la integritat de la informació.

Criteris d'avaluació:

- a) S'ha interpretat la documentació tècnica relativa a la política d'emmagatzematge.
- b) S'han tingut en compte factors inherents a l'emmagatzematge de la informació (rendiment, disponibilitat, accessibilitat, entre d'altres).
- c) S'han classificat i enumerat els mètodes d'emmagatzematge principals, inclosos els sistemes d'emmagatzematge en xarxa.
- d) S'han descrit les tecnologies d'emmagatzematge redundant i distribuït.
- e) S'han seleccionat estratègies per fer còpies de seguretat.
- f) S'ha tingut en compte la freqüència i l'esquema de rotació.
- g) S'han fet còpies de seguretat amb diferents estratègies.
- h) S'han identificat les característiques dels mitjans d'emmagatzematge remots i extraïbles.
- i) S'han fet servir mitjans d'emmagatzematge remots i extraïbles.
- j) S'han creat i restaurat imatges de suport de sistemes en funcionament.

Continguts

C 2 Aplicació de mesures de seguretat lògica:

- e) Política d'emmagatzemament
- f) Còpies de seguretat i imatges de suport
- g) Mitjans d'emmagatzematge
- h) Recuperació de dades
- i) Auditories de seguretat

j) Manual de seguretat i plans de contingència

Activitats d'ensenyament aprenentatge

1. Presentació de la unitat didàctica: resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació, continguts, activitats d'ensenyament-aprenentatge, criteris de qualificació i durada programada.
2. Explicació dels conceptes teòric sobre la gestió i polítiques d'enmagatzematge
3. Realització de la Tasca 3.1 sobre els conceptes tòrics i notícia d'actualitat
4. Descripció dels dispositius d'enmagatzematge: medis, ubicació,..
5. Tasca 3.2 sobre els tipus i de dispositius d'enmagatzematge i mètodes
6. Explicació de les tecnologies d'enmagatzematge redundat i distribuït: RAID,
7. Tasca 3.3 sobre enmagatzematge redundat i distribuït: RAID,
8. Exposar les característiques i propietats de les còpies de seguretat
9. Tasca 3.4 sobre l'estrategia, freqüència i esquema de rotació de la còpia de seguretat
10. Tasca 3.5 Còpia de seguretat
11. Exposar els mitjans remots i extraïbles i la imatge del sistema
12. Tasca 3.6 sobre les còpies remotes i imatge del sistema.
13. Explicació sobre la recuperació de dades
14. Tasca 3.7 Recuperació de dades
15. Realització de proves objectiva i prova oberta
16. Autoavaluació

Seqüència d'activitats i relació amb els criteris d'avaluació

Activitat d'avaluació	Criteris d'avaluació	Instrument d'avaluació	Inst. Qualif.
Tasca 3.1.	RA2: a,b	Escala de valors	Si
Tasca 3.2.	RA2: c	Escala de valors	Si
Tasca 3.3.	RA2: d	Escala de valors	Si
Tasca 3.4.	RA2: e,f	Escala de valors	Si
Tasca 3.5.	RA2: g, h	Escala de valors	Si
Tasca 3.6.	RA2: i	Escala de valors	Si
Tasca 3.7.	RA2: j	Escala de valors	Si

Prova	Tots els del RA2	Escala de valors	Si
Autoavaluació	Tots els del RA2	Escala de valors	Si
Recursos didàctics			
<ul style="list-style-type: none">– Guies i anotacions elaborades pel professorat.– Pàgina web Institut Obert de Catalunya– Pàgina web INCIBE (Instituto Nacional de Ciberseguridad de España)– Software de recuperació. Clonezilla– Programa de virtualització: Oracle VM VirtualBox.– NextCloud. Servidor d'enmagatzematge			
Activitats de reforç			
<ol style="list-style-type: none">1. Vídeos de reforç dels nous conceptes2. Mapa mental de la teoria3. Exercicis guiats			
Activitats d'ampliació			
<ol style="list-style-type: none">1. Treball d'investigació sobre altres mètodes de còpies de seguretat2. Configuración avanzada de RAID 103. Práctica avanzada con LVM (Logical Volume Manager)			

13.1.4 UD 4. Seguretat Activa

UD 4. SEGURETAT ACTIVA	
Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació	
RA 3. Aplica mecanismes de seguretat activa descrivint les seues característiques i relacionant-les amb les necessitats d'ús del sistema informàtic	
Criteris d'avaluació:	
a) S'han seguit plans de contingència per a actuar davant fallades de segureta	
b) S'han classificat els principals tipus de programari maliciós.	
c) S'han realitzat actualitzacions periòdiques dels sistemes per a corregir possibles vulnerabilitats.	
d) S'ha verificat l'origen i l'autenticitat de les aplicacions que s'instal·len en els sistemes.	
e) S'han instal·lat, provat i actualitzat aplicacions específiques per a la detecció i eliminació de programari maliciós.	
f) S'han aplicat tècniques de recuperació de dades.	
Continguts	
C 2	Aplicació de mesures de seguretat lògica:
	a) Criptografia.
	i) Auditories de seguretat.
	j) Programari maliciós. Classificació. Ferramentes de protecció i desinfecció.
	k) Actualització de sistemes i aplicacions.
Activitats d'ensenyament aprenentatge	
1. Presentació de la unitat didàctica: resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació, continguts, activitats d'ensenyament-aprenentatge, criteris de qualificació i durada programada.	
2. Introducció a la seguretat lògica i el software maliciós.: autenticació, autorització i xifrat. Clasificació i ferramentes de protecció.	
3. Tasca 4.1 sobre la classificació del software maliciós.	
4. Tasca 4.2 sobre la instal·lació de diferents antivirus	
5. Explicació sobre la importància de les actualitzacions, parxes de seguretat i auditories	

6. Tasca 4.3. Actualització del sistema
7. Tasca 4.3 Pràctica de Firewall
8. Tasca 4.4. Realització d'auditoria
9. Explicació sobre protecció del sistema i detecció d'amenaçes
10. Tasca 4.5. Instal·lació, prova i actualització de ferramentes de seguretat. Anàlisi del sistema i dels resultats.
11. Explicació del pla de Contingència
12. Tasca 4.6. sobre el pla de Contingència
13. Explicació de la recuperació de dades.
14. Tasca 4.7. sobre tècniques de recuperació de dades.
15. Realització de proves objectiva i prova oberta
16. Autoavaluació

Seqüència d'activitats i relació amb els criteris d'avaluació

Activitat d'avaluació	Criteris d'avaluació	Instrument d'avaluació	Inst. Qualif.
Tasca 4.1.	RA3: b,f	Escala de valors	Si
Tasca 4.2.	RA3: c	Escala de valors	Si
Tasca 4.3.	RA3: d,e	Escala de valors	Si
Tasca 4.4.	RA3: a, c, d, e	Escala de valors	Si
Tasca 4.5.	RA3: c,d,e	Escala de valors	Si
Tasca 4.6.	RA3: a	Escala de valors	Si
Tasca 4.7.	RA3: f	Escala de valors	Si
Prova	Tots els del RA3	Escala de valors	Si
Autoavaluació	Tots els del RA3	Escala de valors	Si

Recursos didàctics

- Guies i anotacions elaborades pel professorat.
- “Guía del Administrador de Seguridad” d'INCIBE (Instituto Nacional de Ciberseguridad de España)
- Seguretat en Xarxes de la UOC (Universitat Oberta de Catalunya)
- “Manual de Seguridad Informática y Redes” de Cisco Networking Academy

- Programa de virtualització: Oracle VM VirtualBox.
- Herramientas de seguridad lógica: ClamAV, chkrootkit, rkhunter,ufw, lynis
- Herramientas de recuperación de datos
- Kali Linux. Metasploit

Activitats de reforç

1. Realitzar un quadre comparatiu de diferents tipus de software malicios.
2. Vídeos de reforç.
3. Realitzar un mapa mental de la teoria.
4. Exercicis guiats.

Activitats d'ampliació

1. Treball d'investigació
2. Realització d'un pla de contingència front a fallos de seguretat

13.1.5 UD 5. Privacitat en la Xarxa

UD 5. PRIVACITAT EN LA XARXA	
Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació	
RA 4.	Assegura la privacitat de la informació transmesa en xarxes informàtiques descrivint vulnerabilitats i instal·lant programari específic Criteris d'avaluació: a) S'ha identificat la necessitat d'inventariar i controlar els serveis en xarxa b) S'ha contrastat la incidència de les tècniques d'enginyeria social en els fraus informàtics i robatoris d'informació c) S'ha deduït la importància de minimitzar el volum de trafique generat per la publicitat i el correu no desitjat d) S'han aplicat mesures per a evitar la motorització de xarxes cablejades. e) S'han classificat i valorat les propietats de seguretat dels protocols usats en xarxes sense fils. f) S'han descrit sistemes d'identificació com la firma electrònica, certificat digital, entre altres g) S'han utilitzat sistemes d'identificació com la firma electrònica, certificat digital, entre altres h) S'ha instal·lat i configurat un tallafocs en un equip o servidor.
Continguts	
C 2	Aplicació de mesures de seguretat lògica: a) Criptografia
C 3	Aplicació de mesures de seguretat en xarxes: a) Identificació digital. Firma electrònica i certificat digital b) Monitorització del trànsit en xarxes cablejades.
Activitats d'ensenyament aprenentatge	
1.	Presentació de la unitat didàctica: resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació, continguts, activitats d'ensenyament-aprenentatge, criteris de qualificació i durada

- programada.
2. Introduir conceptes clau sobre la privacitat de la informació en la xarxa
 3. Tasca 5.1 Inventari de serveis en xarxa fent ús de nmap i netstat
 4. Tasca 5.2 Estudi de casos reals de frauds provocats per ingenieria social
 5. Tasca 5.3. Implementar mesures per reduir el tràfic no desitjat
 6. Explicació de tècniques de seguretat com les VLANS, switch amb mesures de seguretat o monitorització de tràfic
 7. Tasca 5.4 Configurar tècniques de seguretat en xarxes (VLAN)
 8. Explicació de les diferents mesures de seguretat inalàmbriques
 9. Tasca 5.5 Classificació de protocols de seguretat Wi-fi. Configuració d'una xarxa Wi-Fi segura
 10. Tasca 5.6 Presentació per part de l'alumnat del funcionament del certificat digital, firma electrònica i demés sistemes d'identificació
 11. Explicació de les regles bàsiques d'un firewall, tipus i configuració
 12. Tasca 5.7 Instal·lació i configuració d'un firewall i documentació
 13. Realització de proves objectiva i prova oberta
 14. Autoavaluació

Seqüència d'activitats i relació amb els criteris d'avaluació

Activitat d'avaluació	Criteris d'avaluació	Instrument d'avaluació	Inst. Qualif.
Tasca 5.1	RA4: a	Escala de valors	Si
Tasca 5.2	RA4: b	Escala de valors	Si
Tasca 5.3	RA4: c	Escala de valors	Si
Tasca 5.4	RA4: d	Escala de valors	Si
Tasca 5.5	RA4: e	Escala de valors	Si
Tasca 5.6	RA4: f,g	Escala de valors	Si
Tasca 5.7	RA4: h	Escala de valors	Si
Prova	Tots els del RA4	Escala de valors	Si
Autoavaluació	Tots els del RA4	Escala de valors	Si

Recursos didàctics

- Guies i anotacions elaborades pel professorat.
- Programa de virtualització: Oracle VM VirtualBox.
- Equips en S.O Lliurex
- Software d'anàlisi de xarxa (nmap)
- Software per filtrar spam (SpamAssassin)
- Software de firewall (ufw, iptables)
- Punt d'accés per generar una Wi-Fi
- Cisco Packet Tracer
- Wireshark
- Paquet Microsoft 365
- Canva

Activitats de reforç

1. Vídeos de reforç.
2. Realitzar un mapa mental de la teoria.
3. Exercicis guiats.

Activitats d'ampliació

1. Implementació VLAN en simulador com Cisco Packet Tracer
2. Auditoria de xarxa: Instal·lació i configuració de ferramentes d'anàlisi de vulnerabilitats com Wireshark
3. Configurar polítiques de seguridad avanzadas para bloquear ataques

13.1.6 UD 6. Legislació

UD 6. LEGISLACIÓ	
Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació	
RA 5.	Reconeix la legislació i normativa sobre seguretat i protecció de dades analitzant les repercussions Criteris d'avaluació: a) S'ha descrit la legislació sobre protecció de dades de caràcter personal. b) S'ha determinat la necessitat de controlar l'accés a la informació personal emmagatzemada. c) S'han identificat les figures legals que intervenen en el tractament i manteniment dels fitxers de dades. d) S'ha contrastat l'obligació de posar a la disposició de les persones les dades personals que els concerneixen. e) S'ha descrit la legislació actual sobre els servicis de la societat de la informació i comerç electrònic. f) S'han contrastat les normes sobre gestió de seguretat de la informació
Continguts	
C 4	Compliment de la legislació i de les normes sobre seguretat: a) Legislació sobre protecció de dades. b) Legislació sobre els servicis de la societat de la informació i correu electrònic. c) Normes ISO sobre la gestió de la seguretat de la informació
Activitats d'ensenyament aprenentatge	
1.	Presentació de la unitat didàctica: resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació, continguts, activitats d'ensenyament-aprenentatge, criteris de qualificació i durada programada.
2.	Introduir la legislació sobre la protecció de dades LOPD i RGPD: principis, drets, sancions, rols.
3.	Tasca 6.1 Elaboració d'un mapa mental en les idees principals sobre l'apartat anterior

4. Tasca 6.2 Anàlisi de casos reals: violacions de protecció de dades detallant incompliment de normativa i les sancions
5. Tasca 6.3 Debat guiat sobre les persones que intervenen en el tractament de les dades.
6. Tasca 6.4 Simulació de d'usuari sol·licitant accés, rectificació o supressió de dades personals a una organització fictícia. Un grup actua com empresa i l'altre com a usuari
7. Explicació de la normativa sobre comerç electrònic
8. Tasca 6.5 Informe sobre l'impacte de la legislació en l'enviament de comunicacions comercials
9. Tasca 6.6. Estudi i anàlisi d'un manual simplificat d'una empresa fictícia certificada amb ISO 27001
10. Tasca 6.7 Realització d'un projecte grupal sobre compliment legal.
11. Qüestionari d'avaluació
12. Autoavaluació.

Seqüència d'activitats i relació amb els criteris d'avaluació

Activitat d'avaluació	Criteris d'avaluació	Instrument d'avaluació	Inst. Qualif.
Tasca 6.1	RA5: a	Escala de valors	Si
Tasca 6.2	RA5: b	Escala de valors	Si
Tasca 6.3	RA5: c	Escala de valors	Si
Tasca 6.4	RA5: d	Escala de valors	Si
Tasca 6.5	RA5: e	Escala de valors	Si
Tasca 6.6	RA5: f	Escala de valors	Si
Tasca 6.7	Tots els del RA5	Escala de valors	Si
Qüestionari	Tots els del RA5	Escala de valors	Si
Autoavaluació	Tots els del RA5	Escala de valors	Si

Recursos didàctics

- Guies i anotacions elaborades pel professorat.
- Normativa de referència:
 - Llei Orgànica de Protecció de Dades i Garantia de Drets Digitals (LOPDDD)
 - Reglament General de Protecció de Dades (RGPD)

<ul style="list-style-type: none">▪ Llei de Serveis de la Societat de la informació i del Comerç Electrònic (LSSI-CE)▪ Reglament general de protecció de dades del Parlament Europeu (RGPD) <ul style="list-style-type: none">– Exemples de política de privacitat– Informes de l' Agencia Espanyola de Protección de Datos (AEPD).– Manual de bones pràctiques sobre la norma ISO/IEC 27001, exemples de polítiques de seguretat.– Articles en línia sobre l'impacte de la normativ en empresa– Eines Microsoft 365
Activitats de reforç
<ol style="list-style-type: none">1. Vídeos de reforç.2. Realitzar un resum de la teoria.3. Preguntes curtes i directes
Activitats d'ampliació
<ol style="list-style-type: none">1. Realització d'una auditoria d'acompliment de les normatives legals en un entorn real

13.2 Annex II: Projecte intermodular

Instal·lació i configuració d'un sistema que contempla un servidor de xarxa que proporciona servei en xarxa a dos clients. Des del mòdul de seguretat informàtica implementarem el protocol HTTPS per garantir una navegació segura entre servidor i clients.

Les tasques a realitzar en el projecte són:

En el servidor:

- Sobre la instal·lació del servidor web Apache
- Habilitar suport SSL
- Generació del certificat SSL/TLS
- Configurar el servidor per HTTPS
- Redirigir el tràfic HTTP a HTTPS
- Habilitar tràfic segur en el port 443.

En el clients:

- Comprovació del funcionament d'accés a la web de forma segura utilitzant HTTPS, verificant el certificat SSL, i realització de proves de tràfic xifrat.

També es poden extendre activitats de l'aula al projecte comú com ara:

- Seguretat a la xarxa Wi-fi
- Instal·lar mesures de seguretat al servidor com ara un firewall
- Fer anàlisi del tràfic i aplicar mesures en funció dels resultats.
- Auditar el compliment de la LOPD



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



Institut d'Educació Secundària de Betxi

Programació didàctica
2024/2025

0227 Serveis en xarxa

Família Professional d'Informàtica i
Comunicacions

2n SMX – Serveis en xarxa (SXA): Tècnic en
Sistemes Microinformàtics i Xarxes

2n curs

Índex

1 Introducció.....	6
1.1 Identificació.....	6
1.2 Justificació.....	6
1.2.1 En relació amb el propi document.....	6
1.2.2 En relació amb la resta de mòduls professionals.....	7
1.2.3 En relació amb l'entorn professional.....	7
1.2.4 En relació amb el desenvolupament personal i professional.....	8
1.3 Marc normatiu.....	8
1.4 Contextualització.....	9
1.4.1 Entorn socioeconòmic.....	9
1.4.2 Context escolar.....	10
1.4.3 Característiques de l'alumnat.....	11
1.4.4 Infraestructura i recursos educatius.....	11
2 Introducció al cicle formatiu.....	12
2.1 Identificació del títol.....	12
2.2 Perfil professional.....	12
2.3 Competència general.....	13
2.4 Competències professionals, personals i socials (CPPS).....	13
2.5 Objectius generals (OG).....	14
2.6 Relació de qualificacions i unitats de competència.....	16
2.7 Entorn professional.....	17
3 Desenvolupament curricular.....	18
3.1 Durada, ubicació i distribució horària.....	18
3.2 Competències professionals, personals i socials (CPPS).....	18
3.3 Qualificacions professionals (CP) i unitats de competència (UC).....	19
3.4 Objectius generals (OG).....	19
3.5 Resultats d'aprenentatge (RA) i criteris d'avaluació (CA).....	20

3.6 Continguts (C).....	25
3.7 Relació entre les competències professionals, personals i socials (CPPS) i els objectius generals (OG).....	27
3.8 Relació entre els objectius generals (OG) i els resultats d'aprenentatge (RA).....	28
3.9 Relació dels resultats d'aprenentatge (RA), dels criteris d'avaluació (CA) i dels continguts (C).....	29
3.10 Unitats didàctiques relacionades (UD) amb els resultats d'aprenentatge (RA) i els continguts (C).....	31
3.11 Distribució temporal de les unitats didàctiques.....	31
3.12 Programa d'Educació Plurilingüe i Intercultural (PEPLI).....	32
3.13 Pla per al foment de la lectura.....	32
4 Metodologia didàctica.....	33
4.1 Principis metodològics.....	33
4.2 Estratègies metodològiques.....	46
4.3 Activitats.....	49
4.4 Recursos generals.....	50
4.5 Agrupaments.....	51
5 Procediment d'avaluació i de qualificació.....	52
5.1 Activitats d'avaluació, instruments d'avaluació i criteris d'avaluació.....	52
5.2 Avaluacions.....	54
5.2.1 Avaluació inicial.....	54
5.2.2 Avaluacions parcials.....	55
5.2.3 Avaluació final ordinària.....	55
5.2.3.1.1 Alumnat que no haja perdut el dret a l'avaluació contínua.....	55
5.2.3.1.2 Alumnat que haja perdut el dret a l'avaluació contínua.....	55
5.2.4 Avaluació final extraordinària.....	56
5.2.4.1 Classes de repàs.....	56
5.3 Informació a l'alumnat o, si escau, a les famílies del procediment d'avaluació i qualificació.....	56
5.4 Pèrdua del dret a l'avaluació contínua.....	57
5.5 Procediment i criteris de recuperació.....	58
5.6 Criteris de qualificació.....	58
5.6.1 Càlcul de la qualificació.....	58
5.6.2 Ponderació dels resultats d'aprenentatge i dels criteris d'avaluació.....	61
5.6.3 Altres consideracions.....	62

5.7 Alumnat que cursa el mòdul professional com a pendent.....	62
6 Mesures de resposta educativa per a la inclusió.....	63
7 Elements transversals.....	65
8 Activitats complementàries i extraescolars.....	66
9 Normes d'organització, funcionament i convivència.....	67
9.1 Prevenció de riscos laborals.....	67
9.2 Normes d'aules i tallers.....	68
9.2.1 Aula d'informàtica.....	68
9.2.2 Taller de xarxes de computadors.....	68
9.2.3 Taller de muntatge i manteniment d'equips.....	68
9.2.4 Aula d'emprenedoria.....	69
9.3 Normes d'ús d'equipament.....	69
9.3.1 Equipament informàtic.....	69
9.3.2 Equipament didàctic.....	69
10 Avaluació de la pràctica docent a través d'indicadors d'èxit.....	70
10.1 Autoavaluació realitzada pel professorat.....	70
10.2 Enquesta de satisfacció de l'alumnat amb l'activitat docent.....	75
11 Bibliografia.....	78
12 Publicitat de la programació didàctica.....	79
13 ANNEXOS.....	80
13.1 Annex I: Desenvolupament de les unitats didàctiques.....	80
13.1.1 UD 1: Interconnexió de xarxes privades amb xarxes públiques.....	81
13.1.2 UD 2. Servei de configuració dinàmica d'equips (DHCP).....	84
13.1.3 UD 3. Servei de resolució de noms de domini (DNS).....	87
13.1.4 UD 4. Serveis d'accés remot.....	90
13.1.5 UD 5. Servei de transferència de fitxers.....	93
13.1.6 UD 6. Servei web.....	96
13.1.7 UD 7. Servei de correu electrònic.....	100
13.1.8 UD 8. Desplegament de xarxes sense fils.....	103
13.2 Annex II: Programació d'autòmats programables industrials (PLC's).....	106
13.3 Annex III: Xarxa Novigi. Ús de metodologies actives en la impartició del mòdul.....	107
13.4 Annex IV: Projecte intermodular.....	108

1 INTRODUCCIÓ.

1.1 Identificació.

Centre educatiu	IES Betxí
Curs acadèmic	2024/2025
Modalitat	Presencial
Família professional	Informàtica i Comunicacions
Títol	Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes
Grau	Cicle Formatiu, que correspon al grau D
Nivell	Formació Professional de Grau Mitjà, que correspon al nivell 2
Mòdul professional	0227 Serveis en xarxa
Curs	2n curs
Durada	176 hores
Carrega lectiva setmanal	8 hores
Professorat	Fernando Vidal Aguilar

1.2 Justificació.

1.2.1 En relació amb el propi document.

La programació didàctica, a partir dels elements curriculars propis del mòdul professional i de les característiques de l'alumnat, ha de proporcionar una planificació d'activitats d'ensenyament-aprenentatge que contribuïsquen de manera significativa al desenvolupament de les competències associades al mòdul professional i a la consecució dels objectius generals.

Ha de ser un document obert, permeable als canvis, que s'adapte de manera eficaç i eficient tant a les necessitats de l'alumnat com a situacions no esperades.

És important que l'alumnat conega aquest document i mantinga una posició crítica respecte al desenvolupament del mateix, especialment en el relacionat a la metodologia i als procediments d'avaluació i qualificació.

1.2.2 En relació amb la resta de mòduls professionals.

Aquesta programació didàctica ha de ser coherent amb les de la resta de mòduls professionals del cicle formatiu, per a assegurar la formació integral de l'alumnat. Aquest procés de coordinació es realitzarà a través de les reunions d'equip docent i de departament didàctic, sent el Projecte Curricular del Cicle Formatiu el document que arreplega els eixos principals d'actuació .

En aquest sentit, el present mòdul professional té una relació directa amb els mòduls professionals següents:

- **Seguretat Informàtica:** ja que a l'hora d'instal·lar i configurar serveis en xarxa és important tenir en consideració l'àmbit de la seguretat en les xarxes.
- **Sistemes Operatius en Xarxa:** ja que els serveis en xarxa es recolzen intensivament en els sistemes operatius en xarxa per desenvolupar les seves funcions.
- **Aplicacions Web:** ja que les aplicacions web en sí mateix són serveis en xarxa que funcionen sobre un servidor web, que s'estudia en el mòdul de Serveis en Xarxa.

1.2.3 En relació amb l'entorn professional.

El desenvolupament d'aquest mòdul professional és fonamental per a la formació de l'alumnat com a Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes perquè, una vegada finalitzats els seus estudis, treballarà, probablement, en empreses del sector del taulell, cartró, taronja o auxiliars, administrant i mantenint sistemes informàtics.

Les línies d'actuació en el procés d'ensenyament-aprenentatge que permeten assolir els objectius del mòdul versaran sobre:

- La configuració automàtica dels paràmetres de xarxa.
- La implantació de serveis de resolució de noms.
- La implantació de serveis de transferència de fitxers.
- La implantació de serveis de correu electrònic.
- La implantació de serveis web.
- La implantació de serveis d'accés remot.
- El desplegament de xarxes sense fils.
- La connexió de xarxes locals a xarxes públiques.

1.2.4 En relació amb el desenvolupament personal i professional.

Aquest mòdul contribuirà en gran mesura al desenvolupament integral de l'alumnat. En quant al desenvolupament **professional** la resta de mòduls del segon curs del cicle formatiu estan relacionats directament amb ell i per tant li donarà a l'alumnat una visió de conjunt de tot el cicle formatiu i un sentit general dels aprenentatges adquirits. En quant al desenvolupament **personal** mitjançant l'ús de metodologies actives com ara l'aprenentatge col·laboratiu basat en projectes que s'aplicarà en la impartició del mòdul contribuirà a desenvolupar les «soft skills» o destreses suaus de l'alumnat com ara la capacitat de treballar en equip i amb la col·laboració de la resta de companys i companyes, planificant les tasques a fer per aconseguir la resolució del projecte en el temps estipulat. Així mateix ajudarà a potenciar les habilitats comunicatives, el compromís i la responsabilitat.

1.3 Marc normatiu.

La publicació de la Llei Orgànica 3/2022, de 31 de març, d'ordenació i integració de la Formació Professional, ha suposat un canvi complet del marc normatiu relacionat amb la Formació Professional. Per tant, fins a la publicació i entrada en vigor de tota la normativa relacionada, hem de tenir en compte que ens trobem en un període de transició.

Tenint en compte l'anterior, aquesta programació didàctica s'ha desenvolupat a partir de la següent normativa estatal i autonòmica:

– Ordenació:

- **LLEI ORGÀNICA 3/2020, de 29 de desembre**, per la qual es modifica la Llei Orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'Educació (BOE núm. 340, de 30/12/2020).
- **LLEI ORGÀNICA 3/2022, de 31 de març**, d'ordenació i integració de la Formació Professional (BOE núm. 78, de 01/04/2022).
- **REIAL DECRET 659/2023, de 18 de juliol**, pel qual es desenvolupa l'ordenació del Sistema de Formació Professional (BOE núm. 174, de 22/07/2023).
- **ORDRE 78/2010, de 27 d'agost**, de la Conselleria d'Educació, per la qual es regulen determinats aspectes de l'ordenació i organització acadèmica dels cicles formatius de Formació Professional del sistema educatiu en l'àmbit territorial de la Comunitat Valenciana (DOGV núm. 6347, de 03/09/2010).
- **RESOLUCIÓ de 8 d'agost de 2024**, de la Secretaria Autonòmica d'Educació i Formació Professional, per la qual es dicten instruccions sobre l'ordenació acadèmica i d'organització de l'activitat docent dels centres de la

Comunitat Valenciana que durant el curs 2024-2025 impartisquen Formació Professional de grau C, D i E (DOGV núm. 9638, de 13/07/2023).

– **Avaluació:**

- Projecte d'Ordre de la Conselleria d'Educació, Universitats i Ocupació, per la qual es regula l'avaluació de l'alumnat de cicles formatius i cursos d'especialització de Formació Professional derivats de la Llei Orgànica 3/2022, de 31 de març, d'ordenació i integració de la Formació Professional, a l'empara del Reial decret 659/2023. (Enllaç: <https://gvaparticipa.gva.es/legislation/processes/119/debate>)

– **Títol / Currículum:**

- **REIAL DECRET 1691/2007, de 14 de desembre**, pel qual s'estableix el títol de **Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes** i es fixen els seus ensenyaments mínims (BOE núm. 15, de 17/01/2007).
- **ORDRE de 29 de juliol 2009**, de la Conselleria d'Educació, per la qual s'estableix per a la Comunitat Valenciana el currículum del cicle formatiu de Grau Mitjà corresponent al títol de **Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes** (DOGV núm. 6094, de 03/09/2009).
- Projecte d'Ordre de la Conselleria d'Educació, Universitats i Ocupació, per la qual es desenvolupen i concreten determinats aspectes dels currículums dels cicles de grau mitjà i de grau superior, en aplicació del Reial decret 659/2023, de 18 de juliol, pel qual es desenvolupa l'ordenació del Sistema de Formació Professional.

– **Equitat i inclusió:**

- DECRET 104/2018, de 27 de juliol, del Consell, pel qual es desenvolupen els principis d'equitat i d'inclusió en el sistema educatiu valencià (DOGV núm. 8356, de 07/08/2018).
- ORDRE 20/2019, de 30 d'abril, de la Conselleria d'Educació, Recerca, Cultura i Esport, per la qual es regula l'organització de la resposta educativa per a la inclusió de l'alumnat en els centres docents sostinguts amb fons públics del sistema educatiu valencià (DOGV núm. 8540, de 03/05/2019).

1.4 Contextualització.

1.4.1 Entorn socioeconòmic.

Betxí, és un municipi de la comarca de la plana baixa, província de Castelló, Comunitat Valenciana. Amb una població aproximada de 6,000 habitants, aquest poble es troba envoltat de municipis com Nules, Vall d'Uixò, Vila-real, Onda, Borriana i Castelló.

L'economia local està basada en el cultiu de la taronja i en una indústria diversificada on podem trobar principalment magatzems de taronja, indústria del cartró i indústria taulellera, així com indústria auxiliar d'aquestes com tallers mecànics i indústria dels sector de serveis.

El mercat laboral a Betxí reflecteix la importància de la recol·lecció de taronja i les necessitats específiques de les empreses que la conformen. La creixent digitalització i automatització dels processos productius ha creat una demanda significativa de professionals altament qualificats en diverses àrees, incloses la informàtica i les comunicacions i les arts gràfiques.

A més, la ciberseguretat s'ha convertit en una prioritat, amb la protecció de dades i sistemes crítics en el centre de les estratègies empresarials. Els experts en seguretat informàtica juguen un paper crucial en la prevenció i resposta a possibles amenaces cibernètiques, garantint la integritat i confidencialitat de la informació.

Les perspectives d'ocupació a Betxí i la seua regió són prometedores per als graduats de programes educatius en Informàtica i Comunicacions i Impressió gràfica. Amb la indústria del cartró, els magatzems de taronja i la indústria ceràmica molt a prop com a motor econòmic, existeix una demanda constant de professionals qualificats en aquestes àrees, oferint oportunitats de creixement i desenvolupament professional al llarg de les seues carreres. No cal oblidar tampoc, que en les localitats pròximes Nules, Vila-real, Onda, Borriana, Vall d'Uixó i Castelló també hi ha multitud d'empreses pertanyents al sector informàtic.

1.4.2 Context escolar

L'Institut rep, majoritàriament, alumnat de la pròpia localitat de Betxí i de localitats veïnes (Artana, Eslida i Aín).

Tota l'oferta formativa de l'Institut s'imparteix en horari matutí, entre les 8:00 i les 15:00.

Actualment, l'oferta formativa de l'IES de Betxí és la següent:

- Educació Secundària Obligatoria (13 grups).
- Batxillerat (3 grups).
- Cicles Formatius de Grau Mitjà:
 - Sistemes microinformàtics i xarxes, de la família professional d'Informàtica i Comunicacions.
 - Impressió gràfica, de la família professional d'arts gràfiques.

El CFGM Sistemes microinformàtics i xarxes, té una matrícula al voltant de 20 alumnes/as en el primer curs i de 15 en el segon curs.

Així mateix, el centre té al voltant de 60 professors/as, dos conserges i una persona auxiliar administrativa.

1.4.3 Característiques de l'alumnat.

A l'hora d'analitzar les característiques de l'alumnat de **un cicle formatiu de grau mitjà**, s'ha de tenir en compte que existeixen tres formes principals per a accedir a aquests estudis:

- Estar en possessió del Títol de Graduat en Educació Secundària Obligatòria.
- Estar en possessió d'un Títol de Formació Professional Bàsica.
- Superar una prova d'accés.

Açò implica, necessàriament, que els grups d'alumnat dels cicles formatius de grau mitjà siguin heterogenis, amb grans diferències de nivell curricular.

A partir de l'avaluació inicial, en col·laboració amb el departament d'Orientació, i en coordinació amb el tutor/a del grup, si es detectara alumnat amb necessitats específiques de suport educatiu; per a cada estudiant es desenvoluparà un programa d'actuació específic en el qual es concretaran les adaptacions necessàries en els processos d'aprenentatge i avaluació, quant a metodologia, ampliació de temps i de recursos.

1.4.4 Infraestructura i recursos educatius.

L'Institut disposa de les següents infraestructures i recursos educatius per a impartir l'el mòdul professional 0227 Serveis en xarxa, del CFGM Sistemes microinformàtics i xarxes:

- Aula-Taller (35). On s'imparteix el primer curs del CFGM SMX.
- Aula-Laboratori (32). On s'imparteix el segon curs del CFGM SMX.
- 25 ordinadors amb HDD per impartir el primer curs del CFGM SMX.
- 25 ordinadors amb SSD per impartir el segon curs del CFGM SMX.
- Plataforma d'aprenentatge «AULES».

2 INTRODUCCIÓ AL CICLE FORMATIU.

2.1 Identificació del títol.

El títol de Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes queda identificat pels següents elements:

Denominació:
Sistemes microinformàtics i xarxes
Família Professional:
Informàtica i Comunicacions
Grau:
Cicle Formatiu, que correspon al grau D
Nivell:
Formació Professional de Grau Mitjà, que correspon al nivell 2
Durada:
2.000 hores
Referent en la Classificació Internacional Normalitzada de l'Educació¹:
Programes-CINE (CINE-P): 3.5.4.

2.2 Perfil professional.

El perfil professional² del títol de **Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes** queda determinat per la seua competència general, les seues competències professionals, personals i socials, i per la relació de qualificacions i, si escau, unitats de competència del **Catàleg Nacional de Qualificacions Professionals** incloses en el títol.

1 UNESCO. Institute for Statistics. *International Standard Classification of Education (ISCED)*. <http://uis.unesco.org/en/topic/international-standard-classification-education-isced>
Ministeri d'Educació i Formació Professional. *Classificació Internacional Normalitzada de l'Educació*. CINE 2011. <https://www.educacionyfp.gob.es/servicios-al-ciudadano/estadisticas/clasificaciones/cine2011.html>

2 RD 1691/2007, de 14 de desembre (art. 3)

2.3 Competència general.

La competència general³ d'aquest títol consisteix a instal·lar, configurar i mantenir sistemes microinformàtics, aïllats o en xarxa, així com xarxes locals en petits entorns, assegurant la seua funcionalitat i aplicant els protocols de qualitat, seguretat i respecte al medi ambient establits.

2.4 Competències professionals, personals i socials (CPPS).

Les competències professionals, personals i socials⁴ d'aquest títol són les que es relacionen a continuació:

- a) **Determinar la logística associada a les operacions d'instal·lació, configuració i manteniment de sistemes microinformàtics, interpretant la documentació tècnica associada i organitzant els recursos necessaris.**
- b) Muntar i configurar ordinadors i perifèrics, assegurant el seu funcionament en condicions de qualitat i seguretat.
- c) Instal·lar i configurar programari bàsic i d'aplicació, assegurant el seu funcionament en condicions de qualitat i seguretat.
- d) **Replantejar el cablejat i l'electrònica de xarxes locals en petits entorns i la seua connexió amb xarxes d'àrea extensa canalitzant a un nivell superior els supòsits que així ho requerisquen.**
- e) **Instal·lar i configurar xarxes locals cablejades, sense fils o mixtes i la seua connexió a xarxes públiques, assegurant el seu funcionament en condicions de qualitat i seguretat.**
- f) **Instal·lar, configurar i mantenir serveis multiusuari, aplicacions i dispositius compartits en un entorn de xarxa local, atenent a les necessitats i requeriments especificats.**
- g) **Realitzar les proves funcionals en sistemes microinformàtics i xarxes locals, localitzant i diagnosticant disfuncions, per a comprovar i ajustar el seu funcionament.**
- h) Mantenir sistemes microinformàtics i xarxes locals, substituint, actualitzant i ajustant els seus components, per a assegurar el rendiment del sistema en condicions de qualitat i seguretat.

3 RD 1691/2007, de 14 de desembre (art. 4)

4 RD 1691/2007, de 14 de desembre (art. 5). En negreta s'indiquen les CPPS que es desenvolupen en aquest mòdul professional.

- i) Executar procediments establits de recuperació de dades i aplicacions davant fallades i pèrdues de dades en el sistema, per a garantir la integritat i disponibilitat de la informació.
- j) Elaborar documentació tècnica i administrativa del sistema, complint les normes i reglamentació del sector, per al seu manteniment i l'assistència al client.**
- k) Elaborar pressupostos de sistemes a mesura complint els requeriments del client.
- l) Assessorar i assistir al client, canalitzant a un nivell superior els supòsits que ho requerisquen, per a trobar solucions adequades a les necessitats d'aquest.
- m) Organitzar i desenvolupar el treball assignat mantenint unes relacions professionals adequades a l'entorn de treball.**
- n) Mantenir un esperit constant d'innovació i actualització en l'àmbit del sector informàtic.
- ñ) Utilitzar els mitjans de consulta disponibles, seleccionant el més adequat en cada cas, per a resoldre en temps raonable suposats no coneguts i dubtes professionals.**
- o) Aplicar els protocols i normes de seguretat, qualitat i respecte al medi ambient en les intervencions realitzades.
- p) Complir amb els objectius de la producció, col·laborant amb l'equip de treball i actuant conforme als principis de responsabilitat i tolerància.
- q) Adaptar-se a diferents llocs de treball i noves situacions laborals originats per canvis tecnològics i organitzatius en els processos productius.
- r) Resoldre problemes i prendre decisions individuals seguint les normes i procediments establits definits dins de l'àmbit de la seua competència.**
- s) Exercir els seus drets i complir amb les obligacions derivades de les relacions laborals, d'acord amb l'establert en la legislació vigent.
- t) Gestionar la seua carrera professional, analitzant les oportunitats d'ocupació, autoocupació i aprenentatge.
- u) Crear i gestionar una petita empresa, realitzant un estudi de viabilitat de productes, planificació de la producció i comercialització.
- v) Participar de forma activa en la vida econòmica, social i cultural, amb una actitud crítica i responsable.

2.5 Objectius generals (OG).

Els objectius generals⁵ d'aquest cicle formatiu són els següents:

- a) Organitzar els components físics i lògics que formen un sistema microinformàtic, interpretant la seua documentació tècnica, per a aplicar els mitjans i mètodes adequats a la seua instal·lació, muntatge i manteniment.
- b) Identificar, assemblar i connectar components i perifèrics utilitzant les eines adequades, aplicant procediments, normes i protocols de qualitat i seguretat, per a muntar i configurar ordinadors i perifèrics.
- c) Reconèixer i executar els procediments d'instal·lació de sistemes operatius i programes d'aplicació, aplicant protocols de qualitat, per a instal·lar i configurar sistemes microinformàtics.
- d) Representar la posició dels equips, línies de transmissió i altres elements d'una xarxa local, analitzant la morfologia, condicions i característiques del desplegament, per a replantejar el cablejat i l'electrònica de la xarxa.**
- e) Situar i fixar equips, línies, canalitzacions i altres elements d'una xarxa local cablejada, sense fil o mixta, aplicant procediments de muntatge i protocols de qualitat i seguretat, per a instal·lar i configurar xarxes locals.
- f) Interconnectar equips informàtics, dispositius de xarxa local i de connexió amb xarxes d'àrea extensa, executant els procediments per a instal·lar i configurar xarxes locals.**
- g) Localitzar i reparar avaries i disfuncions en els components físics i lògics per a mantenir sistemes microinformàtics i xarxes locals.
- h) Substituir i ajustar components físics i lògics per a mantenir sistemes microinformàtics i xarxes locals.**
- i) Interpretar i seleccionar informació per a elaborar documentació tècnica i administrativa.**
- j) Valorar el cost dels components físics, lògics i la mà d'obra, per a elaborar pressupostos.
- k) Reconèixer característiques i possibilitats dels components físics i lògics, per a assessorar i assistir a clients.**
- l) Detectar i analitzar canvis tecnològics per a triar noves alternatives i mantenir-se actualitzat dins del sector.**

⁵ RD 1691/2007, de 14 de desembre (art. 9). En negreta s'indiquen els OG que aquest mòdul professional contribueix a aconseguir.

m) Reconèixer i valorar incidències, determinant les seues causes i descrivint les accions correctores per a resoldre-les.

- n) Analitzar i descriure procediments de qualitat, prevenció de riscos laborals i mediambientals, assenyalant les accions a realitzar en els casos definits per a actuar d'acord amb les normes estandarditzades.
- ñ) Valorar les activitats de treball en un procés productiu, identificant la seua aportació al procés global per a aconseguir els objectius de la producció.
- o) Identificar i valorar les oportunitats d'aprenentatge i ocupació, analitzant les ofertes i demandes del mercat laboral per a gestionar la seua carrera professional.
- p) Reconèixer les oportunitats de negoci, identificant i analitzant demandes del mercat per a crear i gestionar una petita empresa.
- q) Reconèixer els seus drets i deures com a agent actiu en la societat, analitzant el marc legal que regula les condicions socials i laborals per a participar com a ciutadà democràtic.

2.6 Relació de qualificacions i unitats de competència.

El cicle formatiu té associades les següents qualificacions i unitats de competència⁶ del Catàleg Nacional de Qualificacions Professionals:

Qualificacions professionals completes:

a) Sistemes microinformàtics IFC078_2 (Reial decret 295/2004, 20 febrer), que comprèn les següents unitats de competència:

UC0219_2: Instal·lar i configurar el programari base en sistemes microinformàtics.

UC0220_2: Instal·lar, configurar i verificar els elements de la xarxa local segons procediments establits.

UC0221_2: Instal·lar, configurar i mantindre paquets informàtics de propòsit general i aplicacions específiques.

UC0222_2: Facilitar a l'usuari la utilització de paquets informàtics de propòsit general i aplicacions específiques.

b) Muntatge i reparació de sistemes microinformàtics IFC298_2 (Reial decret 1201/2007, 14 setembre), que comprèn les següents unitats de competència:

UC0953_2: Muntar equips microinformàtics.

UC0219_2: Instal·lar i configurar el programari base en sistemes microinformàtics.

⁶ RD 1691/2007, de 14 de desembre (art. 6)

UC0954_2: Reparar i ampliar equipament microinformàtic.

c) Operació de xarxes departamentals IFC299_2 (Reial decret 1201/2007, 14 setembre), que comprèn les següents unitats de competència:

UC0220_2: Instal·lar, configurar i verificar els elements de la xarxa local segons procediments preestablits.

UC0955_2: Monitorar els processos de comunicacions de la xarxa local.

UC0956_2: Realitzar els processos de connexió entre xarxes privades i xarxes públiques.

d) Operació de sistemes informàtics IFC300_2 (Reial decret 1201/2007, 14 setembre), que comprèn les següents unitats de competència:

UC0219_2: Instal·lar i configurar el programari base en sistemes microinformàtics.

UC0957_2: Mantindre i regular el subsistema físic en sistemes informàtics.

UC0958_2: Executar procediments d'administració i manteniment en el programari base i d'aplicació del client.

UC0959_2: Mantindre la seguretat dels subsistemes físics i lògics en sistemes informàtics.

2.7 Entorn professional.

Un Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes exerceix la seua activitat⁷ principalment en empreses del sector serveis que es dediquen a la comercialització, muntatge i reparació d'equips, xarxes i serveis microinformàtics en general, com a part del suport informàtic de l'organització o en entitats de qualsevol grandària i sector productiu que utilitzen sistemes microinformàtics i xarxes de dades per a la seua gestió.

Els llocs de treball més rellevants que pot ocupar són els següents:

- Tècnic instal·lador-reparador d'equips informàtics.
- Tècnic de suport informàtic.
- Tècnic de xarxes de dades.
- Reparador de perifèrics de sistemes microinformàtics.
- Comercial de microinformàtica.
- Operador de tele-assistència.
- Operador de sistemes.

⁷ RD 1691/2007, de 14 de desembre (art. 7)

3 DESENVOLUPAMENT CURRICULAR.

3.1 Durada, ubicació i distribució horària.

El mòdul professional **0227 Serveis en xarxa** té una durada de **176 hores** i s'imparteix en **2n curs** del títol de **Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes** amb una **càrrega lectiva setmanal de 8 hores**.

En el curs 2024/2025 la càrrega lectiva setmanal es distribueix de la següent manera:

Dia	Hores
Dilluns	2
Dimarts	2
Dimecres	2
Dijous	2
Divendres	0

3.2 Competències professionals, personals i socials (CPPS).

De les competències professionals, personals i socials establides en el títol, en aquest mòdul es desenvolupen les següents⁸:

- a) Determinar la logística associada a les operacions d'instal·lació, configuració i manteniment de sistemes microinformàtics, interpretant la documentació tècnica associada i organitzant els recursos necessaris.
- d) Replantejar el cablejat i l'electrònica de xarxes locals en petits entorns i la seua connexió amb xarxes d'àrea extensa canalitzant a un nivell superior els supòsits que així ho requerisquen.
- e) Instal·lar i configurar xarxes locals cablejades, sense fils o mixtes i la seua connexió a xarxes públiques, assegurant el seu funcionament en condicions de qualitat i seguretat.
- f) Instal·lar, configurar i mantenir serveis multiusuari, aplicacions i dispositius compartits en un entorn de xarxa local, atenent a les necessitats i requeriments especificats.
- g) Realitzar les proves funcionals en sistemes microinformàtics i xarxes locals, localitzant i diagnosticant disfuncions, per a comprovar i ajustar el seu funcionament.

8 RD 1691/2007, de 14 de desembre (annex I)

- j) Elaborar documentació tècnica i administrativa del sistema, complint les normes i reglamentació del sector, per al seu manteniment i l'assistència al client.
- m) Organitzar i desenvolupar el treball assignat mantenint unes relacions professionals adequades a l'entorn de treball.
- ñ) Utilitzar els mitjans de consulta disponibles, seleccionant el més adequat en cada cas, per a resoldre en temps raonable suposats no coneguts i dubtes professionals.
- r) Resoldre problemes i prendre decisions individuals seguint les normes i procediments establits definits dins de l'àmbit de la seua competència.

3.3 Qualificacions professionals (CP) i unitats de competència (UC).

La superació d'aquest mòdul professional permet l'acreditació de les següents unitats de competència⁹ del Catàleg Nacional de Qualificacions Professionals:

UC0220_2	Instal·lar, configurar i verificar els elements de la xarxa local segons procediments preestablerts.
UC0995_2	Monitoritzar els processos de comunicacions de la xarxa local.
UC0996_2	Realitzar els processos de connexió entre xarxes privades i xarxes públiques.

Les unitats de competència estan incloses en la qualificació professional *IFC299_2 Operació de xarxes departamentals*. Aquesta qualificació professional, establida en el Reial decret 1201/2007, 14 de setembre, pertany a la família de *Informàtica i comunicacions* i el seu nivell de qualificació és 2.

Les qualificacions professionals de nivell 2 impliquen:

- Competència en un conjunt d'activitats professionals ben determinades amb la capacitat d'utilitzar els instruments i tècniques pròpies, que concerneix principalment a un treball d'execució que pot ser autònom en el límit d'aquestes tècniques.
- Requereix coneixements dels fonaments tècnics i científics de la seua activitat i capacitats de comprensió i aplicació del procés.

3.4 Objectius generals (OG).

Dels objectius generals establits en el títol, la formació d'aquest mòdul professional contribueix a aconseguir els següents¹⁰:

⁹ RD 1691/2007, de 14 de desembre (annex V B)

¹⁰ RD 1691/2007, de 14 de desembre (annex I)

- d) Representar la posició dels equips, línies de transmissió i altres elements d'una xarxa local, analitzant la morfologia, condicions i característiques del desplegament, per a replantejar el cablejat i l'electrònica de la xarxa.
- f) Interconnectar equips informàtics, dispositius de xarxa local i de connexió amb xarxes d'àrea extensa, executant els procediments per a instal·lar i configurar xarxes locals.
- h) Substituir i ajustar components físics i lògics per a mantenir sistemes microinformàtics i xarxes locals.
- i) Interpretar i seleccionar informació per a elaborar documentació tècnica i administrativa.
- k) Reconèixer característiques i possibilitats dels components físics i lògics, per a assessorar i assistir a clients.
- l) Detectar i analitzar canvis tecnològics per a triar noves alternatives i mantenir-se actualitzat dins del sector.
- m) Reconèixer i valorar incidències, determinant les seues causes i descrivint les accions correctores per a resoldre-les.

3.5 Resultats d'aprenentatge (RA) i criteris d'avaluació (CA).

Aquest mòdul professional té els següents resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació¹¹, que es classifiquen, segons la seua rellevància, en bàsics, intermedis i avançats.

RA 1	Instal·la serveis de configuració dinàmica, descrivint les seues característiques i aplicacions	
	Criteris d'avaluació	Nivell
	1.a) S'ha reconegut el funcionament dels mecanismes automatitzats de configuració dels paràmetres de xarxa.	Bàsic
	1.b) S'han identificat els avantatges que proporcionen.	Bàsic
	1.c) S'han il·lustrat els procediments i pautes que intervenen en una sol·licitud de configuració dels paràmetres de xarxa.	Intermedi
	1.d) S'ha instal·lat un servei de configuració dinàmica dels paràmetres de xarxa.	Intermedi
	1.e) S'ha preparat el servei per a assignar la configuració bàsica als sistemes d'una xarxa local.	Intermedi

¹¹ RD 1691/2007, de 14 de desembre (annex I)

1.f)	S'han realitzat assignacions dinàmiques i estàtiques.	Intermedi
1.g)	S'han integrat en el servei opcions addicionals de configuració.	Avançat
1.h)	S'ha verificat la correcta assignació dels paràmetres.	Intermedi

RA 2 Instal·la serveis de resolució de noms, descrivint les seues característiques i aplicacions		
Criteris d'avaluació		Nivell
2.a)	S'han identificat i descrit escenaris en els quals sorgeix la necessitat d'un servei de resolució de noms.	Bàsic
2.b)	S'han classificat els principals mecanismes de resolució de noms.	Bàsic
2.c)	S'ha descrit l'estructura, nomenclatura i funcionalitat dels sistemes de noms jeràrquics.	Intermedi
2.d)	S'ha instal·lat un servei jeràrquic de resolució de noms.	Intermedi
2.e)	S'ha preparat el servei per a emmagatzemar les respostes procedents de servidors de xarxes públiques i servir-les als equips de la xarxa local.	Avançat
2.f)	S'han afegit registres de noms corresponents a una zona nova, amb opcions relatives a servidors de correu i àlies.	Avançat
2.g)	S'ha treballat en grup per a realitzar transferències de zona entre dues o més servidors.	Avançat
2.h)	S'ha comprovat el funcionament correcte del servidor.	Intermedi

RA 3 Instal·la serveis de transferència de fitxers, descrivint les seues característiques i aplicacions		
Criteris d'avaluació		Nivell
3.a)	S'ha establert la utilitat i el mode d'operació del servei de	Bàsic

	transferència de fitxers.	
3.b)	S'ha instal·lat un servei de transferència de fitxers.	Intermedi
3.c)	S'han creat usuaris i grups per a accés remot al servidor.	Bàsic
3.d)	S'ha configurat l'accés anònim.	Intermedi
3.e)	S'han establert límits en els diferents modes d'accés.	Intermedi
3.f)	S'ha comprovat l'accés al servidor, tant en mode actiu com en mode passiu.	Intermedi
3.g)	S'han realitzat proves amb clients en línia d'ordres i en mode gràfic.	Intermedi

RA 4 Gestiona servidors de correu electrònic identificant requeriments d'utilització i aplicant criteris de configuració		
Criteris d'avaluació		Nivell
4.a)	S'han descrit els diferents protocols que intervenen en l'enviament i recollida del correu electrònic.	Bàsic
4.b)	S'ha instal·lat un servidor de correu electrònic.	Intermedi
4.c)	S'han creat comptes d'usuari i verificat l'accés de les mateixes.	Intermedi
4.d)	S'han definit àlies per als comptes de correu.	Bàsic
4.e)	S'han aplicat mètodes per a impedir usos indeguts del servidor de correu electrònic.	Avançat
4.f)	S'han instal·lat serveis per a permetre la recollida remota del correu existent en les bústies d'usuari.	Intermedi
4.g)	S'han usat clients de correu electrònic per a enviar i rebre correu.	Bàsic

RA 5	Gestiona servidors web identificant requeriments d'utilització i aplicant
-------------	--

critèris de configuració		
Criteris d'avaluació		Nivell
5.a)	S'han descrit els fonaments i protocols en els quals es basa el funcionament d'un servidor web.	Bàsic
5.b)	S'ha instal·lat un servidor web.	Intermedi
5.c)	S'han creat llocs virtuals.	Avançat
5.d)	S'han verificat les possibilitats existents per a discriminar el lloc destí del tràfic entrant al servidor.	Avançat
5.e)	S'ha configurat la seguretat del servidor.	Intermedi
5.f)	S'ha comprovat l'accés dels usuaris al servidor.	Intermedi
5.g)	S'ha diferenciat i provat l'execució de codi en el servidor i en el client.	Avançat
5.h)	S'han instal·lat mòduls sobre el servidor.	Intermedi
5.i)	S'han establert mecanismes per a assegurar les comunicacions entre el client i el servidor.	Avançat

RA 6	Gestiona mètodes d'accés remot descrivint les seues característiques i instal·lant els serveis corresponents.		
	Criteris d'avaluació	Nivell	
	6.a)	S'han descrit mètodes d'accés i administració remota de sistemes.	Bàsic
	6.b)	S'ha instal·lat un servei d'accés remot en línia d'ordres.	Intermedi
	6.c)	S'ha instal·lat un servei d'accés remot en mode gràfic.	Intermedi
	6.d)	S'ha comprovat el funcionament de tots dos mètodes.	Bàsic
	6.e)	S'han identificat els principals avantatges i deficiències de cadascun.	Intermedi
	6.f)	S'han realitzat proves d'accés remot entre sistemes de diferent naturalesa.	Intermedi

	6.g)	S'han realitzat proves d'administració remota entre sistemes de diferent naturalesa.	Avançat
--	------	--	---------

RA 7 Desplega xarxes sense fils segures justificant la configuració triada i descrivint els procediments d'implantació			
	Criteris d'avaluació		Nivell
	7.a)	S'ha instal·lat un punt d'accés sense fil dins d'una xarxa local.	Bàsic
	7.b)	S'han reconegut els protocols, modes de funcionament i principals paràmetres de configuració del punt d'accés.	Intermedi
	7.c)	S'ha seleccionat la configuració més idònia sobre diferents escenaris de prova.	Intermedi
	7.d)	S'ha establert un mecanisme adequat de seguretat per a les comunicacions sense fils.	Bàsic
	7.e)	S'han usat diversos tipus de dispositius i adaptadors sense fils per a comprovar la cobertura.	Avançat
	7.f)	S'ha instal·lat un encaminador sense fil amb connexió a xarxa pública i serveis sense fils de xarxa local.	Avançat
	7.g)	S'ha configurat i provat l'encaminador des dels ordinadors de la xarxa local.	Intermedi

RA 8 Estableix l'accés des de xarxes locals a xarxes públiques identificant possibles escenaris i aplicant programari específic			
	Criteris d'avaluació		Nivell
	8.a)	S'ha instal·lat i configurat el maquinari d'un sistema amb accés a una xarxa privada local i a una xarxa pública.	Intermedi
	8.b)	S'ha instal·lat una aplicació que actue de passarel·la entre la xarxa privada local i la xarxa pública.	Intermedi
	8.c)	S'han reconegut i diferenciat les principals	Bàsic

	característiques i possibilitats de l'aplicació seleccionada.	
8.d)	S'han configurat els sistemes de la xarxa privada local per a accedir a la xarxa pública a través de la passarel·la.	Bàsic
8.e)	S'han establert els procediments de control d'accés per a assegurar el tràfic que es transmet a través de la passarel·la.	Intermedi
8.f)	S'han implementat mecanismes per a accelerar les comunicacions entre la xarxa privada local i la pública.	Avançat
8.g)	S'han identificat els possibles escenaris d'aplicació d'aquest tipus de mecanismes.	Intermedi
8.h)	S'ha establert un mecanisme que permeti reexpedir tràfic de xarxa entre dues o més interfícies d'un mateix sistema.	Intermedi
8.i)	S'ha comprovat l'accés a una xarxa determinada des dels sistemes connectats a una altra xarxa diferent.	Bàsic
8.j)	S'ha implantat i verificat la configuració per a accedir des d'una xarxa pública a un servei localitzat en una màquina d'una xarxa privada local	Avançat

3.6 Continguts (C).

Aquest mòdul professional té els següents continguts¹²:

C 1 Instal·lació de serveis de configuració dinàmica de sistemes:

- a) Adreça IP, màscara de xarxa, porta d'enllaç.
- b) Dispositius de xarxa. Encaminadors i segments de xarxa. Difusions.
- c) DHCP. Rangos, exclusions, concessions i reserves.
- d) Opcions addicionals del protocol.

C 2 Instal·lació de serveis de resolució de noms:

- a) Sistemes de noms plans i jeràrquics.

¹² Ordre de 29 de juliol 2009 (annex I)

- b) Resolutors de noms. Procés de resolució d'un nom de domini.
- c) Servidors arrel i dominis de primer nivell i successius.
- d) Zones primàries i secundàries. Transferències de zona.
- i) Tipus de registres.

C 3 Instal·lació de serveis de transferència de fitxers:

- a) Usuaris i grups. Accés anònim.
- b) Permisos. Quotes. Límit d'ample de banda.
- c) Connexió de dades i connexió de control.
- d) Comandos de control, autenticació, gestió i transferència de fitxers.
- i) Transferència en manera text i binari.
- f) Manera activa i manera passiva.

C 4 Gestió de serveis de correu electrònic:

- a) Agents i protocol de transferència de missatges.
- b) Comptes de correu, àlies i bústies d'usuari.
- c) Reexpedició de correu i correu no desitjat.
- d) Protocols i serveis de descàrrega de correu.

C 5 Gestió de servidors web:

- a) Servidors virtuals. Nom d'encapçalat de host.
- b) Identificació d'un servidor virtual.
- c) Accés anònim i autenticat. Mètodes d'autenticació.
- d) Execució de codi. Scripts de servidor i de client.
- i) Establiment de connexions segures.

C 6 Gestió d'accés remot:

- a) Terminals en manera text.
- b) Terminals en manera gràfica.
- c) Protocols d'accés.
- d) Protocols d'administració remota.

C 7 Desplegament de xarxes sense fils:

- a) Punts d'accés.
- b) Encaminadors sense fils.
- c) Estàndards de connexió i velocitats suportades.
- d) Identificadors de servei.
- i) Seguretat en xarxes sense fils.
- f) Connexions punt a punt i en infraestructura.
- g) Adreces MAC i filtrat de trànsit.

C 8 Interconnexió de xarxes privades amb xarxes públiques:

- a) Passarel·les a nivell d'aplicació. Emmagatzematge en memòria caché.
- b) Encaminament de trànsit entre interfícies de xarxa.
- c) Tallafocs. Filtrat del tràfic entre xarxes.
- d) Reexpedició de ports.

3.7 Relació entre les competències professionals, personals i socials (CPPS) i els objectius generals (OG).

	CPPS								
OG	a	d	e	f	g	j	m	ñ	r
d		X					X		X
f			X	X			X		X
h				X			X		X
i	X					X	X	X	X
k						X	X		X
l							X	X	X
m					X		X		X

3.8 Relació entre els objectius generals (OG) i els resultats d'aprenentatge (RA).

	OG						
RA	d	f	h	i	k	l	m
1				X	X	X	X
2				X	X	X	X
3				X	X	X	X
4				X	X	X	X
5				X	X	X	X
6				X	X	X	X
7	X	X	X	X	X	X	X
8	X	X	X	X	X	X	X

3.9 Relació dels resultats d'aprenentatge (RA), dels criteris d'avaluació (CA) i dels continguts (C).

Àmbit general		Concreció curricular		
CPPS	OG	RA	CA	C
a	i	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 i 8	1.c, 2.a, 3.a, 4.a, 5.a, 6.a, 6.e, 7.b, 7.c, 8c i 8.g	C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7 i C8
d	d	7 i 8	7.c, 8.c i 8.g	C7 i C8
e	f	7 i 8	7.a, 7.d, 7.e, 8.a, 8.b, 8.d, 8.e, 8.f i 8.h	C7 i C8
f	f	7 i 8	7.f, 7.g, 8.i i 8.j	C7 i C8
f	h	7 i 8	7.i i 8.f	C7 i C8
g	m	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 i 8	1.h, 2.h, 3.f, 3.g, 4.c, 5.d, 5.f, 5.g, 6.d, 6.f, 6.g, 7.g, 8.i i 8.j	C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7 i C8
j	i	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 i 8	Tots Cap	C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7 i C8
j	k	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 i 8	Tots Cap	C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7 i C8
m	d	7 i 8	7.c, 8.c i 8.g RA7 i RA8 Cap	C7 i C8
m	f	7 i 8	7.a, 7.d, 7.e, 8.a, 8.b, 8.d, 8.e, 8.f i 8.h RA7 i RA8 Cap	C7 i C8
m	h	7 i 8	7.i i 8.f RA7 i RA8 Cap	C7 i C8
m	i	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 i 8	Tots Cap	C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7 i C8

m	k	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 i 8	Tots Cap	C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7 i C8
m	l	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 i 8	Tots Cap	C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7 i C8
m	m	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 i 8	Tots Cap	C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7 i C8
ñ	i	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 i 8	Tots Cap	C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7 i C8
ñ	l	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 i 8	Tots Cap	C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7 i C8
r	d	7 i 8	7.c, 8.c i 8.g RA7 i RA8 Cap	C7 i C8
r	f	7 i 8	7.a, 7.d, 7.e, 8.a, 8.b, 8.d, 8.e, 8.f i 8.h RA7 i RA8 Cap	C7 i C8
r	h	7 i 8	7.i i 8.f RA7 i RA8 Cap	C7 i C8
r	i	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 i 8	Tots Cap	C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7 i C8
r	k	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 i 8	Tots Cap	C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7 i C8
r	l	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 i 8	Tots Cap	C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7 i C8
r	m	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 i 8	Tots Cap	C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7 i C8

3.10 Unitats didàctiques relacionades (UD) amb els resultats d'aprenentatge (RA) i els continguts (C).

El desenvolupament curricular del mòdul professional s'organitzarà en les següents unitats didàctiques:

Nº	Títol	Durada (h)	RA	C
1	Interconnexió de xarxes privades amb xarxes públiques	16	8	8
2	Servei de configuració dinàmica d'equips (DHCP)	16	1	1
3	Servei de resolució de noms de domini (DNS)	40	2	2
4	Serveis d'accés remot (SSH)	36	6	6
5	Servei de transferència de fitxers (FTP)	24	3	3
6	Servei web (HTTP)	20	5	5
7	Servei de correu electrònic	14	4	4
8	Desplegament de xarxes sense fils	0	7	7

3.11 Distribució temporal de les unitats didàctiques.

Les unitats didàctiques s'impartiran **de manera seqüencial** atenent al següent ordre: UD 1, UD 2, UD 3, UD 4, UD 5, UD 6, UD 7, UD 8.

Atenent al calendari escolar del curs 2024/2025 i a la càrrega lectiva setmanal, en el present curs escolar el mòdul professional tindrà una durada de **176** hores.

A continuació s'indica l'ajust i distribució temporal de les unitats didàctiques:

Nº	Títol	Durada curricular (h)	Durada en el curs actual (h)	Data inici prevista	Data fi prevista
1	Interconnexió de xarxes privades amb xarxes públiques	16	16	10-09	01-10
2	Servei de configuració dinàmica d'equips (DHCP)	16	16	02-10	17-10
3	Servei de resolució de noms de domini (DNS)	40	40	18-10	15-11

4	Serveis d'accés remot (SSH)	36	36	19-11	20-12
5	Servei de transferència de fitxers (FTP)	24	24	07-01	28-01
6	Servei web (HTTP)	20	20	29-01	12-02
7	Servei de correu electrònic	14	14	13-02	27-02
8	Desplegament de xarxes sense fils	10	0	28-02	28-02

3.12 Programa d'Educació Plurilingüe i Intercultural (PEPLI).

D'acord amb l'establert en el Programa d'Educació Plurilingüe i Intercultural (PEPLI) del centre i la distribució que va realitzar el departament d'Informàtica i Comunicacions, aquest mòdul de Serveis en xarxa serà impartit en Valencià. D'aquesta manera, les explicacions, la documentació, les activitats i les proves es realitzaran en la llengua indicada.

3.13 Pla per al foment de la lectura.

El Departament d'Informàtica i Comunicacions no aplicarà el pla per al foment de la lectura que va acordar la comissió de coordinació pedagògica donat el perfil acadèmic de l'alumnat i la dificultat que té per expressar-se correctament sense cometre faltes d'ortografia, no obstant, si que s'estimularà a l'alumnat perquè faci un esforç en els seus hàbits de lectura i en la millora de la seua cal·ligrafia.

4 METODOLOGIA DIDÀCTICA.

4.1 Principis metodològics.

Els principis metodològics en els quals es basarà el procés d'ensenyament-aprenentatge són els següents:

– **Aprenentatge centrat en l'alumne:**

L'aprenentatge centrat en l'alumne és un principi metodològic que col·loca a l'estudiant en el centre del procés educatiu, reconeixent els seus interessos, necessitats i habilitats com a elements fonamentals per a l'aprenentatge significatiu. En aquest enfocament, el rol del docent és el de facilitador o guia, proporcionant oportunitats perquè l'alumnat explore, descobreixca i construisca el seu propi coneixement a través d'experiències actives i participatives. Es fomenta l'aprenentatge autònom, la col·laboració entre parells i la reflexió sobre el propi procés d'aprenentatge, permetent a l'alumnat assumir un paper actiu en la construcció del seu propi coneixement i desenvolupament personal.

– **Aprenentatge significatiu:**

L'aprenentatge significatiu és un principi metodològic que es basa en la idea que els nous coneixements s'adquireixen i retenen de manera més efectiva quan estan relacionats amb l'estructura cognitiva prèvia de l'estudiant i es poden integrar de manera significativa en la seua experiència i context. És dir, l'aprenentatge significatiu ocorre quan l'alumnat és capaç de relacionar la nova informació amb el que ja sap, comprenent la seua rellevància i aplicabilitat en la seua vida diària o en el seu camp d'estudi.

En l'aprenentatge significatiu, es fomenta la comprensió profunda, la reflexió crítica i la capacitat de transferir el coneixement a diferents contextos, la qual cosa promou un aprenentatge més durador i aplicable.

Per a facilitar l'aprenentatge significatiu, s'utilitzaran estratègies com l'activació de coneixements previs, l'ús d'exemples concrets i rellevants, l'aplicació de mètodes d'ensenyament actiu i la promoció de la reflexió i la discussió entre l'alumnat.

– **La motivació de l'alumnat:**

La motivació de l'alumnat és un principi metodològic fonamental que se centra en l'estímul i foment de l'interès, la curiositat i el compromís de l'alumnat amb el procés d'aprenentatge. La motivació juga un paper crucial en el rendiment acadèmic i en el desenvolupament personal de l'alumnat, ja que influeix en el seu nivell d'esforç, persistència i satisfacció amb l'aprenentatge.

Existeixen diversos factors que poden influir en la motivació de l'alumnat, entre ells:

- **Rellevància:**

L'alumnat està més motivat quan percep que el contingut de l'aprenentatge és rellevant i té aplicabilitat en la seua vida diària o en el seu futur professional. Per tant, és important vincular els conceptes i habilitats ensenyades amb situacions reals i amb els interessos i necessitats individuals de l'alumnat.

- **Autonomia:**

Brindar a l'alumnat cert grau d'autonomia i control sobre el seu procés d'aprenentatge pot augmentar la seua motivació intrínseca. Açò pot incloure la possibilitat de triar activitats, establir metes personals i prendre decisions sobre com abordar les tasques assignades.

- **Competència:**

L'alumnat se sent més motivat quan experimenta un sentit de competència i assoliment en el seu aprenentatge. Proporcionar retroalimentació constructiva, establir expectatives realistes i oferir oportunitats per a l'èxit poden ajudar a enfortir l'autoeficàcia i la motivació del alumnat.

- **Interès:**

Despertar i mantenir l'interès de l'alumnat en el contingut de l'aprenentatge és fonamental per a la seua motivació. Açò pot aconseguir-se utilitzant materials i recursos variats, incorporant activitats interactives i estimulants, i relacionant el contingut amb temes actuals o de rellevància personal per a l'alumnat .

- **Suport emocional:**

Crear un ambient de suport emocional i positiu en l'aula pot contribuir significativament a la motivació de l'alumnat. Açò implica mostrar empatia, oferir suport individualitzat, reconèixer i celebrar els assoliments del alumnat, i fomentar un sentit de pertinença i comunitat en el grup.

En incorporar estratègies que promoguen la motivació de l'alumnat en el disseny i la implementació de les activitats d'aprenentatge, el professorat poden ajudar a crear un ambient propici per a l'èxit acadèmic i el desenvolupament integral del alumnat.

- **Enfocament centrat en competències:**

L'enfocament centrat en competències és un principi metodològic que es basa en l'adquisició i desenvolupament d'habilitats pràctiques i transferibles que són rellevants per a l'acompliment reeixit en diversos contextos personals, acadèmics i

professionals. En lloc de centrar-se únicament en la transmissió de coneixements teòrics, aquest enfocament se centra en el desenvolupament d'habilitats i competències que l'alumnat pot aplicar en situacions reals i desafidores.

Alguns aspectes clau de l'enfocament centrat en competències inclouen:

- **Identificació de competències clau:**

Aquest enfocament comença identificant les competències essencials que l'alumnat necessita desenvolupar per a tenir èxit en la seua vida personal i professional. Aquestes competències poden incloure habilitats cognitives, socioemocionals, tècniques i de resolució de problemes, entre unes altres.

- **Ensenyament centrat en la pràctica:**

Una vegada que s'han identificat les competències clau, el procés d'ensenyament se centra a proporcionar oportunitats perquè l'alumnat practique i desenvolupe aquestes habilitats en situacions autèntiques. Açò pot incloure activitats pràctiques, projectes basats en problemes o simulacions.

- **Avaluació autèntica:**

L'avaluació en l'enfocament centrat en competències es basa en l'observació directa i l'evidència concreta de l'acompliment del alumnat en situacions reals. En lloc de centrar-se únicament en exàmens escrits o proves d'opció múltiple, s'utilitzen avaluacions autèntiques, com a projectes, presentacions, portafolis i avaluacions d'acompliment, per a mesurar el nivell de domini de les competències per part del alumnat.

- **Desenvolupament integral:**

Aquest enfocament reconeix que el desenvolupament de competències va més enllà de l'àmbit acadèmic i abasta aspectes socioemocionals, ètics i ciutadans. Per tant, se cerca promoure un desenvolupament integral del alumnat, que incloga no solament habilitats tècniques i professionals, sinó també valors, actituds i habilitats per a la vida.

En adoptar un enfocament centrat en competències, el professorat pot preparar a a l'alumnat per a enfrontar els desafiaments del món real i desenvolupar les habilitats necessàries per a tenir èxit en un entorn cada vegada més complex i canviant. Aquest enfocament promou un aprenentatge més rellevant, significatiu i transferible, que s'alinea amb les necessitats i demandes actuals.

- **Crear un clima de convivència i d'aprenentatge adequat en l'aula:**

Crear un clima adequat de convivència i aprenentatge en l'aula és fonamental per a promoure un ambient positiu i propici per al desenvolupament integral de l'alumnat.

Algunes estratègies que poden ajudar a aconseguir aquest objectiu són:

- Establir normes i expectatives clares:

Des del principi de l'any escolar, és important establir normes de convivència i expectatives de comportament clares i consensuades amb l'alumnat.

- Fomentar la participació i la inclusió:

Promoure la participació activa de tot l'alumnat en les activitats de l'aula i fomentar un ambient inclusiu on cada veu siga valorada i respectada. Açò pot incloure tècniques de participació com l'aprenentatge cooperatiu, la discussió guiada i la col·laboració en projectes.

- Crear relacions de confiança:

Establir relacions de confiança i respecte mutu amb l'alumnat és fonamental per a crear un clima de convivència positiu. Açò implica demostrar empatia, escoltar activament les preocupacions de l'alumnat, reconèixer els seus assoliments i brindar suport emocional quan siga necessari.

- Promoure el treball en equip:

Fomentar el treball en equip i la col·laboració entre l'alumnat és una excel·lent manera de construir un sentit de comunitat en l'aula i desenvolupar habilitats socials i emocionals importants. Es poden realitzar activitats grupals, projectes col·laboratius i jocs d'equip per a enfortir el sentit de pertinença i la solidaritat entre l'alumnat.

- Gestionar els conflictes de manera constructiva:

Els conflictes inevitables en l'aula poden convertir-se en oportunitats d'aprenentatge i creixement si es gestionen de manera constructiva. Proporcionar estratègies per a resoldre conflictes de manera pacífica i justa, fomentar el diàleg obert i promoure la resolució de problemes col·laborativa són aspectes clau de la gestió de conflictes en l'aula.

- Promoure un clima de reconeixement:

Reconèixer els assoliments acadèmics, personals i socials de l'alumnat contribueix a enfortir la seua autoestima, motivació i sentit de pertinença.

En implementar aquestes estratègies de manera coherent i contínua, el professorat pot crear un clima de convivència i aprenentatge positiu en l'aula que promoga el benestar de l'alumnat i facilite el seu desenvolupament integral.

– **Desenvolupament integral de l'alumnat:**

El desenvolupament integral de l'alumnat és un enfocament pedagògic que reconeix la importància d'abordar totes les dimensions de l'ésser humà: intel·lectual, emocional, social i física. Aquest enfocament se centra a promoure el creixement holístic del alumnat, no solament en termes de coneixements acadèmics, sinó també en habilitats socioemocionals, valors ètics, habilitats per a la vida i benestar físic.

Ací hi ha algunes estratègies clau per a fomentar el desenvolupament integral de l'alumnat:

- **Fomentar el desenvolupament cognitiu:**

Proporcionar oportunitats perquè l'alumnat adquirisca coneixements, desenvolupen habilitats de pensament crític, resolució de problemes i creativitat, i apliquen l'aprenentatge en situacions del món real. Açò pot aconseguir-se a través d'activitats d'aprenentatge pràctiques, projectes de recerca, debats i activitats col·laboratives.

- **Promoure habilitats socioemocionals:**

Ensenyar habilitats com l'empatia, la comunicació efectiva, la gestió emocional, la resolució de conflictes i la presa de decisions ètiques és fonamental per al benestar emocional i social de l'alumnat. Es poden incorporar activitats de desenvolupament socioemocional i dedicar temps a la reflexió i el diàleg sobre temes rellevants.

- **Conrear valors i actituds positives:**

Fomentar valors com el respecte, la responsabilitat, la solidaritat, la tolerància i l'honestedat és essencial per a promoure una cultura escolar positiva i el desenvolupament de ciutadans ètics i compromesos.

- **Recolzar el benestar físic:**

El benestar físic és fonamental per a l'èxit acadèmic i el benestar general de l'alumnat. Promoure hàbits de vida saludables, com una alimentació equilibrada, l'exercici regular i el descans adequat, pot contribuir significativament al benestar físic i mental de l'alumnat.

- **Fomentar el desenvolupament personal i l'autoestima:**

Brindar oportunitats perquè l'alumnat explore els seus interessos, passions i fortaleces, i se senta valorat i recolzat en el seu desenvolupament personal. Açò pot incloure activitats extracurriculars, projectes personals, tutories individuals i oportunitats de lideratge.

– **Enfocament lúdic:**

L'enfocament lúdic és una estratègia pedagògica que utilitza el joc com a eina principal per a l'aprenentatge. Es basa en la idea que el joc és una activitat natural i poderosa que permet a l'alumnat explorar, experimentar, descobrir i aprendre de manera activa i significativa. Aquest enfocament reconeix el valor del joc no solament com una forma d'entreteniment, sinó també com un mitjà efectiu per a promoure el desenvolupament cognitiu, socioemocional i físic del alumnat.

Algunes característiques clau de l'enfocament lúdic inclouen:

▪ **Aprenentatge actiu i experiencial:**

En l'enfocament lúdic, l'alumnat és protagonista del seu propi aprenentatge, participant activament en activitats de joc que li permet experimentar i descobrir conceptes i habilitats de manera pràctica i vivencial.

▪ **Motivació intrínseca:**

El joc intrínsecament motivador i divertit captura l'interès de l'alumnat i els motiva a participar i comprometre's amb l'aprenentatge. Els jocs proporcionen un context emocionalment segur i positiu que promou la participació i l'experimentació sense por al fracàs.

▪ **Col·laboració i treball en equip:**

Molts jocs fomenten la col·laboració, la comunicació i el treball en equip, permetent a l'alumnat aprendre a treballar junts, resoldre problemes en conjunt i desenvolupar habilitats socials i emocionals importants.

▪ **Creativitat i pensament crític:**

El joc estimula la creativitat i el pensament crític en desafiar al alumnat a cercar solucions innovadores, prendre decisions informades i adaptar-se a situacions canviants dins del joc.

▪ **Aplicabilitat i transferència d'habilitats:**

Els conceptes i habilitats apresos a través del joc solen ser fàcilment transferibles a situacions del món real, la qual cosa fa que l'aprenentatge siga més rellevant i significatiu per a l'alumnat.

En integrar l'enfocament lúdic en l'aula, el professorat pot crear un ambient d'aprenentatge dinàmic, estimulador i divertit que promoga el compromís, l'exploració i el creixement de l'alumnat en totes les àrees del desenvolupament.

– **Ús variat de recursos:**

L'ús variat de recursos és una estratègia pedagògica que implica la utilització d'una àmplia gamma de materials, eines i tecnologies per a enriquir el procés d'ensenyament i aprenentatge. En diversificar els recursos utilitzats en l'aula, el professorat pot adaptar el seu ensenyament a diferents estils d'aprenentatge, interessos individuals i necessitats específiques de l'alumnat, la qual cosa promou un aprenentatge més complet, significatiu i motivador.

Alguns exemples de recursos que poden ser utilitzats de manera variada en l'aula inclouen:

- Textos i materials impresos:

Llibres de text, revistes, periòdics, fullets informatius, fulles de treball i altres materials impresos poden proporcionar informació addicional, exercicis de pràctica i exemples concrets per a reforçar els conceptes ensenyats en classe.

- Recursos audiovisuals:

Vídeos, vídeo-tutorials, documentals, presentacions multimèdia, animacions i podcasts poden utilitzar-se per a introduir nous temes, il·lustrar conceptes abstractes, proporcionar exemples visuals i estimular l'interès del alumnat en el contingut de l'aprenentatge.

- Tecnologia educativa:

Eines i aplicacions digitals, plataformes d'aprenentatge en línia, simuladors virtuals i jocs educatius poden aprofitar-se per a oferir experiències d'aprenentatge interactives, personalitzades i adaptatives que permeta a l'alumnat explorar, experimentar i aplicar el coneixement de manera activa.

- Materials manipulatius:

Joguets didàctics, models tridimensionals, blocs de construcció, trencaclosques i altres materials manipulatius poden utilitzar-se per a proporcionar experiències pràctiques i tangibles que recolzen l'aprenentatge actiu i la comprensió de conceptes abstractes.

- Recursos en línia:

Pàgines web educatives, biblioteques digitals, fòrums de discussió en línia, tutorials en vídeo i recursos interactius en línia poden ser útils per a ampliar l'accés a la informació, fomentar la col·laboració entre l'alumnat i proporcionar oportunitats d'aprenentatge autodirigit.

En utilitzar una varietat de recursos en l'aula, el professorat pot crear un ambient d'aprenentatge enriquit i estimulador que atenga les diferents necessitats, estils

d'aprenentatge i preferències de l'alumnat, promovent així un aprenentatge més inclusiu, significatiu i efectiu.

– **Enfocament globalitzador i interdisciplinari:**

L'enfocament globalitzador i interdisciplinari és una estratègia pedagògica que cerca integrar diferents àrees del coneixement i connectar-les amb la realitat i el context de l'estudiant. Aquest enfocament reconeix que el món és interconnectat i complex, i que els problemes i desafiaments que enfrontem requereixen solucions que combinen coneixements i habilitats de múltiples disciplines.

Algunes característiques clau de l'enfocament globalitzador i interdisciplinari inclouen:

▪ Integració de continguts:

En lloc d'ensenyar cada disciplina de manera aïllada, aquest enfocament cerca identificar temes o problemes rellevants que puguin ser abordats des de múltiples perspectives disciplinàries. El professorat busca oportunitats per a integrar continguts de diferents àrees del coneixement, com a ciències, matemàtiques, humanitats i arts, en activitats i projectes d'aprenentatge coherents i significatius.

▪ Connexió amb la vida real:

L'enfocament globalitzador i interdisciplinari busca connectar els continguts acadèmics amb la realitat i el context de l'estudiant, identificant problemes del món real i desafiaments socials, ambientals o científics que puguin ser abordats des d'una perspectiva interdisciplinària. Això permet al alumnat veure la rellevància i aplicabilitat del que estan aprenent en la seua vida diària i en el món que els envolta.

▪ Desenvolupament d'habilitats transversals:

En treballar en projectes interdisciplinaris, l'alumnat té l'oportunitat de desenvolupar una àmplia gamma d'habilitats transversals, com el pensament crític, la resolució de problemes, la comunicació efectiva, el treball en equip i la creativitat.

▪ Foment de la reflexió i el pensament crític:

L'enfocament globalitzador i interdisciplinari promou la reflexió sobre les connexions entre diferents àrees del coneixement i la capacitat de pensar de manera crítica sobre problemes complexos des de múltiples perspectives. L'alumnat aprèn a qüestionar suposicions, explorar diferents punts de vista i considerar les implicacions ètiques i socials de les seues accions.

En adoptar un enfocament globalitzador i interdisciplinari en l'aula, el professorat pot fomentar un aprenentatge més profund, significatiu i transferible, preparant a l'alumnat per a enfrontar els desafiaments del món real i contribuir de manera activa i responsable a la societat.

– **L'orientació professional i acadèmica:**

L'orientació professional i acadèmica és un procés integral que té com a objectiu ajudar a l'alumnat a explorar els seus interessos, habilitats i metes personals i professionals, i a prendre decisions informades sobre la seua educació i el seu futur laboral. Aquesta orientació proporciona suport i orientació al llarg de tot el procés educatiu, des de l'educació primària fins a la transició a l'educació superior i la inserció laboral.

Algunes característiques clau de l'orientació professional i acadèmica inclouen:

- **Autoconeixement:**

Ajudar a l'alumnat a comprendre els seus interessos, valors, fortaleces i àrees de desenvolupament és fonamental per a prendre decisions educatives i professionals encertades. L'orientació professional i acadèmica inclou activitats d'autoavaluació, exploració d'interessos i habilitats, i reflexió sobre metes personals i professionals.

- **Exploració d'opcions educatives i professionals:**

Proporcionar informació sobre les diferents opcions educatives i professionals disponibles, incloent programes d'estudi, institucions educatives, carreres i oportunitats laborals. L'alumnat pot explorar els seus interessos i opcions a través de visites a universitats, xarrades informatives, fires de carreres i activitats de mentoria.

- **Presa de decisions informades:**

Ajudar a l'alumnat a avaluar les seues opcions i prendre decisions informades sobre la seua educació i carrera futura. Açò implica proporcionar informació sobre requisits d'ingrés, oportunitats de finançament, perspectives laborals i tendències del mercat laboral, així com recolze en la planificació de trajectòries educatives i professionals.

- **Desenvolupament d'habilitats per a l'ocupació:**

Preparar a l'alumnat per a l'èxit en el món laboral proporcionant orientació sobre el desenvolupament d'habilitats per a l'ocupació, com a habilitats de comunicació, treball en equip, resolució de problemes, lideratge i gestió del temps. Açò pot incloure tallers de desenvolupament d'habilitats, pràctiques laborals, programes de mentoria i preparació per a entrevistes.

- **Recolze en la transició educativa i laboral:**

Brindar suport i orientació durant les transicions educatives i professionals, com la transició de l'educació secundària a l'educació superior, l'elecció d'una carrera, la cerca d'ocupació i l'adaptació a l'entorn laboral. Els serveis d'orientació poden incloure assessorament individualitzat, recursos d'informació, xarxes de contactes i seguiment continu després de la graduació.

L'orientació professional i acadèmica és fonamental per a ajudar a l'alumnat a prendre decisions educatives i professionals que s'alineen amb els seus interessos, habilitats i metes personals, i que els permeten aconseguir el seu màxim potencial en l'àmbit educatiu i laboral.

- **L'avaluació com a part fonamental del procés d'ensenyament-aprenentatge:**

L'avaluació és una part fonamental del procés d'ensenyament-aprenentatge que té com a objectiu mesurar el progrés i l'assoliment del alumnat en relació amb els objectius d'aprenentatge establits. A més de mesurar el rendiment acadèmic, l'avaluació compleix diverses funcions importants en el procés educatiu:

- **Retroalimentació per a l'aprenentatge:**

L'avaluació proporciona retroalimentació valuosa a l'alumnat sobre el seu acompliment, ajudant-ho a identificar les seues fortaleses i àrees de millora. Aquesta retroalimentació oportuna i específica els permet realitzar ajustos en el seu aprenentatge i millorar contínuament.

- **Guia per a l'ensenyament:**

Els resultats de l'avaluació proporcionen informació al professorat sobre el nivell de comprensió i domini de l'alumnat en relació amb els objectius d'aprenentatge. Açò permet al professorat ajustar el seu ensenyament, identificar àrees que necessiten major èmfasi i adaptar les seues estratègies pedagògiques per a satisfer les necessitats individuals de l'alumnat.

- **Promoció de l'aprenentatge autònom:**

En involucrar a l'alumnat en el procés d'avaluació, es fomenta la seua responsabilitat i autoreflexió sobre el seu propi aprenentatge. L'alumnat aprèn a establir metes, monitorar el seu progrés i prendre mesures per a millorar el seu acompliment acadèmic.

- **Mesurament de l'assoliment d'objectius:**

L'avaluació permet determinar si l'alumnat ha aconseguit els objectius d'aprenentatge establits. Açò proporciona informació important sobre

l'efectivitat del pla d'estudis i la qualitat de l'ensenyament, i orienta la presa de decisions per a futures millores.

- **Avaluació formativa i sumativa:**

L'avaluació pot ser formativa, centrada en el procés d'aprenentatge i dissenyada per a proporcionar retroalimentació contínua i suport per al desenvolupament de l'alumnat, o sumativa, centrada en el resultat final de l'aprenentatge i dissenyada per a mesurar el nivell d'assoliment de l'alumnat en un moment determinat.

Perquè l'avaluació siga efectiva, és important que siga vàlida, fiable, equitativa i transparent.

- **Gradualitat i progressió:**

La gradualitat i la progressió són dos principis fonamentals en el disseny i la implementació d'activitats d'ensenyament i aprenentatge. Aquests principis se centren en la idea que l'aprenentatge és un procés continu que es desenvolupa de manera gradual al llarg del temps, amb la introducció progressiva de conceptes, habilitats i complexitat cognitiva.

- **Gradualitat:**

La gradualitat es refereix al principi de dividir el contingut d'aprenentatge en unitats més xicotetes i manejables, que es presenten i es dominen de manera incremental i seqüencial. Açò permet a l'alumnat assimilar i consolidar els conceptes bàsics abans d'avançar cap a nivells de major complexitat. La gradualitat facilita el procés d'aprenentatge en evitar sobrecarregar a l'alumnat amb massa informació o dificultat al mateix temps, i els permet construir una base sòlida de coneixements i habilitats abans d'avançar a nivells més avançats.

- **Progressió:**

La progressió es refereix al principi de seqüenciar les activitats d'aprenentatge de manera que hi haja una progressió natural de dificultat i complexitat al llarg del temps. Açò implica dissenyar activitats i tasques que desafien gradualment a l'alumnat a mesura que desenvolupa les seues habilitats i competències. La progressió pot manifestar-se en diferents formes, com l'augment gradual de la complexitat dels problemes plantejats, l'aprofundiment en els conceptes presentats o l'ampliació de les habilitats aplicades.

- **Context del centre.**

El context del centre educatiu es refereix a l'entorn més ampli en el qual es troba la institució educativa i que influeix en el seu funcionament, cultura, recursos i relacions amb la comunitat. Aquest context pot incloure factors tant interns com a externs que impacten en l'experiència educativa del alumnat i en l'efectivitat de l'ensenyament i l'aprenentatge.

Alguns aspectes importants del context del centre educatiu inclouen:

- Ubicació geogràfica:

La ubicació física del centre educatiu pot tenir un impacte significatiu en el seu context. Els centres situats en àrees urbanes poden enfrontar desafiaments diferents als situats en àrees rurals, com a accés a recursos, diversitat cultural, infraestructura i seguretat.

- Demografia estudiantil:

La composició demogràfica de la població estudiantil, incloent factors com l'origen ètnic, socioeconòmic, lingüístic i cultural, pot influir en les necessitats i experiències de l'alumnat, així com en les pràctiques pedagògiques i de suport necessàries per a satisfer les seues necessitats.

- Recursos i finançament:

El context del centre educatiu inclou els recursos disponibles, com el personal docent i de suport, l'equipament, les instal·lacions físiques, el pressupost i els programes de finançament disponibles. Aquests recursos poden variar segons el context socioeconòmic i les polítiques de finançament educatiu.

- Cultura escolar i clima institucional:

La cultura escolar es refereix a les normes, valors, creences i pràctiques compartides pels membres de la comunitat escolar, incloent estudiants, personal docent, administratiu i famílies. El clima institucional es refereix a l'ambient emocional i relacional del centre educatiu, que pot afectar el benestar i el rendiment de l'alumnat.

- Relacions amb la comunitat:

El centre educatiu interactua amb el seu entorn comunitari, incloent famílies, organitzacions locals, empreses, institucions culturals i governamentals. Aquestes relacions poden influir en el suport, la col·laboració i els recursos disponibles per al centre educatiu, així com en les oportunitats d'aprenentatge i enriquiment per a l'alumnat .

En comprendre i considerar el context del centre educatiu, el professorat i líders escolars poden prendre decisions informades i dissenyar estratègies pedagògiques i de gestió que responguen a les necessitats i característiques específiques de la comunitat escolar. Açò contribueix a crear un ambient educatiu inclusiu, equitatiu i efectiu que promoga l'èxit acadèmic i el benestar de tot l'alumnat.

A més del context del centre educatiu, és important considerar el context del sector productiu i de l'entorn laboral en dissenyar programes educatius i activitats d'orientació professional. Aquests aspectes afegien una dimensió addicional al procés educatiu en connectar la formació acadèmica amb les necessitats i demandes del món laboral. Alguns aspectes rellevants a considerar són:

- Tendències i demandes del mercat laboral:

És important comprendre les tendències actuals i les projeccions futures del mercat laboral en termes d'indústries emergents, habilitats demandades i perfils professionals més sol·licitats. Açò pot influir en la selecció d'àrees d'estudi, especialitats i programes de formació oferits pel centre educatiu.

- Col·laboració amb empreses i ocupadors:

Establir aliances i col·laboracions amb empreses i ocupadors locals i regionals pot proporcionar oportunitats per a la realització de pràctiques laborals, passanties, visites industrials i projectes de col·laboració. Açò permet a l'alumnat adquirir experiència pràctica, desenvolupar habilitats rellevants i establir connexions amb el món laboral.

- Evolució tecnològica i digitalització:

L'avanç tecnològic i la digitalització estan transformant ràpidament l'entorn laboral, creant noves oportunitats i desafiaments en termes de competències digitals, habilitats tècniques i adaptabilitat. Els programes educatius han d'incorporar el desenvolupament d'habilitats digitals i la familiarització amb tecnologies emergents per a preparar a l'alumnat per al mercat laboral del futur.

- Necessitats de formació i capacitació:

Identificar les necessitats de formació i capacitació de la força laboral local pot guiar el disseny de programes educatius que siguin rellevants i efectius per a preparar a l'alumnat per a ocupacions disponibles en la regió. Açò pot implicar la consulta amb empreses i ocupadors per a comprendre els seus requeriments i expectatives en termes d'habilitats i competències laborals.

En considerar el context del sector productiu i de l'entorn laboral, els centres educatius poden dissenyar programes de formació més alineats amb les

necessitats del mercat laboral i proporcionar a l'alumnat les habilitats i competències necessàries per a tenir èxit en les seues futures carreres professionals. Açò contribueix a millorar l'ocupació de l'alumnat i a enfortir la connexió entre l'educació i el món laboral.

4.2 Estratègies metodològiques.

Principalment, s'utilitzaran les següents estratègies metodològiques:

– Estratègies expositives.

Les estratègies expositives són tècniques utilitzades pel professorat per a presentar informació de manera clara, organitzada i comprensible al alumnat. Aquestes estratègies se centren en la transmissió efectiva de coneixements, conceptes o procediments mitjançant l'explicació verbal, la demostració visual i altres recursos didàctics.

Algunes de les estratègies expositives més comunes inclouen:

▪ Conferències:

La conferència és una forma tradicional de presentar informació verbalment a l'alumnat. El professorat explica conceptes, teories o processos de manera sistemàtica i organitzada, utilitzant presentacions, pissarres o recursos audiovisuals per a recolzar l'exposició. És important mantenir l'atenció de l'alumnat a través de la varietat en la presentació i la interacció amb l'audiència.

▪ Classes magistrals:

Similar a les conferències, les classes magistrals són presentacions formals en les quals el docent explica i analitza un tema en profunditat. No obstant açò, les classes magistrals solen ser més dinàmiques i participatives, involucrant a l'alumnat en debats, discussions o activitats interactives per a fomentar una comprensió més profunda del contingut.

▪ Demostracions:

Les demostracions impliquen la presentació pràctica de conceptes o procediments mitjançant exemples concrets o exercicis pràctics. Açò pot incloure la realització d'experiments, la demostració de tècniques específiques o la resolució de problemes en temps real, la qual cosa ajuda a l'alumnat a visualitzar i comprendre millor el contingut presentat.

▪ Ús de recursos visuals:

Els recursos visuals, com a gràfics, diagrames, mapes conceptuals o vídeos, poden ajudar a complementar l'exposició verbal del professorat i facilitar la comprensió de l'alumnat. Aquests recursos poden utilitzar-se per a il·lustrar conceptes abstractes, mostrar relacions entre idees o proporcionar exemples concrets que reforcen l'aprenentatge.

- **Exemplificació:**

L'exemplificació implica l'ús d'exemples específics i rellevants per a il·lustrar conceptes o principis abstractes. Els exemples poden provenir de la vida real, de l'experiència personal del docent o de casos pràctics relacionats amb el contingut del curs, la qual cosa ajuda a l'alumnat a connectar la teoria amb la pràctica i a aplicar els conceptes apresos a situacions concretes.

En utilitzar estratègies expositives de manera efectiva, el professorat pot facilitar el procés d'ensenyament-aprenentatge, proporcionant a l'alumnat una base sòlida de coneixements i habilitats que poden aplicar en diversos contextos.

- **Flipped Classroom (Aula invertida).**

El model de Flipped Classroom, o aula invertida, és una estratègia metodològica que reverteix la tradicional dinàmica d'ensenyament en l'aula. En aquest enfocament, l'alumnat adquireix el contingut d'aprenentatge fóra de l'aula, generalment a través de recursos com vídeos, lectures o activitats interactives, abans d'assistir a la classe presencial. Una vegada en l'aula, el temps es dedica principalment a l'aplicació activa del coneixement, mitjançant activitats pràctiques, discussions grupals, resolució de problemes o projectes col·laboratius. Açò permet que el professor es convertisca en un facilitador de l'aprenentatge, brindant suport individualitzat, aclarint dubtes i fomentant la participació activa de l'alumnat. El model de Flipped Classroom cerca promoure un aprenentatge més autònom, significatiu i personalitzat, al mateix temps que maximitza el temps d'interacció entre alumnat i professorat durant les classes presencials.

- **Aprenentatge Basat en Projectes (ABP).**

L'Aprenentatge Basat en Projectes (ABP) és una estratègia metodològica que involucra a l'alumnat en la planificació, disseny i execució de projectes significatius i autèntics per a aconseguir objectius d'aprenentatge específics. En lloc de seguir un currículum predeterminat de manera lineal, l'alumnat treballa en projectes que aborden preguntes o problemes complexos, permetent-los explorar temes en profunditat i aplicar conceptes i habilitats de manera pràctica.

L'ABP generalment segueix un procés que inclou les següents etapes:

- **Selecció del tema i disseny del projecte:**

L'alumnat tria un tema d'interès i rellevància per a ells, i col·laboren en el disseny d'un projecte que aborde aspectes específics del tema seleccionat. Aquest procés implica la identificació d'objectius d'aprenentatge, la definició de rols i responsabilitats, i la planificació de recursos i activitats.

- **Recerca i exploració:**

L'alumnat duu a terme recerques per a obtenir informació rellevant sobre el tema del projecte, utilitzant una varietat de fonts i mètodes de recerca. Aquesta etapa fomenta la curiositat, l'autonomia i el pensament crític, mentre l'alumnat explora diferents perspectives i enfocaments.

- **Planificació i desenvolupament:**

L'alumnat dissenya i desenvolupa el projecte, seguint el pla establert i aplicant els coneixements i habilitats adquirits durant la recerca. Aquesta etapa pot incloure la creació de productes tangibles o intangibles, com a informes, presentacions, models, o solucions tecnològiques, depenent de la naturalesa del projecte.

- **Implementació i avaluació:**

L'alumnat implementa el seu projecte i avalua la seua efectivitat en la consecució dels objectius d'aprenentatge establerts. Es fomenta la reflexió i la retroalimentació contínua durant tot el procés, permetent a l'alumnat identificar assoliments, desafiaments i àrees de millora.

L'ABP promou un aprenentatge actiu, col·laboratiu i contextualitzat, on l'alumnat assumeix un paper actiu en la construcció del seu propi coneixement. En treballar en projectes significatius i autèntics, l'alumnat desenvolupa habilitats de resolució de problemes, comunicació, treball en equip i pensament crític, preparant-los per a enfrontar desafiaments del món real en el seu futur personal i professional.

- **Aprenentatge Cooperatiu:**

L'aprenentatge cooperatiu és una estratègia pedagògica en la qual l'alumnat treballa en grups xicotets per a aconseguir metes d'aprenentatge comuns. A diferència de l'aprenentatge competitiu o individualista, en l'aprenentatge cooperatiu, l'alumnat col·labora entre si per a aconseguir l'èxit acadèmic, compartint recursos, idees i habilitats.

Aquesta estratègia promou la interdependència positiva, on cada membre del grup és responsable de l'aprenentatge propi i del dels altres. Es fomenta la participació equitativa, de manera que tot l'alumnat contribueix al treball en equip i té l'oportunitat d'expressar les seues idees. A més, es promouen habilitats socials com la comunicació efectiva, la resolució de conflictes i el treball en equip.

L'aprenentatge cooperatiu pot implementar-se de diverses formes, com el treball en parelles, grups de discussió, projectes col·laboratius o aprenentatge basat en problemes. L'objectiu principal és crear un ambient de suport mutu on l'alumnat se senta motivat a aprendre conjuntament i es beneficia de les diferents perspectives i experiències del reste.

4.3 Activitats.

En totes les **unitats didàctiques** utilitzarem el següent esquema d'actuació:

– **Introducció.**

Mitjançant una classe magistral el professor o professora introduirà els continguts bàsics de la unitat didàctica. Les explicacions, que se sustentaran principalment en exemples, utilitzaran recursos variats. Si afavorirà la participació de l'alumnat perquè pugui expressar els seus dubtes i opinions.

Així mateix, si fóra necessari, es realitzarà una demostració de les habilitats o tècniques necessàries associades a la unitat didàctica.

– **Activitat X.**

Explicació de l'activitat X.

– **Activitat I.**

Explicació de l'activitat I.

– **Activitats d'ampliació.**

En totes les unitats didàctiques, es proposaran activitats d'ampliació per a aprofundir en aspectes relacionats amb els resultats d'aprenentatge associats a la unitat didàctica.

– **Activitats de reforç.**

En cadascuna de les unitats didàctiques, es proposaran activitats de reforç perquè l'alumnat que haja tingut algun tipus de dificultat en el procés d'ensenyament-aprenentatge pugui adquirir els resultats d'aprenentatge associats a la unitat didàctica.

Així mateix, les **sessions** del mòdul professional s'estructuraran de la següent manera:

1. El professor o professora realitzarà un breu resum de les activitats realitzades en la sessió anterior.
2. El professor o professora explicarà els objectius de la sessió així com les activitats d'ensenyament-aprenentatge que es van a realitzar.

3. Realització de les activitats proposades: exposició de continguts, demostració d'habilitats o tècniques, realització del projecte o realització de cas d'estudi.
4. Al final de la sessió, el professor o professora realitzarà una síntesi de les activitats realitzades durant la sessió i indicarà què aspectes són essencials per a la pròxima sessió.

4.4 Recursos generals.

En totes les unitats didàctiques s'utilitzaran els següents recursos didàctics:

- Recursos personals:
 - Professorat titular.
- Recursos organitzatius:
 - Aula.
 - Taller.
 - Biblioteca.
- Recursos materials:
 - Equipament:
 - ▶ Maquinari:
 - Ordinadors.
 - Servidors.
 - Autòmat.
 - ▶ Programari:
 - Entorn de treball: Lliurex
 - Eines de simulació i virtualització:
 - Cisco Packet Tracer.
 - Oracle VirtualBox.
 - ▶ Recursos TIC:
 - Centre Digital Col·laboratiu:
 - Plataforma d'aprenentatge Aules.
 - Microsoft Office 365.
 - Microsoft Teams.
 - ▶ Documentació:
 - Documentació elaborada pel professorat.

- Pàgines web.
- Presentacions.
- Vídeo-tutorials.

En l'apartat [13.1. Annex I: Desenvolupament de les unitats didàctiques](#), per a cada unitat didàctica, s'indica els recursos específics que s'utilitzaran.

4.5 Agrupaments.

S'utilitzaran els següents tipus d'agrupament:

– Gran grup o grup classe:

Tots els alumnes i alumnes participen com un sol grup, compartint els mateixos objectius, continguts i activitats d'ensenyament-aprenentatge.

S'utilitzarà aquest tipus d'agrupament amb estratègies metodològiques expositives, per a introduir els continguts essencials; o demostratives, per a mostrar les habilitats i tècniques associades a la seqüència didàctica corresponent i també per realitzar el projecte intermodular.

Per tant, aquest tipus d'agrupament s'utilitzarà majoritàriament a l'inici i a la finalització de les unitats didàctiques i per realitzar el projecte intermodular.

– Treball en equip:

L'alumnat s'agruparà en equips de dos persones.

Aquest tipus d'agrupament s'utilitzarà amb estratègies metodològiques en les quals la col·laboració i la cooperació siga part essencial del procés d'ensenyament-aprenentatge:

- Aprenentatge Basat en Projectes (ABP).
- Aprenentatge Cooperatiu.

– Treball individual:

L'alumnat realitza les activitats de manera individual, de forma autònoma o amb l'ajuda del professorat.

Aquest tipus d'agrupament s'utilitzarà amb estratègies metodològiques en les quals l'alumnat haja d'interioritzar aprenentatges i desenvolupar habilitats bàsiques, en les quals es treballaran essencialment continguts i es realitzaran exercicis o activitats bàsiques.

5 PROCEDIMENT D'AVALUACIÓ I DE QUALIFICACIÓ.

5.1 Activitats d'avaluació, instruments d'avaluació i criteris d'avaluació.

El procediment d'avaluació té les següents finalitats¹³:

- Regular el procés d'aprenentatge competencial de l'alumnat mitjançant l'avaluació objectiva i enfocada a l'obtenció de les competències associades als diferents mòduls professionals, a través de la consecució dels resultats d'aprenentatge d'acord amb els criteris d'avaluació associats per a cadascun d'ells prenent com a referència els objectius, expressats en els resultats d'aprenentatge d'acord amb els criteris d'avaluació associats per a cadascun d'ells.
- Informar dels assoliments de l'alumnat al final d'un procés d'aprenentatge competencial per a la seua certificació.
- Implementar una avaluació contínua, formativa i integradora que ajude a l'alumnat a adquirir autonomia i saber acte regular-se.
- Promoure l'ús generalitzat d'instruments, tècniques i eines o assistents de l'avaluació variats, diversos i adaptats a les diferents situacions d'aprenentatge i metodologies, permetent la valoració objectiva del procés d'avaluació per competències i la qualificació.

L'avaluació tindrà un caràcter continu, formatiu i integrador durant tot el procés d'ensenyament de l'alumnat i estarà enfocada a l'obtenció de les competències associades als diferents mòduls professionals, prenent com a referència els objectius, expressats en els resultats d'aprenentatge, d'acord amb els criteris d'avaluació associats per a cadascun d'ells. A més, serà flexible en temps i recursos adaptant-se als diferents ritmes d'aprenentatge i característiques de l'alumnat.

En tot procés d'avaluació i qualificació podem diferenciar tres elements bàsics: activitats d'avaluació, instruments d'avaluació i instruments de qualificació.

Les **activitats d'avaluació** concreten el procediment que es va a utilitzar per a arrebregar informació del procés d'aprenentatge de l'alumnat. Són productes, evidències o acompliments avaluables, en diferents i variats formats i suports que ens aporten informació concreta susceptible de ser analitzada.

En totes les unitats didàctiques s'utilitzaran un subconjunt de les següents activitats d'avaluació:

- Observació sistemàtica:
 - Participació, intervenció i aportació en les dinàmica diària de la classe.

¹³ Nova ordre d'avaluació (art. 3 i seg.)

- Acompliment de diferents destreses.
- Intervenció amb i entre l'alumnat:
 - Diàlegs, oberts i guiats.
 - Presentacions.
 - Realització d'entrevistes.
 - Participació en assemblees, col·loquis o debats.
 - Participació en jocs de rol.
 - Qüestionaris d'autoavaluació.
 - Qüestionaris de coavaluació.
 - Formalització de contractes d'avaluació o d'aprenentatge.
- Anàlisi de processos, tasques i produccions de l'alumnat:
 - Proves obertes.
 - Proves de correcció objectiva.
 - Exercicis.
 - Pràctiques.
 - Projectes.
 - Estudis de cas.
 - Informes.
 - Treballs.
 - Mapes conceptuals, esquemes, resums o diagrames.
 - Construcció de maquetes o dissenys tècnics.
 - Desenvolupament de demostracions.
 - Proves d'execució tècnica.
 - Presentacions digitals.
 - Exposicions orals.
 - Quadern de treball.
 - Portafolis

- Diari d'aprenentatge.
- Enregistrament d'àudio o d'audiovisuals.

Els **instruments d'avaluació** són les eines que, una vegada analitzades les activitats d'avaluació, ens permeten valorar els processos i els resultats d'aprenentatge de l'alumnat.

L'instrument d'avaluació proporciona una estructura que permet la recollida de dades de l'acompliment de l'estudiant d'una manera sistemàtica i consistent.

En totes les unitats didàctiques s'utilitzarà un subconjunt dels següents instruments d'avaluació:

- Llista de control.
- Escala de valors.
- Rúbrica.

Aquests instruments d'avaluació seran **instruments de qualificació** quan s'utilitzen per a assignar una qualificació numèrica a l'acompliment de l'alumnat.

5.2 Avaluacions.

Es realitzaran tres tipus de sessions d'avaluació¹⁴: inicial, parcial i final.

5.2.1 Avaluació inicial.

Abans de la finalització del primer mes lectiu del curs, es realitzarà una sessió d'avaluació inicial amb els següents propòsits:

- Conèixer les característiques, competències i la formació prèvia de l'alumnat.
- Conèixer l'experiència professional prèvia relacionada amb el perfil professional per a situar-ho i orientar-ho.
- Ajustar les programacions didàctiques a partir de la informació arrellegada en els dos apartats anteriors.
- Quant al projecte intermodular, es reajustarà aquest projecte a partir de la informació arrellegada en aquesta avaluació inicial.

L'avaluació inicial de l'alumnat es realitzarà per tot l'equip docent, sent el tutor o tutora el responsable de coordinar tot el procés.

En l'avaluació inicial no s'emetrà cap qualificació.

14 O d'avaluació (art. 18)

5.2.2 *Avaluacions parcials.*

En finalitzar cada trimestre, es realitzarà una avaluació parcial, de caràcter informatiu, en les quals s'avaluarà el progrés de l'alumnat en la consecució dels resultats d'aprenentatge i les competències professionals, personals i socials.

En les sessions d'avaluació parcials, s'analitzarà tant la progressió de cada estudiant de manera individual, com a global del grup, amb l'objectiu de prendre decisions que afavorisquen el desenvolupament de les competències.

Així mateix, haurà d'avaluar-se la pràctica docent per a adequar les estratègies metodològiques a les necessitats detectades.

En les sessions d'avaluació parcials s'informarà a cada estudiant mitjançant una qualificació numèrica, entre 1 i 10.

La informació proporcionada a l'alumnat o a les seues famílies en les avaluacions parcials ha de considerar-se com una part del procés d'avaluació contínua amb l'únic objectiu de proporcionar informació de retroalimentació útil per a la millora del procés d'aprenentatge de l'alumnat.

En les avaluacions parcials s'informarà únicament dels resultats d'aprenentatge avaluats i qualificats de manera completa en el trimestre corresponent.

Les qualificacions de les avaluacions parcials no s'utilitzaran en cap cas per al càlcul de la qualificació final del mòdul professional.

5.2.3 *Avaluació final ordinària.*

L'avaluació final es realitza una vegada finalitzat el període formatiu del mòdul professional, assignant per a cada estudiant una qualificació numèrica, entre 1 i 10.

L'objectiu d'aquesta sessió és comprovar el grau en què l'alumnat ha aconseguit els resultats d'aprenentatge i les competències professionals, personals i socials associades al mòdul professional.

5.2.3.1.1 Alumnat que no haja perdut el dret a l'avaluació contínua.

En l'avaluació final ordinària, per a l'alumnat que no haja perdut el dret a l'avaluació contínua, s'aplicaran els criteris de qualificació establits en l'apartat [5.6 Criteris de qualificació](#), utilitzant per a açò les qualificacions obtingudes al llarg del curs.

5.2.3.1.2 Alumnat que haja perdut el dret a l'avaluació contínua.

L'alumnat que haja perdut el dret a l'avaluació contínua, abans de l'avaluació final, haurà d'avaluar-se de tots els resultats d'aprenentatge utilitzant, principalment, les següents activitats d'avaluació:

- Prova oberta

- Prova de correcció objectiva

Per al càlcul de la qualificació final del mòdul professional s'aplicaran els criteris de qualificació establits en l'apartat [5.6 Criteris de qualificació](#), utilitzant per a açò únicament les qualificacions obtingudes en aquestes activitats d'avaluació.

5.2.4 *Avaluació final extraordinària.*

Hi haurà una convocatòria extraordinària en Juny, versant en aquest cas una prova oberta i un altra de correcció objectiva sobre tots els continguts del mòdul. Serà requisit per a fer aquestes proves presentar les activitats, exercicis o projectes proposats pel professorat per a aquesta mateixa data.

En l'avaluació extraordinària l'alumnat haurà d'avaluar-se de tots els resultats d'aprenentatge utilitzant, principalment, les següents activitats d'avaluació:

- Prova oberta
- Prova de correcció objectiva

Per al càlcul de la qualificació final del mòdul professional s'aplicaran els criteris de qualificació establits en l'apartat [5.6 Criteris de qualificació](#), utilitzant per a açò únicament les qualificacions obtingudes en aquestes activitats d'avaluació.

Excepcionalment, l'alumnat que tinga 2 resultats d'aprenentatge o menys suspesos podrà recuperar únicament els resultats d'aprenentatge suspesos.

5.2.4.1 Classes de repàs

En el tercer trimestre es realitzaran algunes hores (2 o 3) de repàs setmanals. Serviran a l'alumnat per a preparar la prova oberta i la prova de correcció objectiva extraordinària i també per a intentar pujar les qualificacions de les activitats realitzades durant el curs. Es pot oferir també la possibilitat de realitzar un projecte global que supose un percentatge de la qualificació final extraordinària.

5.3 Informació a l'alumnat o, si escau, a les famílies del procediment d'avaluació i qualificació.

El professorat informará a l'alumnat i a les seues famílies, en el cas d'alumnat menor d'edat, del procediment d'avaluació i qualificació en els següents moments:

- Inici de curs:
 - Elements curriculars del mòduls professionals, especialment, els següents:
 - ▶ Competències professionals, personals i socials.
 - ▶ Objectius generals.

- ▶ Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació.
 - ▶ Continguts.
 - Relació entre els diferents elements curriculars.
 - Ponderació de cada resultat d'aprenentatge per al càlcul de qualificació final del mòdul professional.
 - Per a cada resultat d'aprenentatge, ponderació de cada criteri d'avaluació per al càlcul de la qualificació del resultat d'aprenentatge.
 - Per a cada criteri d'avaluació, instruments d'avaluació o evidències que s'aplicaran.
- A l'inici de cada resultat d'aprenentatge:
 - Breu recordatori dels criteris d'avaluació i dels instruments d'avaluació que s'utilitzaran amb els seus percentatges.
 - Durant el desenvolupament de cada resultat d'aprenentatge:
 - Retroalimentació a través d'orientacions, correccions i seguiment de les seues produccions per a dur a terme una avaluació formativa i formadora.
 - En finalitzar cada resultat d'aprenentatge o cada avaluació parcial:
 - Per a cada resultat d'aprenentatge treballat, qualificació obtinguda i, en cas de ser inferior a 5, informació rellevant per a la seua recuperació (activitats d'avaluació a desenvolupar, instruments d'avaluació i moments en els quals es realitzarà la recuperació).
 - En finalitzar la sessió d'avaluació final ordinària:
 - Informe de recuperació dels RA pendents de superació amb indicacions de les activitats necessàries per a recuperar-los, així com la naturalesa i característiques dels instruments d'avaluació que s'utilitzaran en el període de recuperació.

5.4 Pèrdua del dret a l'avaluació contínua.

L'avaluació tindrà un caràcter continu, formatiu i integrador durant tot el procés d'ensenyament de l'alumnat¹⁵.

L'alumnat que supere el 15% d'inassistència de forma injustificada (diferents a motius laborals, malaltia o valoracions pròpies a criteri dels centres o departaments), perdrà el dret a l'avaluació contínua.

¹⁵ Nova ordre d'avaluació (art. 8)

El professorat notificarà a l'alumnat quan arribe al 10% d'inassistència injustificada de la possibilitat de pèrdua de l'avaluació contínua.

En el present mòdul professional, que té una durada de **176 hores**, l'alumnat serà informat de la possibilitat de la pèrdua d'avaluació contínua quan arribe a les **18 hores** d'inassistència injustificada i perdrà el dret a l'avaluació contínua quan arribe a les **27 hores** d'inassistència injustificada.

5.5 Procediment i criteris de recuperació.

Únicament l'alumnat **que no haja perdut el dret a l'avaluació contínua** podrà acollir-se a aquest pla de recuperació.

El procediment de recuperació serà el següent:

- Si l'alumnat ha suspès **3 o més resultats d'aprenentatge (unitats formatives)**, no ha assolit els objectius del mòdul professional. Així i tot, se li donarà una última oportunitat en forma de prova oberta i prova de correcció objectiva final de tots els resultats d'aprenentatge o unitats formatives desenvolupades durant el curs abans de l'avaluació ordinària on haurà de demostrar que, contràriament al que s'ha vist fins al moment, sí que ha assolit els objectius del curs.
- Si l'alumnat ha suspès **2 o menys resultats d'aprenentatge (unitats formatives)**, se li faran proves obertes i proves de correcció objectiva de recuperació abans de l'avaluació ordinària. Aquestes proves substituiran la qualificació obtinguda en el seu moment per les proves equivalents. La qualificació de les activitats realitzades durant el curs no es recupera i continua vigent per a realitzar la mitjana ponderada. Una vegada realitzades les recuperacions, per a aprovar necessitarà complir les condicions generals.

5.6 Criteris de qualificació.

5.6.1 Càlcul de la qualificació.

La qualificació del mòdul professional s'obté d'un càlcul ponderat de tots els resultats d'aprenentatge que resumeixen totes les qualificacions obtingudes durant el curs. El curs passat aquestes ponderacions van ser: RA-1 – 15%, RA-2 – 20%, RA-3 – 15%, RA-4 – 10%, RA-5 – 15%, RA-6 – 15%, RA-7 – 0% i RA-8 – 10%.

El mòdul professional està dividit en 8 unitats formatives que corresponen a cadascun dels resultats d'aprenentatge i que s'avaluen individualment.

El càlcul de la qualificació d'un resultat d'aprenentatge es realitzarà a partir de la mitjana ponderada de les qualificacions dels criteris d'avaluació (CA), atenent al seu nivell de rellevància (bàsic, intermedi o avançat).

El nivell de cada criteri d'avaluació s'estableix en l'apartat [3.5. Resultats d'aprenentatge \(RA\) i criteris d'avaluació \(CA\)](#).

En l'apartat [5.6.2. Ponderació dels resultats d'aprenentatge i dels criteris d'avaluació](#) s'estableix la ponderació de cada criteri d'avaluació.

El càlcul de la qualificació d'un criteri d'avaluació es realitzarà a partir de la mitjana ponderada de les qualificacions de tots els instruments de qualificació (IQ) que computen en aquest criteri d'avaluació. Aquests instruments de qualificació podran ser proves obertes, proves de correcció objectiva, activitats pràctiques i activitats realitzades en el projecte interdisciplinar (veure annex IV). Dins de l'avaluació de les activitats pràctiques i les activitats del projecte interdisciplinar es tindran en compte també els components actitudinals. Segons el grau d'acompliment de cada IQ s'estableix un valor numèric entre 0 i 4 (Excel·lent: 4, Notable: 3, Suficient: 2, Insuficient: 1 i Molt deficient: 0). La mitjana ponderada de tots aquests valors dels instruments de qualificació establirà un valor numèric que qualificarà el CA en un valor numèric (entre 0 i 10) i aquesta dada s'usarà més endavant per calcular el grau d'acompliment del RA associat i que també tindrà un valor numèric entre 0 i 10.

Per a comptabilitzar cada RA en el còmput total de la qualificació del mòdul cal tindre un valor mínim d'un 5 de grau d'acompliment en cadascun dels RA i excepcionalment com a màxim només 2 RA podran tindre una valor inferior a 5 i superior a 4. Si és així, el mòdul es supera o aprova si computant tots els RA qualificats es té un grau d'acompliment amb un valor d'un 5 com a mínim.

Si no es supera el mòdul, l'alumnat podrà recuperar o incrementar el valor numèric dels RA que o bé no superen el 4 per poder establir la mitjana ponderada o bé tot i superar el 4 per fer la mitjana ponderada, el seu valor resulta insuficient per poder arribar al 5 del total que s'ha establert com a valor mínim.

Aquesta recuperació dels RA amb els seus CA es realitzarà abans de l'avaluació ordinària amb els instruments d'avaluació o de qualificació més pertinents segons els CA amb menys grau d'acompliment obtingut i que seran els que caldrà que recupere i que es tornaran a qualificar. Aquests IA o IQ podran ser: bé exàmens en forma de prova escrita amb exercicis a desenvolupar i prova objectiva tipus test, bé proves pràctiques on l'alumnat instal·la, configura i comprova distints serveis usant màquines virtuals, bé ambdues tipus de proves combinades.

Cas de no superar el mòdul en l'avaluació ordinària, l'alumnat haurà de recuperar el mòdul durant el tercer trimestre, és a dir, en l'avaluació extraordinària. Durant el tercer trimestre s'establiran classes de repàs i també un pla de recuperació personalitzat per a l'alumnat on s'incidirà en l'aprenentatge dels CA amb menor grau d'acompliment i en la qualificació dels mateixos amb els IA o IQ més pertinents.

Cas d'alumnat que no puga assistir a les classes de repàs o no puga seguir a distància el pla de recuperació personalitzat per estar realitzant la FCT o per qualsevol altre motiu justificat, se li qualificaran a final de curs els CA amb menor grau d'acompliment amb els IA o IQ més pertinents que podran ser: bé exàmens en forma de prova escrita amb exercicis a desenvolupar i prova objectiva tipus test, bé proves pràctiques on l'alumnat instal·la, configura i comprova distints serveis usant màquines virtuals, bé ambdues tipus de proves combinades.

5.6.2 Ponderació dels resultats d'aprenentatge i dels criteris d'avaluació.

RA 1			RA 2			RA 3			RA 4			RA 5			RA 6			RA 7			RA 8		
15 %			20 %			15 %			10%			15 %			15 %			0 %			10 %		
CA	N	%	CA	N	%	CA	N	%	CA	N	%	CA	N	%	CA	N	%	CA	N	%	CA	N	%
a	B	10	a	B	5	a	B	30	a	B		a	B	25	a	B	20	a	B		a	I	40
b	B	5	b	B	10	b	I	15	b	I		b	I	15	b	I	15	b	I		b	I	10
c	I	15	c	I	10	c	B	15	c	I		c	A	20	c	I	15	c	I		c	B	15
d	I	30	d	I	25	d	I	15	d	B		d	A	5	d	B	20	d	B		d	B	15
e	I	10	e	A	10	e	I	5	e	A		e	I	10	e	I	10	e	A		e	I	NA
f	I	10	f	A	15	f	I	10	f	I		f	I	8	f	I	10	f	A		f	A	NA
g	A	10	g	A	15	g	I	10	g	B		g	A	2	g	A	10	g	I		g	I	NA
h	I	10	h	I	10							h	I	8							h	I	10
												i	A	7							i	B	10
																					j	A	NA

Taula 1: RA: resultat d'aprenentatge; CA: criteri d'avaluació; N: nivell (B, bàsic; I, intermedi; A, avançat); %: pes de cada CA per al càlcul de la qualificació del RA (NA: No Avaluat/Qualificat).

5.6.3 *Altres consideracions*

Si un alumne o alumna participa en la còpia parcial o completa d'un instrument d'avaluació obtindrà la qualificació de zero en el corresponent instrument de qualificació.

Si un alumne o alumna, sense motiu justificat, lliura fora de termini un instrument d'avaluació obtindrà la qualificació de zero en el corresponent instrument de qualificació.

5.7 Alumnat que cursa el mòdul professional com a pendent

L'alumnat que curse el mòdul professional com a pendent tindrà les mateixes condicions i oportunitats que l'alumnat que curse el mòdul professional per primera vegada i que ja s'han especificat.

6 MESURES DE RESPOSTA EDUCATIVA PER A LA INCLUSIÓ.

El professorat del mòdul professional, haurà de participar de forma activa en dos aspectes en relació a la resposta educativa per a la inclusió¹⁶:

- La organització de la resposta educativa en els centres docents, en el marc de l'educació inclusiva, amb la finalitat de garantir l'accés, la participació, la permanència i el progrés de tot l'alumnat, com a nucli del dret fonamental a l'educació i des dels principis de qualitat, igualtat d'oportunitats, equitat i accessibilitat universal.
- La detecció de les barreres a la inclusió, la identificació de les necessitats específiques de suport educatiu i les necessitats de compensació de desigualtats, en l'àmbit educatiu i administratiu.

La resposta educativa per a la inclusió en un centre educatiu s'organitza en quatre nivells¹⁷:

- *Primer nivell de resposta*: es dirigeix a tota la comunitat educativa i a les relacions del centre amb l'entorn sociocomunitari i ho constitueixen les mesures que impliquen els processos de planificació, la gestió general i l'organització dels suports del centre.
- *Segon nivell de resposta*: es dirigeix a tot l'alumnat del grup-classe i ho constitueixen les mesures generals programades per a un grup-classe que impliquen suports ordinaris.
- *Tercer nivell de resposta*: ho constitueixen les mesures dirigides a l'alumnat que requereix una resposta diferenciada, individualment o en grup, que impliquen suports ordinaris addicionals.
- *Quart nivell de resposta*: ho constitueixen les mesures dirigides a l'alumnat amb necessitats específiques de suport educatiu que requereix una resposta personalitzada i individualitzada de caràcter extraordinari que implique suports especialitzats addicionals.

Així mateix, els centres, en les programes de formació professional, facilitaran itineraris adaptats als diferents ritmes i possibilitats d'aprenentatge de cada alumna i alumne, amb una organització que permeta les adaptacions, la provisió de suports materials o personal d'accés i les mesures flexibles que possibiliten la consecució dels objectius encaminats a l'obtenció total o parcial de la titulació¹⁸.

16 D 104/2018, de 27 de juliol (art. 1)

17 D 104/2018, de 27 de juliol (art. 14)

18 D 104/2018, de 27 de juliol (art. 27)

En compliment de l'indicat anteriorment, en aquesta programació didàctica, dintre del **segon nivell** de resposta educativa per a la inclusió, en totes les unitats didàctiques, es plantejaran activitats específiques de dos tipus:

- *Activitats de reforç*, per a l'alumnat que no ha aconseguit els objectius ni desenvolupat les competències associades a la unitat didàctica.
- *Activitats d'ampliació*, per a l'alumnat que, una vegada aconseguits els objectius i les competències associades a la unitat didàctica, vulga ampliar els seus coneixements i les seues capacitats.

Així mateix, en l'apartat [7. Elements transversals](#), s'inclouran actuacions que fomenten la igualtat, la convivència, la salut i el benestar.

Igualment, dins del **tercer nivell** de resposta educativa per a la inclusió, es realitzaran adequacions personalitzades de la programació didàctica per a l'alumnat que necessite una resposta diferenciada respecte al grup-classe¹⁹. Aquestes adequacions es realitzaran en coordinació amb el departament d'Orientació.

Finalment, dins del **quart nivell** de resposta educativa per a la inclusió, sota la supervisió i orientació del departament d'Orientació, el professorat treballarà de manera coordinada amb la resta de l'equip docent per a la detecció, seguiment i atenció d'alumnat amb necessitats específiques de suport educatiu que requereisca una resposta personalitzada i individualitzada de caràcter extraordinari que implique suports especialitzats addicionals.

Dins d'aquest quart nivell, la avaluació es durà a terme tenint en compte les adaptacions necessàries en els processos d'aprenentatge i avaluació, quant a metodologia, ampliació de temps i de recursos de les persones amb necessitats específiques de suport educatiu o formatiu, sense que les mateixes puguin minorar les qualificacions. En aquests casos i quan es detecte un progrés no adequat de la persona en formació, des de la tutoria s'efectuarà seguiment i acompanyament per a assegurar els suports individualitzats necessaris. En el cas d'organitzacions curriculars adaptades, els referents seran els mateixos, és a dir els objectius expressats en resultats d'aprenentatge, els criteris d'avaluació i les competències.

19 O 20/2019, de 30 d'abril (art. 14) i Nova ordre d'avaluació (art. 2)

7 ELEMENTS TRANSVERSALS.

“Tot currículum de la formació professional tindrà per objectiu facilitar el desenvolupament formatiu professional de les persones, promovent la seua formació integral, contribuint al desenvolupament de la seua personalitat en totes les seues dimensions, així com a l'enfortiment econòmic del país, del teixit productiu i el seu posicionament en la nova economia, a partir de la qualificació de la població activa i de la satisfacció de les seues necessitats formatives a mesura que es produeixen.

A tal fi haurà d'incorporar continguts culturals, científics, tecnològics i organitzatius, així com continguts vinculats a la digitalització, la defensa de la propietat intel·lectual i industrial, la sostenibilitat, la innovació i recerca aplicada, l'emprenedoria, la versatilitat tecnològica, les habilitats per a la gestió de la carrera professional, les relacions laborals, la prevenció de riscos laborals i mediambientals, la responsabilitat professional, les habilitats interpersonals, els valors cívics, la participació ciutadana i la igualtat efectiva entre homes i dones²⁰.

En concret, en el desenvolupament curricular d'aquest mòdul professional, s'incorporaran els següents elements transversals:

- Capacitat per al treball individual.
- Capacitat per al treball en equip.
- Capacitat per a avaluar de manera crítica el treball desenvolupat.
- Capacitat d'aprendre de manera permanent, contínua i autònoma.
- Capacitat per a l'ús de llengües estrangeres, en concret, l'anglès.

20 EL 3/2022, de 31 de març (art. 13.a)

8 ACTIVITATS COMPLEMENTÀRIES I EXTRAESCOLARS.

No es realitzaran activitats complementàries o extraescolars específiques d'aquest mòdul professional, sinó que l'alumnat participarà en les activitats organitzades de manera conjunta per tot el professorat del departament didàctic de la família professional.

9 NORMES D'ORGANITZACIÓ, FUNCIONAMENT I CONVIVÈNCIA.

9.1 Prevenció de riscos laborals.

Pel que fa a la prevenció de riscos laborals, cal considerar que l'àmbit laboral més comú d'aquests tècnics seran les oficines i centres de procés de dades. Alguns dels principals riscos i les mesures de prevenció són:

Riscos	Mesures preventives
Postures incorrectes	<ul style="list-style-type: none">- Situar l'alçada de la cadira de manera que, recolzant la mà sobre la taula, l'avantbraç quedi en posició horitzontal- Els peus han de recolzar perfectament a terra- El respall de la cadira ha de ser recte i gradual en alçada
Il·luminació incorrecta. Fatiga visual	<ul style="list-style-type: none">- El tauler de la taula ha de ser de color clar- Les superfícies de treball no han de ser brillants sinó mates- La llum ha d'entrar preferiblement pel costat esquerre- Les lluminàries han de proporcionar un nivell d'il·luminació constant i adequat a la tasca
Caigudes i cops per bolcades de cadires	<ul style="list-style-type: none">- No seure només sobre la vora davantera del seient- En sòls lliscants, prestar atenció als desplaçaments involuntaris de la cadira- Regular el seient i respall d'acord amb la persona que la faci servir
Pantalles de visualització de dades: <ul style="list-style-type: none">● Malestars de cap● Molèsties oculars● Dolors d'espatlles, braços...	<ul style="list-style-type: none">- La pantalla ha de permetre el gir i inclinacions- Bon contrast entre caràcters i fons- Distància recomanable l'ull a la pantalla: 45-60 cm- Lluminaària entre 300-500 lux- Temperatura entre 22-24 ° C

Riscos	Mesures preventives
	- Humitat relativa entre 50 i 60% - Soroll: no sobrepassar els 55 db
Ritme de treball: fatiga física i mental	- Realitzar lleugers moviments i exercicis per relaxar la musculatura del coll i esquena - Realitzar pauses curtes de descans - Organització del treball evitant puntes
Descàrrega elèctrica per mal estat de les instal·lacions o els aparells	- Revisió periòdica d'instal·lacions i equips per especialistes - No sobrecarregar endolls - No utilitzar allargadors en mal estat - En cas de dubte o avaria avisar un electricista

9.2 Normes d'aules i tallers.

9.2.1 Aula d'informàtica.

Les normes bàsiques són:

- ◆ Ús adequat del maquinari.
- ◆ No es pot usar el telèfon mòbil.
- ◆ No es pot menjar ni beure.

9.2.2 Taller de xarxes de computadors.

Les normes bàsiques són:

- ◆ Ús adequat del maquinari.
- ◆ No es pot usar el telèfon mòbil.
- ◆ No es pot menjar ni beure.

9.2.3 Taller de muntatge i manteniment d'equips.

Les normes bàsiques són:

- ◆ Ús adequat del maquinari.
- ◆ No es pot usar el telèfon mòbil.
- ◆ No es pot menjar ni beure.

9.2.4 Aula d'emprenedoria.

Les normes bàsiques són:

- ◆ Ús adequat del maquinari.
- ◆ No es pot usar el telèfon mòbil.
- ◆ No es pot menjar ni beure.

9.3 Normes d'ús d'equipament.

9.3.1 Equipament informàtic.

Les normes bàsiques són:

- ◆ Tractar l'equipament sense pegar-li colps ni forçar els connectors.
- ◆ No es pot pintar ni ratllar l'equipament.

9.3.2 Equipament didàctic.

Les normes bàsiques són:

- ◆ Tractar l'equipament sense pegar-li colps.
- ◆ No es pot pintar ni ratllar l'equipament.

10 AVALUACIÓ DE LA PRÀCTICA DOCENT A TRAVÉS D'INDICADORS D'ÈXIT.

La avaluació de la pràctica docent té com a objectiu fonamental garantir la qualitat i eficàcia de l'ensenyament, promovent la millora contínua tant del professorat com del procés d'ensenyament-aprenentatge en el seu conjunt.

L'avaluació de la pràctica docent es realitzarà mitjançant dos instruments:

1. Autoavaluació realitzada pel professorat.
2. Enquesta de satisfacció de l'alumnat amb l'activitat docent.

10.1 Autoavaluació realitzada pel professorat.

El professor o professora, trimestralment, mitjançant un procés reflexiu, realitzarà una autoavaluació de la seua pràctica docent a partir de les següents competències i indicadors²¹:

INDICADORS		Nivell de satisfacció				
Nº	Descripció	1	2	3	4	5
1. Competència per a la planificació i gestió educativa						
a)) Participa activament en l'elaboració de projectes de centre.					
b)	Dissenya per competències la programació d'aula.					
c)	Elabora unitats didàctiques i projectes interdisciplinaris que promoguen el desenvolupament de competències.					
d)	Utilitza materials didàctics que recolzen l'aprenentatge.					
e)	Distribueix de manera equilibrada el temps entre les diverses tasques docents (treball d'aula, preparació de materials, planificació, tasques burocràtiques...).					
2. Competència per a la gestió i implementació del currículum.						
a)	Aplica metodologies que promoguen que l'alumnat siga actiu durant l'aprenentatge.					

21 Martínez-Izaguirre, M., Yániz-Álvarez d'Eulate, C. i Villardón-Gallego, L. (2018). *Autoavaluació i reflexió docent per a la millora de la competència professional del professorat en la societat del coneixement*. XARXA. Revista d'Educació a Distància, 56. http://www.um.es/ead/red/56/martinez_et_al.pdf

INDICADORS		Nivell de satisfacció				
Nº	Descripció	1	2	3	4	5
b)	Realitza activitats que promoguen la cooperació entre l'alumnat.					
c)	Adapta les activitats a la diversitat de l'alumnat.					
d)	Planteja activitats amb diferents solucions possibles.					
e)	Dissenya activitats la resolució de les quals requereisca l'ús de les TIC.					
f)	Idea activitats que requereisquen l'ús de recursos en diferents llengües.					
g)	Promou en l'aula un clima de confiança.					
h)	Potencia la participació de l'alumnat en classe.					
i)	Dissenya activitats que desperten en l'alumnat interès per aprendre.					
j)	Dirigeix i dinamitza el treball d'aula.					
k)	Guia a l'alumnat en la realització de tasques d'aprenentatge.					
l)	Vincula l'aprenentatge a situacions reals o realistes simulades.					
m)	Integra a les famílies i altres agents de la comunitat educativa com recolze en les activitats d'aprenentatge.					
n)	Respon a situacions noves o imprevistes.					
3. Competència per a l'avaluació educativa.						
a)	Usa tècniques i instruments d'avaluació que orienten a l'alumnat per al desenvolupament de competències.					
b)	Utilitza l'avaluació per a afavorir l'aprenentatge.					
c)	Avalua el nivell de competències prenent com a referència els resultats d'aprenentatge i els criteris d'avaluació prèviament definits.					
d)	Empra tècniques d'avaluació que permeten avaluar					

INDICADORS		Nivell de satisfacció				
Nº	Descripció	1	2	3	4	5
	l'acompliment de l'alumnat.					
e)	Empra tècniques i instruments d'avaluació coherents amb les metodologies d'aprenentatge emprades.					
f)	Ajuda a l'alumnat a reflexionar sobre les tasques realitzades perquè millore el seu aprenentatge.					
g)	Comunica adaptant-se a les persones interessades (alumnat, família, centre educatiu i administració) els resultats de l'avaluació.					
h)	Fomenta en l'alumnat l'autoavaluació i l'avaluació entre companys.					
4. Competència en orientació i tutoria.						
a)	Detecta les necessitats de l'alumnat per a orientar-los individual i en grup de forma eficaç.					
b)	Afaveix que l'alumne o alumna es conega i desenvolupe un concepte ajustat de si mateix.					
c)	Desenvolupa dinàmiques que fomenten en l'alumnat la confiança en si mateix i el reconeixement dels seus assoliments.					
d)	Promou la coordinació educativa amb les famílies.					
e)	Aplica activitats que afavorisquen entre l'alumnat una actitud positiva cap a la diversitat.					
f)	Ajuda a l'alumnat a conèixer i controlar l'expressió de les seues emocions.					
g)	Aprofita els conflictes del grup i de l'entorn pròxim per a desenvolupar habilitats socials i actituds prosociales.					
h)	Col·labora en activitats que oferisquen un servei a la comunitat per a promoure la participació social de l'alumnat.					
5. Competència per a l'aprenentatge i per a la recerca i la innovació.						

INDICADORS		Nivell de satisfacció				
Nº	Descripció	1	2	3	4	5
a)	Modifica l'acció docent a partir de la reflexió sobre el propi acompliment professional.					
b)	Reflexiona sobre el propi exercici professional per a detectar punts forts i àrees de millora.					
c)	Analitza els resultats d'aprenentatge de l'alumnat per a millorar la pròpia docència.					
d)	Està al dia amb els continguts de les disciplines, en metodologies i en recursos didàctics.					
e)	Realitza la formació que li ajude a millorar la docència.					
f)	Està al tant de l'oferta formativa existent per a professorat en actiu.					
g)	Cerca recursos en diferents mitjans (fòrums, revistes...) per a aplicar-los en la tasca docent.					
h)	Participa en projectes pedagògics innovadors.					
i)	Comparteix amb col·legues les pròpies experiències docents.					
j)	Participa en reunions o fòrums sobre innovacions i experiències docents.					
6. Competència ètica i compromís professional.						
a)	Reflexiona sobre les conseqüències que tenen les seues actuacions docents en el desenvolupament de l'alumnat.					
b)	És conscient de la influència de la seua actuació com a docent sobre la realitat social pròxima.					
c)	Garanteix la confidencialitat i el bon ús dels resultats obtinguts per l'alumnat en les avaluacions.					
d)	Té com a referència el marc legal que regeix la seua professió.					
e)	Respecta els aspectes confidencials de la seua professió.					

INDICADORS		Nivell de satisfacció				
Nº	Descripció	1	2	3	4	5
f)	Actua com a model de respecte i consideració cap a totes les persones.					
g)	Actua de manera justa, equitativa i respectuosa amb l'alumnat, les famílies i el professorat.					
h)	Evita qualsevol forma de discriminació cap a l'alumnat, les famílies i els companys/as.					
7. Competència per a la coordinació docent i treball en equip en la comunitat educativa.						
a)	Assumeix les finalitats educatives del centre en què treball.					
b)	Treballa amb els membres de l'equip docent en el desenvolupament i avaluació de les competències contemplades en la programació.					
c)	Comparteix amb la resta de l'equip docent normes, pautes de funcionament en l'aula i el centre, així com mètodes d'ensenyament-aprenentatge.					
d)	Avalua les competències bàsiques de l'alumnat compartint tècniques i informació amb altres docents.					
e)	Participa activament en els equips docents als quals pertany.					
f)	Acorda i respecta normes de funcionament entre el professorat i les famílies.					
8. Competència per a la gestió eficaç de les emocions i la creació de climes de confiança.						
a)	Regula i gestiona eficaçment les pròpies emocions en l'aula.					
b)	Dedica temps a la resolució de problemes que sorgisquen en qualsevol situació educativa.					
c)	Es relaciona bé amb els seus companys/as.					
d)	Controla les pròpies emocions en les tasques realitzades					

INDICADORS		Nivell de satisfacció				
Nº	Descripció	1	2	3	4	5
	en col·laboració amb altres agents educatius (companys/as, famílies).					
e)	Maneja l'estrès davant situacions quotidianes d'aquesta professió.					
f)	Genera hàbits que promoguen el seu benestar en el treball.					

Nivell de satisfacció: (1) Totalment en desacord; (2) Alguna cosa en desacord; (3) D'acord; (4) Molt d'acord; i (5) Totalment d'acord.

10.2 Enquesta de satisfacció de l'alumnat amb l'activitat docent.

El professorat realitzarà una enquesta de satisfacció de l'alumnat amb l'activitat docent en dos moments: en finalitzar el primer trimestre, per a detectar què aspectes s'han de millorar durant el curs; i en finalitzar el curs escolar, per a realitzar una avaluació completa del procés d'ensenyament-aprenentatge.

In concret, l'alumnat, de manera voluntària, contestarà la següent enquesta:

INDICADORS		Nivell de satisfacció				
Nº	Descripció	1	2	3	4	5
1	El professor o professora explica a l'inici del curs escolar la programació didàctica, incidint en l'organització per unitats didàctiques i en els criteris de qualificació.					
2	El professor o professora, a l'inici de cada unitat didàctica, explica les activitats d'ensenyament-aprenentatge que es realitzaran durant la unitat didàctica i informa del procediment d'avaluació i qualificació.					
3	Els materials d'estudi elaborats i recomanats pel professor o professora són útils per a desenvolupar les tasques.					
4	Vostè, com a estudiant, té fàcil accés a les instal·lacions, serveis, recursos materials, equipaments tecnològics.					
5	El volum de treball que implica aquest mòdul professional					

	s'ajusta al previst en la programació didàctica.					
6	Les classes s'ajusten al previst en la programació didàctica del mòdul professional.					
7	El professor o professora aporta documentació de suport (esquemes, gràfics, diagrames, enllaços web, llibres, articles, etc.).					
8	El professor o professora compleix amb l'horari de classes establert per a l'assignatura.					
9	Les diferents tasques que es realitzen faciliten el desenvolupament de competències i l'assoliment dels objectius.					
10	El professor o professora utilitza adequadament els recursos didàctics (ordinador, pissarra, projector, Internet, plataforma Aules, etc.)					
11	El professor o professora resol amb claredat els dubtes i preguntes que formula l'alumnat.					
12	Es realitzen la majoria de les activitats d'aprenentatge previstes en la programació didàctica.					
13	El professor o professora dóna la possibilitat de realitzar consultes i mostra disposició a ajudar al alumnat en l'estudi del mòdul professional.					
14	El professor o professora comprova durant el desenvolupament de les classes el grau de comprensió sobre el mòdul professional.					
15	El professor o professora realitza el seguiment i assessora sobre les activitats a realitzar.					
16	Els instruments d'avaluació i qualificació utilitzats en el mòdul professional s'ajusten als establerts en la programació didàctica.					
17	El professor o professora utilitza diferents eines per a avaluar i qualificar l'aprenentatge de l'alumnat.					
18	Els instruments d'avaluació i qualificació s'ajusten a les activitats d'ensenyament-aprenentatge realitzades en classe.					

19	Considera que s'estan aconseguint els objectius programats del mòdul professional.					
20	Considera que el treball realitzat pel professor o professora està contribuint a aconseguir els objectius programats del mòdul professional.					
21	Considera que l'organització del mòdul professional en les unitat didàctiques és l'adequada per a desenvolupar el currículum del mòdul professional.					
22	Considera que la proposta de temporalització que figura en la programació didàctica es correspon amb el treball realitzat per a aconseguir els objectius de l'assignatura.					
23	En general, està satisfet o satisfeta amb la labor docent de professor o professora.					

Nivell de satisfacció: (1) Totalment en desacord; (2) Alguna cosa en desacord; (3) D'acord; (4) Molt d'acord; i (5) Totalment d'acord.

11 BIBLIOGRAFIA

- El llibre d'Elvira Mifsud Talón i Raül V. Lerma-Blasco titulat "Servicios en red" de l'editorial Mc Graw Hill. Ed 2013. [ISBN: 978-84-481-8386-8], que serà el que s'utilitzarà majoritàriament a classe, i que l'alumnat pot adquirir o se'ls passarà en format pdf.
- Pissarra. A l'aula d'informàtica és recomanable que sigui una pissarra blanca veleda, per la sensibilitat dels components electrònics a la pols.
- Projector i pantalla sobre la qual mostrar la sortida de l'ordinador del professor (si no es disposa de pissarra digital interactiva).
- Apunts i butlletins pràctics elaborats pel professor.
- Publicacions periòdiques relacionades amb el món de la informàtica.
- La ingent quantitat d'informació que és accessible via Internet.
- Llibres de consulta. Algunes de les obres recomanables serien:
 - Lerma-Blasco, Raül V.; Mifsud, E.: *Servicios en red*. McGraw-Hill. 2010.
 - Molina, F.J.: *Redes locales*. Ra-ma. 2009.
 - Romero, M.C. et al.: *Redes locales*. Paraninfo. 2010.
 - Cabrera, J.L. i Gonzalez, L.: *Redes locales*. Ra-ma. 2005.
 - Andreu, J.: *Servicios en red*. Editex. 2010
 - Sivianes, F. et al.: *Servicios en red*. Paraninfo. 2010.
 - Molina, F.J. i Polo, E.: *Servicios en red*. Ra-ma. 2010.

12 PUBLICITAT DE LA PROGRAMACIÓ DIDÀCTICA.

En la primera sessió del curs, el professorat explicarà els aspectes més rellevants de la programació didàctica:

- Competències professionals, personals i socials.
- Objectius generals.
- Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació.
- Unitats didàctiques.
- Metodologia didàctica.
- Avaluació i qualificació.

La programació didàctica s'enviarà per correu electrònic a l'alumnat i a les seues famílies, en el cas d'alumnat menor d'edat, es publicarà en el curs corresponent de la plataforma Aules i en la pàgina web de l'Institut (<https://portal.edu.gva.es/iesbetxi>).

13 ANNEXOS.

13.1 Annex I: Desenvolupament de les unitats didàctiques.

El present mòdul professional s'organitzarà en les següents unitats didàctiques:

- UD 1: Interconnexió de xarxes privades amb xarxes públiques
- UD 2: Servei de configuració dinàmica d'equips (DHCP)
- UD 3: Servei de resolució de noms de domini (DNS)
- UD 4: Serveis d'accés remot
- UD 5: Servei de transferència de fitxers
- UD 6: Servei web
- UD 7: Servei de correu electrònic
- UD 8: Desplegament de xarxes sense fils

13.1.1 UD 1: Interconnexió de xarxes privades amb xarxes públiques.

UD 1. INTERCONNEIXIÓ DE XARXES PRIVADES AMB XARXES PÚBLIQUES

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

RA 8. Estableix l'accés des de xarxes locals a xarxes públiques identificant possibles escenaris i aplicant programari específic.

Criteris d'avaluació:

- a) S'ha instal·lat i configurat el maquinari d'un sistema amb accés a una xarxa privada local i a una xarxa pública.
- b) S'ha instal·lat una aplicació que actue de passarel·la entre la xarxa privada local i la xarxa pública.
- c) S'han reconegut i diferenciat les principals característiques i possibilitats de l'aplicació seleccionada.
- d) S'han configurat els sistemes de la xarxa privada local per a accedir a la xarxa pública a través de la passarel·la.
- e) S'han establert els procediments de control d'accés per a assegurar el tràfic que es transmet a través de la passarel·la.
- f) S'han implementat mecanismes per a accelerar les comunicacions entre la xarxa privada local i la pública.
- g) S'han identificat els possibles escenaris d'aplicació d'aquest tipus de mecanismes.
- h) S'ha establert un mecanisme que permeti reexpedir tràfic de xarxa entre dues o més interfícies d'un mateix sistema.
- i) S'ha comprovat l'accés a una xarxa determinada des dels sistemes connectats a una altra xarxa diferent.
- j) S'ha implantat i verificat la configuració per a accedir des d'una xarxa pública a un servei localitzat en una màquina d'una xarxa privada local

Continguts

C 8 Interconnexió de xarxes privades amb xarxes públiques:

- a) Passarel·les a nivell d'aplicació. Emmagatzematge en memòria caché.
- b) Encaminament de tràfic entre interfícies de xarxa.

c) Tallafocs. Filtrat del tràfic entre xarxes.

d) Reexpedició de ports.

Activitats d'ensenyament-aprenentatge

1. Presentació de la unitat didàctica: resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació, continguts, activitats d'ensenyament-aprenentatge, criteris de qualificació i durada programada.
2. Configuració avançada del programa Oracle VM VirtualBox per a simular estructures de xarxa complexes.
3. Instal·lació i configuració de sistemes operatius Linux sense entorn gràfic.
4. Instal·lació i configuració de sistemes operatius Linux amb entorn gràfic.
5. Configuració d'interfícies de xarxa en Linux, tant en mode text, utilitzant el terminal, com en mode gràfica.
6. Explicació dels conceptes teòrics de la interconnexió de xarxes privades amb xarxes públiques.
7. Implementació del diagrama de xarxa inicial, realitzant la instal·lació i configuració de xarxa bàsica dels servidors en sistemes Linux i Windows
8. Instal·lació i configuració bàsica dels clients amb sistemes Linux i Windows.
9. Instal·lació i configuració del servei de proxy caché en la xarxa d'usuaris.

Seqüència d'activitats i relació amb els criteris d'avaluació

Activitat d'avaluació	Criteris d'avaluació	Instrument d'avaluació	Inst. Qualif.
Activitat 1.1	RA-8: a, g	Escala de valors	Si
Activitat 1.2	RA-8: a, b, c, d, e, h, i	Escala de valors	Si
Prova pràctica	Tots els del RA-8	Escala de valors	Si
Prova C. Objectiva	Tots els del RA-8	Escala de valors	Si
Prova oberta	Tots els del RA-8	Escala de valors	Si

Recursos didàctics

- Documentació sota llicències d'accés lliure (GNU i Creative Commons).
- Guies i anotacions elaborades pel professorat.
- Sistemes operatius:
 - Ubuntu Server.

- Windows Server
- Linux Mint.
- Windows 10 professional
- Ubuntu desktop.

– Programa de virtualització: Oracle VM VirtualBox

Activitats de reforç

1. Implementació d'un diagrama de xarxa més senzill, utilitzant un únic router-firewall per a implementar la xarxa DMZ en lloc d'utilitzar dos. Servei de resolució de noms de domini (DNS)

Activitats d'ampliació

1. Utilitzar dues xarxes diferents per a l'accés als servidors de la xarxa DMZ:
 - a) Una xarxa per a l'accés a els serveis que ofereixen els servidors.
 - b) Una xarxa per a l'administració d'aquests servidors per part dels administradors i administradores de xarxa.

13.1.2 UD 2. Servei de configuració dinàmica d'equips (DHCP).

UD 2. SERVEI DE CONFIGURACIÓ DINÀMICA D'EQUIPS (DHCP)	
Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació	
RA 1.	<p>Instal·la serveis de configuració dinàmica, descrivint les seues característiques i aplicacions.</p> <p>Criteris d'avaluació:</p> <ul style="list-style-type: none">a) S'ha reconegut el funcionament dels mecanismes automatitzats de configuració dels paràmetres de xarxa.b) S'han identificat els avantatges que proporcionen.c) S'han il·lustrat els procediments i pautes que intervenen en una sol·licitud de configuració dels paràmetres de xarxa.d) S'ha instal·lat un servei de configuració dinàmica dels paràmetres de xarxa.e) S'ha preparat el servei per a assignar la configuració bàsica als sistemes d'una xarxa local.f) S'han realitzat assignacions dinàmiques i estàtiques.g) S'han integrat en el servei opcions addicionals de configuració.h) S'ha verificat la correcta assignació dels paràmetres.
Continguts	
C 1	<p>Instal·lació de serveis de configuració dinàmica de sistemes:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Adreça IP, màscara de xarxa, porta d'enllaç.b) Dispositius de xarxa. Encaminadors i segments de xarxa. Difusions.c) DHCP. Rangs, exclusions, concessions i reserves.d) Opcions addicionals del protocol.
Activitats d'ensenyament aprenentatge	
1.	Presentació de la unitat didàctica: resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació, continguts, activitats d'ensenyament-aprenentatge, criteris de qualificació i durada programada.
2.	Explicació dels conceptes teòrics del servei de configuració dinàmica d'equips, prenent com a referència les normes i estàndards corresponents. S'utilitzarà el

- programa Wireshark per a exemplificar el funcionament del protocol DHCP.
3. Demostració de la instal·lació i configuració d'un servidor DHCP autoritari en Linux.
 4. Configuració de clients Linux i Microsoft Windows per a l'obtenir de manera dinàmica la configuració de xarxa.
 5. Realització d'una pràctica d'instal·lació i configuració d'un servidor DHCP en Linux.
 6. Cerca d'informació sobre la instal·lació i configuració de servidors DHCP en Microsoft Windows Server.
 7. Realització d'una pràctica d'instal·lació i configuració d'un servidor DHCP en Microsoft Windows Server.
 8. Realització d'una prova pràctica.

Seqüència d'activitats i relació amb els criteris d'avaluació

Activitat d'avaluació	Criteris d'avaluació	Instrument d'avaluació	Inst. Qualif.
Activitat 2.1	RA-1: a, b, c	Escala de valors	Si
Activitat 2.2	RA-1: d, e, f, g, h	Escala de valors	Si
Activitat 2.3	RA-1: d, e, f, g, h	Escala de valors	Si
Prova C. Objectiva	Tots els del RA-1	Escala de valors	Si
Prova oberta	Tots els del RA-1	Escala de valors	Si

Recursos didàctics

- Documentació sota llicències d'accés lliure (GNU i Creative Commons).
- Guies i anotacions elaborades pel professorat.
- Programa Wireshark.
- Sistemes operatius:
 - Ubuntu Server.
 - Microsoft Windows Server.
 - Linux Mint.
 - Ubuntu desktop
 - Windows 10 Professional
- Programa de virtualització: Oracle VM VirtualBox.

Activitats de reforç

1. Realització d'una pràctica d'instal·lació i configuració de servidor DHCP en un servidor que estiga connectat a un únic segment de xarxa.

Activitats d'ampliació

1. Realització d'una pràctica d'instal·lació i configuració de DHCP Relay Agent.
2. Realització d'una pràctica d'instal·lació i configuració avançada d'un servidor DHCP:
 - a) Assignació de diferents paràmetres de xarxa a clients d'una mateixa xarxa.
 - b) Denegació de servei a un client concret.
 - c) Classificació de clients segons el nom dels equips.

13.1.3 UD 3. Servei de resolució de noms de domini (DNS).

UD 3. SERVEI DE RESOLUCIÓ DE NOMS DE DOMINI (DNS)

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

RA 2. Instal·la serveis de resolució de noms, descrivint les seues característiques i aplicacions.

Criteris d'avaluació:

- a) S'han identificat i descrit escenaris en els quals sorgeix la necessitat d'un servei de resolució de noms.
- b) S'han classificat els principals mecanismes de resolució de noms.
- c) S'ha descrit l'estructura, nomenclatura i funcionalitat dels sistemes de noms jeràrquics.
- d) S'ha instal·lat un servei jeràrquic de resolució de noms.
- e) S'ha preparat el servei per a emmagatzemar les respostes procedents de servidors de xarxes públiques i servir-les als equips de la xarxa local.
- f) S'han afegit registres de noms corresponents a una zona nova, amb opcions relatives a servidors de correu i àlies.
- g) S'ha treballat en grup per a realitzar transferències de zona entre dues o més servidors.
- h) S'ha comprovat el funcionament correcte del servidor.

Continguts

C 2 Instal·lació de serveis de resolució de noms:

- a) Sistemes de noms plans i jeràrquics.
- b) Resolutores de noms. Procés de resolució d'un nom de domini.
- c) Servidors arrel i dominis de primer nivell i successius.
- d) Zones primàries i secundàries. Transferències de zona.
- e) Tipus de registres.

Activitats d'ensenyament aprenentatge

1. Presentació de la unitat didàctica: resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació, continguts, activitats d'ensenyament-aprenentatge, criteris de qualificació i durada

- programada.
2. Explicació dels conceptes teòrics del servei de resolució de noms, prenent com a referència les normes i estàndards corresponents.
 3. Configuració de clients Linux i Microsoft Windows per a la consulta d'un determinat servidor DNS.
 4. Execució de comandos per a la consulta de servidors DNS.
 5. Demostració de la instal·lació i configuració d'un servidor DNS caché en Linux.
 6. Realització d'una pràctica d'instal·lació i configuració d'un servidor DNS caché en Linux.
 7. Demostració de la instal·lació i configuració d'un servidor DNS primari en Linux.
 8. Realització d'una pràctica d'instal·lació i configuració d'un servidor DNS primari en Linux.
 9. Demostració de la instal·lació i configuració d'un servidor DNS secundari en Linux
 10. Realització d'una pràctica d'instal·lació i configuració d'un servidor DNS secundari en Linux.
 11. Cerca d'informació sobre la instal·lació i configuració de servidors DNS primaris i secundaris en Microsoft Windows Server.
 12. Realització d'una pràctica d'instal·lació i configuració de servidors DNS primaris i secundaris en Microsoft Windows Server.
 13. Realització d'una prova pràctica.

Seqüència d'activitats i relació amb els criteris d'avaluació

Activitat d'avaluació	Criteris d'avaluació	Instrument d'avaluació	Inst. Qualif.
Activitat 3.1	RA-2: a	Escala de valors	Si
Activitat 3.2	RA-2: b, c	Escala de valors	Si
Activitat 3.3	RA-2: b, c	Escala de valors	Si
Activitat 3.4	RA-2: e	Escala de valors	Si
Activitat 3.5	RA-2: d, f, g, h	Escala de valors	Si
Activitat 3.6	RA-2: d, f, h	Escala de valors	Si
Prova C. Objectiva	Tots els del RA-2	Escala de valors	Si
Prova oberta	Tots els del RA-2	Escala de valors	Si

Recursos didàctics

<ul style="list-style-type: none">– Documentació sota llicències d'accés lliure (GNU i Creative Commons).– Guies i anotacions elaborades pel professorat.– Sistemes operatius:<ul style="list-style-type: none">▪ Ubuntu Server.▪ Windows Server▪ Linux Mint.▪ Windows 10 professional▪ Ubuntu desktop.– Programa de virtualització: Oracle VM VirtualBox
Activitats de reforç
<ol style="list-style-type: none">1. Realització d'una pràctica d'instal·lació i configuració de servidor DNS primaris i secundaris en Linux amb una sola zona de resolució directa i una sola zona de resolució inversa.
Activitats d'ampliació
<ol style="list-style-type: none">1. Realització d'una pràctica d'instal·lació i configuració d'un servidor DNS mestre utilitzant vistes.

13.1.4 UD 4. Serveis d'accés remot.

UD 4. SERVEIS D'ACCÉS REMOT	
Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació	
RA 6.	<p>Gestiona mètodes d'accés remot descrivint les seues característiques i instal·lant els serveis corresponents.</p> <p>Criteris d'avaluació:</p> <ul style="list-style-type: none">a) S'han descrit mètodes d'accés i administració remota de sistemes.b) S'ha instal·lat un servei d'accés remot en línia d'ordres.c) S'ha instal·lat un servei d'accés remot en mode gràfic.d) S'ha comprovat el funcionament de tots dos mètodes.e) S'han identificat els principals avantatges i deficiències de cadascun.f) S'han realitzat proves d'accés remot entre sistemes de diferent naturalesa.g) S'han realitzat proves d'administració remota entre sistemes de diferent naturalesa.
Continguts	
C 6	<p>Gestió d'accés remot:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Terminals en manera text.b) Terminals en manera gràfica.c) Protocols d'accés.d) Protocols d'administració remota.
Activitats d'ensenyament aprenentatge	
1.	Presentació de la unitat didàctica: resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació, continguts, activitats d'ensenyament-aprenentatge, criteris de qualificació i durada programada.
2.	Explicació dels conceptes teòrics del us serveis d'accés remot prenent com a referència les normes i estàndards corresponents. Es descriuran els diferents mètodes d'accés, identificant avantatges i inconvenients i indicant en quins casos són adequats cadascun d'ells.
3.	Demostració de la instal·lació i configuració d'un servidor SSH per a l'accés remot en

línia d'ordres. Es configuraran, almenys, els següents paràmetres:

- a) Interfície de connexió.
 - b) Port de connexió.
 - c) Accés restringit d'usuaris, tenint en compte tant l'adreça de xarxa com el nom d'usuari.
 - d) Mètodes d'autenticació:
 1. Usuari i contrasenya.
 2. Basada en claus.
4. Demostració de l'accés a un servidor SSH des d'un client Linux, utilitzant tant la línia d'ordres com aplicacions en mode gràfic:
- a) Gestors de fitxers:
 1. Nautilus.
 2. Dolphin.
 3. Krusader.
 - b) Clients dedicats:
 1. FileZilla.
 2. gFTP.
5. Demostració de l'accés a un servidor SSH des d'un client Microsoft Windows, utilitzant aplicacions en mode gràfic:
- a) Bitvise.
 - b) PuTTY.
6. Realització d'una pràctica d'instal·lació i configuració d'un servidor SSH en Linux, al que s'accedirà des de clients Linux i Microsoft Windows, utilitzant tant la línia d'ordres com aplicacions en mode gràfic.
7. Explicació dels conceptes teòrics de l'ús de serveis d'administració remota d'equips prenent com a referència les normes i estàndards corresponents. Es descriuran els diferents mètodes d'administració, identificant avantatges i inconvenients i indicant en quins casos són adequats cadascun d'ells.
8. Demostració d'administració remota d'equips utilitzant les següents aplicacions:
- a) Chrome Remote Desktop.
 - b) TeamViewer.
 - c) VNC.

9. Realització d'una pràctica d'administració remota d'equips.			
10. Realització d'una prova pràctica.			
Seqüència d'activitats i relació amb els criteris d'avaluació			
Activitat d'avaluació	Criteris d'avaluació	Instrument d'avaluació	Inst. Qualif.
Activitat 4.1	RA-6: a	Escala de valors	Si
Activitat 4.2	RA-6: e	Escala de valors	Si
Activitat 4.3	RA-6: b, d, e	Escala de valors	Si
Activitat 4.4	RA-6: c, d, e	Escala de valors	Si
Activitat 4.5	RA-6: f, g	Escala de valors	Si
Prova C. Objectiva	Tots els del RA-6	Escala de valors	Si
Prova oberta	Tots els del RA-6	Escala de valors	Si
Recursos didàctics			
<ul style="list-style-type: none"> – Documentació sota llicències d'accés lliure (GNU i Creative Commons). – Guies i anotacions elaborades pel professorat. – Sistemes operatius: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ubuntu Server. ▪ Windows Server ▪ Linux Mint. ▪ Windows 10 professional ▪ Ubuntu desktop. – Programa de virtualització: Oracle VM VirtualBox. – Aplicacions per a l'accés i l'administració remota d'equips, tant amb llicència lliure com privativa. 			
Activitats de reforç			
1. Realització d'una pràctica guiada d'instal·lació i configuració d'un servidor SSH.			
Activitats d'ampliació			
1. Realització d'una pràctica d'accés remot mitjançant un túnel SSH invers.			

13.1.5 UD 5. Servei de transferència de fitxers.

UD 5. SERVEI DE TRANSFERÈNCIA DE FITXERS

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

RA 3. Instal·la serveis de transferència de fitxers, descrivint les seues característiques i aplicacions.

Criteris d'avaluació:

- a) S'ha establert la utilitat i mode d'operació del servei de transferència de fitxers.
- b) S'ha instal·lat un servei de transferència de fitxers.
- c) S'han creat usuaris i grups per a accés remot al servidor.
- d) S'ha configurat l'accés anònim.
- e) S'han establert límits en les diferents modes d'accés.
- f) S'ha comprovat l'accés al servidor, tant en mode actiu com en mode passiu.
- g) S'han realitzat proves amb clients en línia d'ordres i en mode gràfic.

Continguts

C 3 Instal·lació de serveis de transferència de fitxers:

- a) Usuaris i grups. Accés anònim.
- b) Permisos. Quotes. Límit d'ample de banda.
- c) Connexió de dades i connexió de control.
- d) Comandos de control, autenticació, gestió i transferència de fitxers.
- e) Transferència en mode text i binari.
- f) Mode actiu i mode passiu.

Activitats d'ensenyament aprenentatge

1. Presentació de la unitat didàctica: resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació, continguts, activitats d'ensenyament-aprenentatge, criteris de qualificació i durada programada.
2. Explicació dels conceptes teòrics dels serveis de transferència de fitxers (FTP) prenent com a referència les normes i estàndards corresponent.
3. Demostració de la instal·lació i configuració d'un servidor FTP en Linux. Es

configuraran, almenys, els següents paràmetres:

- a) Control d'accés:
 - 1. Usuaris anònims.
 - 2. Usuaris i grups locals.
 - b) Permisos.
 - c) Quotes.
 - d) Accés segur utilitzant xifrat de dades: SFTP i FTPS.
4. Demostració de l'accés a un servidor FTP des d'un client Linux, utilitzant tant la línia d'ordres com aplicacions en mode gràfic:
- a) Gestors de fitxers:
 - 1. Nautilus.
 - 2. Dolphin.
 - 3. Krusader.
 - b) Clients dedicats:
 - 1. FileZilla.
 - 2. gFTP.
5. Demostració de l'accés a un servidor FTP des d'un client Microsoft Windows, utilitzant aplicacions en mode gràfic:
- a) FileZilla.
 - b) Bitvise.
6. Demostració de la transferència de fitxers en Linux per línia d'ordres utilitzant les aplicacions scp i rsync.
7. Realització d'una pràctica d'instal·lació i configuració d'un servidor FTP en Linux.
8. Realització d'una pràctica d'instal·lació i configuració d'un servidor FTP en Microsoft Windows.
9. Realització d'una pràctica de transferència de fitxers en Linux per línia d'ordres utilitzant les aplicacions scp i rsync.
10. Realització d'una prova pràctica.

Seqüència d'activitats i relació amb els criteris d'avaluació

Activitat d'avaluació	Criteris d'avaluació	Instrument d'avaluació	Inst. Qualif.
Activitat 5.1	RA-3: a	Escala de valors	Si

Activitat 5.2	RA-3: a, f, g	Escala de valors	Si
Activitat 5.3	RA-3: f, g	Escala de valors	Si
Activitat 5.4	RA-3: b, c, d	Escala de valors	Si
Activitat 5.5	RA-3: e	Escala de valors	Si
Prova C. Objectiva	Tots els del RA-3	Escala de valors	Si
Prova oberta	Tots els del RA-3	Escala de valors	Si

Recursos didàctics

- Documentació sota llicències d'accés lliure (GNU i Creative Commons).
- Guies i anotacions elaborades pel professorat.
- Sistemes operatius:
 - Ubuntu Server.
 - Windows Server
 - Linux Mint.
 - Windows 10 professional
 - Ubuntu desktop.
- Programa de virtualització: Oracle VM VirtualBox.
- Aplicacions per a la transferència de fitxers (servidors i clients) tant amb llicència lliure com privativa.

Activitats de reforç

1. Realització d'una pràctica guiada d'instal·lació i configuració d'un servidor FTP en Linux.

Activitats d'ampliació

1. Realització d'una pràctica de disseny i implementació d'un sistema senzill de còpies de seguretat distribuït en Linux utilitzant l'aplicació rsync i el servei de planificació de tasques (crontab).
2. Realització d'una pràctica d'instal·lació i configuració d'un servidor FTP amb usuaris virtuals.

13.1.6 UD 6. Servei web.

UD 6. SERVEI WEB	
Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació	
RA 5.	<p>Gestiona servidors web identificant requeriments d'utilització i aplicant criteris de configuració.</p> <p>Criteris d'avaluació:</p> <ul style="list-style-type: none">a) S'han descrit els fonaments i protocols en els quals es basa el funcionament d'un servidor web.b) S'ha instal·lat un servidor web.c) S'han creat llocs virtuals.d) S'han verificat les possibilitats existents per a discriminar el lloc destí del tràfic entrant al servidor.e) S'ha configurat la seguretat del servidor.f) S'ha comprovant l'accés dels usuaris al servidor.g) S'ha diferenciat i provat l'execució de codi en el servidor i en el client.h) S'han instal·lat mòduls sobre el servidor.i) S'han establert mecanismes per a assegurar les comunicacions entre el client i el servidor.
Continguts	
C 5	<p>Gestió de servidors web:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Servidors virtuals. Nom d'encapçalat de host.b) Identificació d'un servidor virtual.c) Accés anònim i autènticat. Mètodes d'autenticació.d) Execució de codi. Scripts de servidor i de client.e) Establiment de connexions segures.
Activitats d'ensenyament aprenentatge	
1.	Presentació de la unitat didàctica: resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació, continguts, activitats d'ensenyament-aprenentatge, criteris de qualificació i durada

programada.

2. Explicació dels conceptes teòrics del protocol HTTP prenent com a referència les normes i estàndards corresponent.
3. Demostració d'accés a un servidor web utilitzant navegadors web, identificant i configurant les característiques principals.
4. Demostració de la instal·lació i configuració d'un servidor web en Linux utilitzant Apache:
 - a) Configuració bàsica:
 1. Temps de connexió.
 2. Connexions persistents.
 3. Fitxers d'accés.
 4. Directoris.
 5. Personalització de resposta d'error.
 6. Ports.
 - b) Instal·lació, gestió i configuració de mòduls.
 - c) Configuració de llocs virtuals per nom, per adreça IP i per port, establint, almenys, les següents característiques:
 1. Adreça IP.
 2. Port.
 3. Nom del lloc virtual.
 4. Àlies del lloc virtual.
 5. Accés als fitxers del lloc virtual: configuració de directoris i establiment de permisos als fitxers locals.
 6. Fitxers log d'accés i d'error.
 7. Control d'accés:
 1. Accés anònim.
 2. Accés autènticat:
 1. Mètodes d'autenticació.
 2. Restricció per usuari i per grup.
 3. Orígens de dades:
 1. Usuaris i grups locals.
 2. Fitxers d'usuaris i grups.

- 8. Alies.
- 9. Connexions segures (HTTPS), utilitzant tant les claus generades durant la instal·lació del servidor com les generades posteriorment.
- d) Execució de codi: scripts de servidor i de client.
- 5. Realització d'una pràctica d'instal·lació i configuració d'un servidor web.
- 6. Realització d'una prova pràctica.

Seqüència d'activitats i relació amb els criteris d'avaluació

Activitat d'avaluació	Criteris d'avaluació	Instrument d'avaluació	Inst. Qualif.
Activitat 6.1	RA-5: a, b	Escala de valors	Si
Activitat 6.2	RA-5: c, d, e, f	Escala de valors	Si
Activitat 6.3	RA-5: g, h, i	Escala de valors	Si
Prova C. Objectiva	Tots els del RA-5	Escala de valors	Si
Prova oberta	Tots els del RA-5	Escala de valors	Si

Recursos didàctics

- Documentació sota llicències d'accés lliure (GNU i Creative Commons).
- Guies i anotacions elaborades pel professorat.
- Sistemes operatius:
 - Ubuntu Server.
 - Windows Server
 - Linux Mint.
 - Windows 10 professional
 - Ubuntu desktop.
- Servidor web Apache.
- Navegadors web:
 - Mozilla Firefox.
 - Google Chrome.
- Programa de virtualització: Oracle VM VirtualBox.

Activitats de reforç

- 1. Realització d'una pràctica guiada d'instal·lació i configuració d'un servidor web.

Activitats d'ampliació

1. Realització d'una pràctica d'instal·lació i configuració d'Awstats, aplicació que permet l'elaboració d'informes d'anàlisi web a partir dels fitxers log dels llocs virtuals.
2. Realització d'una pràctica sobre la reescriptura d'URL utilitzant el mòdul mod_rewrite.
3. Realització d'una pràctica de control d'accés utilitzant una base de dades per a emmagatzemar la informació d'usuaris i grups.

13.1.7 UD 7. Servei de correu electrònic.

UD 7. SERVEI DE CORREU ELECTRÒNIC	
Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació	
RA 4.	<p>Gestiona servidors de correu electrònic identificant requeriments d'utilització i aplicant criteris de configuració.</p> <p>Criteris d'avaluació:</p> <ul style="list-style-type: none">a) S'han descrit els diferents protocols que intervenen en l'enviament i recollida del correu electrònic.b) S'ha instal·lat un servidor de correu electrònic.c) S'han creat comptes d'usuari i verificat l'accés de les mateixes.d) S'han definit àlies per als comptes de correu.e) S'han aplicat mètodes per a impedir usos indeguts del servidor de correu electrònic.f) S'han instal·lat serveis per a permetre la recollida remota del correu existent en les bústies d'usuari.g) S'han usat clients de correu electrònic per a enviar i rebre correu.
Continguts	
C 4	<p>Gestió de serveis de correu electrònic:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Agents i protocol de transferència de missatges.b) Comptes de correu, àlies i bústies d'usuari.c) Reexpedició de correu i correu no desitjat.d) Protocols i serveis de descàrrega de correu.
Activitats d'ensenyament aprenentatge	
1.	Presentació de la unitat didàctica: resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació, continguts, activitats d'ensenyament-aprenentatge, criteris de qualificació i durada programada.
2.	Explicació dels conceptes teòrics del servei Web, concretant el funcionament dels protocols per a la descàrrega (POP i IMAP) i l'enviament (SMTP) de correus electrònics, prenent com a referència les normes i estàndards corresponents.

3. Demostració de la configuració d'un client de correu electrònic per a l'accés a un servidor de correu electrònic.
4. Demostració de la instal·lació i configuració en Microsoft Windows d'un servidor de correu electrònic utilitzant l'aplicació hMailServer:
 - a) Comptes de correu.
 - b) Àlies.
 - c) Bústies.
 - d) Reexpedició de correu.
 - e) Correu no desitjat.
 - f) Protocols per a l'enviament i la descàrrega de correus electrònics.
 - g) Configuració del xifrat de dades (SSL).
5. Realització d'una pràctica d'instal·lació i configuració d'un servidor de correu electrònic.
6. Realització d'una prova pràctica.

Seqüència d'activitats i relació amb els criteris d'avaluació

Activitat d'avaluació	Criteris d'avaluació	Instrument d'avaluació	Inst. Qualif.
Activitat 7.1	RA-4: a	Escala de valors	Si
Activitat 7.2	RA-4: e	Escala de valors	Si
Activitat 7.3	RA-4: b, d, e	Escala de valors	Si
Activitat 7.4	RA-4: c, d, e	Escala de valors	Si
Activitat 7.5	RA-4: f, g	Escala de valors	Si
Prova C. objectiva	Tots els del RA-4	Escala de valors	Si
Prova oberta	Tots els del RA-4	Escala de valors	Si

Recursos didàctics

- Documentació sota llicències d'accés lliure (GNU i Creative Commons).
- Guies i anotacions elaborades pel professorat.
- Sistemes operatius:
 - Ubuntu Server.
 - Windows Server

<ul style="list-style-type: none">▪ Linux Mint.▪ Windows 10 professional▪ Ubuntu desktop. <ul style="list-style-type: none">– Servidor de correu electrònic: hMailServer.– Client de correu electrònic: Mozilla Thunderbird.– Programa de virtualització: Oracle VM VirtualBox.
Activitats de reforç
<ol style="list-style-type: none">1. Realització d'una pràctica guiada d'instal·lació i configuració d'un servidor de correu electrònic.
Activitats d'ampliació
<ol style="list-style-type: none">1. Realització d'una pràctica d'instal·lació i configuració en Linux d'un servidor de correu electrònic utilitzant les aplicacions Postfix i Dovecot.

13.1.8 UD 8. Desplegament de xarxes sense fils.

UD 8. DESPLEGAMENT DE XARXES SENSE FILS

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

RA 7. Desplega xarxes sense fils segures justificant la configuració triada i descrivint els procediments d'implantació.

Criteris d'avaluació:

- a) S'ha instal·lat un punt d'accés sense fil dins d'una xarxa local.
- b) S'han reconegut els protocols, modes de funcionament i principals paràmetres de configuració del punt d'accés.
- c) S'ha seleccionat la configuració més idònia sobre diferents escenaris de prova.
- d) S'ha establert un mecanisme adequat de seguretat per a les comunicacions sense fils.
- e) S'han usat diversos tipus de dispositius i adaptadors sense fils per a comprovar la cobertura.
- f) S'ha instal·lat un encaminador sense fil amb connexió a xarxa pública i serveis sense fils de xarxa local.
- g) S'ha configurat i provat l'encaminador des dels ordinadors de la xarxa local.

Continguts

C 7 Desplegament de xarxes sense fils:

- a) Punts d'accés.
- b) Encaminadores sense fils.
- c) Estàndards de connexió i velocitats suportades.
- d) Identificadors de servei.
- e) Seguretat en xarxes sense fils.
- f) Connexions punt a punt i en infraestructura.
- g) Adreces MAC i filtrat de tràfic.

Activitats d'ensenyament aprenentatge

1. Presentació de la unitat didàctica: resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació,

continguts, activitats d'ensenyament-aprenentatge, criteris de qualificació i durada programada.

2. Explicació dels conceptes teòrics sobre xarxes sense fils, concretant protocols, modes de funcionament i principals paràmetres de configuració, prenent com a referència les normes i estàndards corresponents.
3. Identificació dels equips de xarxa necessaris per al desplegament de xarxes sense fils.
4. Descripció de diferents escenaris per a la instal·lació d'una xarxa sense fil, identificant els seus particulars i determinant els paràmetres de configuració més adequats.
5. Demostració de la instal·lació i configuració d'un encaminador sense fil que proporcione accés sense fil a la xarxa local utilitzant el programa de simulació de xarxes Cisco Packet Tracer.
6. Demostració d'instal·lació i configuració d'un encaminador sense fil amb connexió a la xarxa pública utilitzant el programa de simulació de xarxes Cisco Packet Tracer.
7. Demostració de configuració de diferents dispositius clients per a l'accés a una xarxa sense fil utilitzant el programa de simulació de xarxes Cisco Packet Tracer.
8. Demostració d'un desplegament complet d'una xarxa sense fil connectant un encaminador sense fil en la xarxa local de l'aula.
9. Realització d'una pràctica d'instal·lació i configuració d'una xarxa sense fil en una xarxa local, configurant diferents dispositius clients.
10. Realització d'una prova pràctica.

Seqüència d'activitats i relació amb els criteris d'avaluació

Activitat d'avaluació	Criteris d'avaluació	Instrument d'avaluació	Inst. Qualif.
Activitat 8.1	RA-7: b	Escala de valors	Si
Activitat 8.2	RA-7: a, c, d, g	Escala de valors	Si
Activitat 8.3	RA-7: a, d, g	Escala de valors	Si
Activitat 8.4	RA-7: e, f	Escala de valors	Si
Prova C. Objectiva	Tots els del RA-7	Escala de valors	Si
Prova oberta	Tots els del RA-7	Escala de valors	Si

Recursos didàctics

- Documentació sota llicències d'accés lliure (GNU i Creative Commons).
- Guies i anotacions elaborades pel professorat.

- Sistemes operatius:
 - Ubuntu Server.
 - Windows Server
 - Linux Mint.
 - Windows 10 professional
 - Ubuntu desktop.
- Programa Cisco Packet Tracer.
- Programa de virtualització: Oracle VM VirtualBox.
- Dispositius sense fils:
 - Encaminador sense fil.
 - Ordinador amb una targeta sense fil.

Activitats de reforç

1. Realització d'una pràctica guiada d'instal·lació i configuració d'una xarxa sense fil en una xarxa local, configurant diferents dispositius clients.

Activitats d'ampliació

1. Realització d'una pràctica de disseny i implementació d'una xarxa sense fil amb roaming.

13.2 Annex II: Programació d'autòmats programables industrials (PLC's)

Durant el mes de desembre s'usaran 3 setmanes per introduir a l'alumnat en la programació d'autòmats industrials (PLC's). Aquests continguts no formen part del currículum del cicle formatiu, però donada la possibilitat que s'ofereix en la impartició dels mòduls formatius en quant a la flexibilitat dels continguts del currículum i la relativa importància del teixit industrial principalment tauleller i taronger que existeix a la comarca, aquests continguts poden ser més que interessants per a la formació de l'alumnat del cicle formatiu.

13.3 Annex III: Xarxa Novigi. Ús de metodologies actives en la impartició del mòdul.

En el present mòdul professional s'usaran metodologies actives com ara ACBP (Aprentatge col·laboratiu basat en projectes) en la impartició de les distintes unitats formatives de les que consta el mòdul professional Serveis en xarxa. L'alumnat s'agruparà per parelles i realitzarà les activitats proposades. En cada unitat formativa es canviaran els agrupaments de manera que l'alumnat no coincidirà amb el mateix company o companya amb el que ja ha format parella.

13.4 Annex IV: Projecte intermodular

Instal·lació i configuració d'un sistema que contempla un servidor de xarxa sense interfície gràfica i 2 clients amb interfície gràfica connectats tots tres amb un switch. El servidor tindrà instal·lats i configurats els serveis proxy, dhcp i web.

Les tasques a realitzar en el projecte són:

En el servidor:

- Instal·lació i configuració del sistema operatiu Ubuntu Server.
- Instal·lació del programari webmin.
- Configuració del servei PROXY amb squid i netplan.
- Instal·lació i configuració del servei dhcp amb isc-dhcp-server.
- Instal·lació i configuració del servei web amb apache.
- Creació d'una pàgina web amb certificat ssl.
- Instal·lació d'un punt d'accés sense fils que done accés a Internet a dispositius sense fils com ara ordinadors portàtils, tauletes i telèfons mòbils.

En el client 1:

- Instal·lació i configuració del sistema operatiu Linux Mint.
- Configuració dels paràmetres de xarxa per aconseguir que el client accedix-ca a una xarxa pública (Internet) a través del proxy del servidor i a més accedix-ca també a la pàgina web segura implementada en el servidor.

En el client 2:

- Instal·lació i configuració del sistema operatiu Windows 10 Professional.
- Configuració dels paràmetres de xarxa per aconseguir que el client accedix-ca a una xarxa pública (Internet) a través del proxy del servidor i a més accedix-ca també a la pàgina web segura implementada en el servidor.

En els dispositius mòbils (ordinador portàtil, tauleta i telèfon mòbil):

- Configuració dels paràmetres de xarxa per aconseguir que el dispositiu accedix-ca a una xarxa pública (Internet) a través del proxy del servidor i a més accedix-ca també a la pàgina web segura implementada en el servidor.



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Institut d'Educació Secundària - IES Betxi

Institut d'Educació Secundària - IES Betxi
2024/2025

0228 Aplicacions Web

Família Professional de Informàtica i Comunicacions
Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes
2n curs



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Conselleria d'Educació,
Universitats i Ocupació

Índex

1 Introducció.....	5
1.1 Identificació.....	5
1.2 Justificació.....	5
1.2.1 En relació amb el propi document.....	5
1.2.2 En relació amb la resta de mòduls professionals.....	6
1.2.3 En relació amb l'entorn professional.....	6
1.3 Marc normatiu.....	6
1.4 Contextualització.....	8
1.4.1 Característiques de la localitat i de l'entorn.....	8
1.4.2 Context socioeconòmic.....	8
1.4.3 Context escolar.....	8
1.4.4 Característiques de l'alumnat.....	9
2 Introducció al cicle formatiu.....	10
2.1 Identificació del títol.....	10
2.2 Perfil professional.....	10
2.3 Competència general.....	11
2.4 Competències professionals, personals i socials (CPPS).....	11
2.5 Objectius generals(OG).....	13
2.6 Relació de qualificacions i unitats de competència.....	15
2.7 Entorn professional.....	16
3 Desenvolupament curricular.....	18
3.1 Duració, ubicació i distribució horària.....	18



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Educació,
Universitats i Ocupació

3.2	Competències professionals, personals i socials (CPPS).....	18
3.3	Qualificacions professionals (QP) i unitats de competència (UC).....	18
3.4	Objectius generals (OG).....	19
3.5	Resultats d'aprenentatge (RA) i criteris d'avaluació (CE).....	19
3.6	Continguts (C).....	22
3.7	Relació entre les competències professionals, personals i socials (CPPS) i els objectius generals(OG).....	24
3.8	Relació entre els objectius generals (OG) i els resultats d'aprenentatge (RA).....	25
3.9	Relació dels resultats d'aprenentatge (RA), dels criteris d'avaluació (CE) i dels continguts (C).....	25
3.10	Unitats didàctiques relacionades (UD) amb els resultats d'aprenentatge (RA) i els continguts (C).....	26
3.11	Distribució temporal de les unitats didàctiques.....	26
3.12	Pla per al foment de la lectura.....	26
4	Metodologia didàctica.....	28
4.1	Principis metodològics.....	28
4.2	Estratègies metodològiques.....	28
4.3	Activitats.....	28
4.4	Recursos generals.....	29
4.5	Agrupaments.....	30
5	Procediment d'avaluació i de qualificació.....	31
5.1	Tipus i moments d'avaluació.....	31
5.2	Instruments d'avaluació.....	32
5.3	Instruments de qualificació.....	32
5.4	Criteris de qualificació.....	33
5.4.1	Criteris de <i>qualificació</i>	33
5.4.2	<i>Avaluacions</i>	33
5.4.2.1	<i>Avaluació</i> inicial.....	33
5.4.2.2	<i>Avaluacions informatives</i>	34



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Educació,
Universitats i Ocupació

5.4.2.3 <i>Avaluació</i> final ordinària.....	34
5.4.2.3.1 Alumnat que no haja perdut el dret a l'avaluació contínua.....	34
5.4.2.3.2 Alumnat que haja perdut el dret a l'avaluació contínua.....	34
5.4.2.3.3 Procediment de recuperació.....	34
5.4.2.4 <i>Avaluació</i> final extraordinària.....	35
5.4.3 <i>Altres consideracions</i>	36
5.5 Pèrdua del dret a l'avaluació contínua.....	36
6 Desenvolupament de les unitats didàctiques.....	37
7 Mesures de resposta educativa per a la inclusió.....	51
8 Elements transversals.....	53
9 Activitats complementàries i extraescolars.....	56
10 Avaluació de la pràctica docent a través d'indicadors d'èxit.....	57
10.1 Autoavaluació realitzada pel professor o professora.....	57
10.2 Enquesta de satisfacció de l'alumnat amb l'activitat docent.....	63
11 Programa d'Educació Plurilingüe i Intercultural (PEPLI).....	66
12 Publicitat de la programació didàctica.....	67



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Conselleria d'Educació,
Universitats i Ocupació

1 INTRODUCCIÓ.

1.1 Identificació.

Centre educatiu	IES Betxi
Curs acadèmic	2024/2025
Modalitat	Presencial
Família professional	Informàtica i Comunicacions
Títol	Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes
Grau	Cicle Formatiu, corresponent al grau D
Nivell	Formació Professional de Grau Mitjà, corresponent al nivell 2
Mòdul professional	0228 Aplicacions Web
Curs	2n curs
Duració	88 hores
Càrrega lectiva setmanal	4h hores
Professorado	Vicent Forner

1.2 Justificació.

1.2.1 En relació amb el propi document.

La programació didàctica, a partir dels elements curriculars propis del mòdul professional i de les característiques de l'alumnat, ha de proporcionar una planificació d'activitats d'ensenyament-aprenentatge que contribuïsquen de manera significativa al desenvolupament de les competències associades al mòdul professional i a la consecució dels objectius generals.



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Conselleria d'Educació,
Universitats i Ocupació

Ha de ser un document obert, permeable als canvis, que s'adapte de manera eficaç i eficient tant a les necessitat de l'alumnat com a situacions no esperades.

És important que l'alumnat conega aquest document i mantinga una posició crítica respecte al desenvolupament d'aquest, especialment en el relacionat als procediments d'avaluació i qualificació.

1.2.2 En relació amb la resta de mòduls professionals.

Aquesta programació didàctica ha de ser coherent amb les de la resta de mòduls professionals del cicle formatiu, per a assegurar la formació integral de l'alumnat. Aquest procés de coordinació es realitzarà a través de les reunions d'equip docent i de departament didàctic, sent el Projecte Curricular del Cicle Formatiu el document que recollirà els eixos principals de coordinació.

En aquest sentit, el present mòdul professional té una relació directa amb els mòduls professionals:

- **Servicis en xarxa:** donat que s'utilitzen els servidors web on funcionen les aplicacions web que es treballen al llarg del curs

1.2.3 En relació amb l'entorn professional.

El desenvolupament d'aquest mòdul professional és fonamental per a la formació de l'alumnat com Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes perquè, una vegada finalitzats els seus estudis, treballarà, probablement, de tècnic de sistemes però en molts casos es demana coneixements o de programació web o d'instal·lació d'aplicacions web.

1.3 Marc normatiu.

Aquesta programació s'ha desenvolupat a partir de la següent normativa estatal i autonòmica:

– Ordenació:

- **LLEI ORGÀNICA 3/2020, de 29 de desembre**, per la qual es modifica la Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'Educació (BOE núm. 340, de 30/12/2020).



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi

Tel 964738930

mail: 12000406@edu.gva.es

web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



GENERALITAT
VALENCIANA

Conselleria d'Educació,
Universitats i Ocupació

- **LLEI ORGÀNICA 3/2022, de 31 de març**, d'ordenació i integració de la Formació Professional (BOE núm. 78, de 01/04/2022).
 - **REIAL DECRET 659/2023, de 18 de juliol**, pel qual es desenvolupa l'ordenació del Sistema de Formació Professional (BOE núm. 174, de 22/07/2023).
 - **ORDRE 78/2010, de 27 d'agost**, de la Conselleria d'Educació, per la qual es regulen determinats aspectes de l'ordenació i organització acadèmica dels cicles formatius de Formació Professional del sistema educatiu en l'àmbit territorial de la Comunitat Valenciana (DOGV núm. 6347, de 03/09/2010).
 - **RESOLUCIÓ de 6 de juliol de 2023**, de la Secretaria Autonòmica d'Educació i Formació Professional, per la qual es dicten instruccions sobre l'ordenació acadèmica i d'organització de l'activitat docent dels centres de la Comunitat Valenciana que durant el curs 2023-2024 impartisquen Formació Professional de grau C, D i E (DOGV núm. 9638, de 13/07/2023).
- Avaluació:
- **ORDRE 79/2010, de 27 d'agost**, de la Conselleria d'Educació, per la qual es regula l'avaluació de l'alumnat dels cicles formatius de Formació Professional del sistema educatiu en l'àmbit territorial de la Comunitat Valenciana (DOGV núm. 6348, de 06/09/2010), modificada per l'**ORDRE 86/2013, de 20 de setembre**, de la Conselleria d'Educació, Cultura i Esport, per la qual es regulen determinats aspectes de l'ordenació de la Formació Professional del sistema educatiu en la Comunitat Valenciana (DOGV núm. 7117, de 24/09/2013).
- Títol / Currículum:
- **REIAL DECRET 1691/2007, de 14 de desembre**, pel qual s'estableix el títol de Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes i es fixen els seus ensenyaments mínims (BOE núm. 15, de 17/01/2007).
 - **ORDRE de 29 de juliol 2009**, de la Conselleria d'Educació, per la qual s'estableix per a la Comunitat Valenciana el currículum del cicle formatiu de Grau Mig corresponent al títol de Tècnic en **Sistemes Microinformàtics i Xarxes** (DOGV núm. 6094, de 03/09/2009).



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Conselleria d'Educació,
Universitats i Ocupació

– Equitat i inclusió:

- **DECRET 104/2018, de 27 de juliol**, del Consell, pel qual es desenvolupen els principis d'equitat i d'inclusió en el sistema educatiu valencià (DOGV núm. 8356, de 07/08/2018).
- **ORDRE 20/2019, de 30 d'abril**, de la Conselleria d'Educació, Investigació, Cultura i Esport, per la qual es regula l'organització de la resposta educativa per a la inclusió de l'alumnat en els centres docents sostinguts amb fons públics del sistema educatiu valencià (DOGV núm. 8540, de 03/05/2019).

1.4 Contextualització.

1.4.1 Característiques de la localitat i de l'entorn.

Betxi és un municipi de la comarca de la Plana Baixa, província de Castelló, que té una població de al voltant de 6.000 habitants.

1.4.2 Context socioeconòmic.

Les principals activitats econòmiques de la zona és l'agricultura, la indústria ceràmica i la fabricació de cartons i envasos. Aquestes activitats, que tenen un alt desenvolupament tecnològic, demanden professionals qualificats que siguen capaços d'implantar, mantindre i desenvolupar tecnologies relacionades amb la informàtica.

1.4.3 Context escolar

Actualment, l'oferta formativa de l'IES de Betxi és la següent:

- Educació Secundària Obligatoria. A més, compta amb el Programa de Millora de Rendiment i Aprenentatge de 3r d'ESO i el Programa de Reforç per a 4t d'ESO.
- Batxillerat:
 - Batxillerat de Ciències.
 - Batxillerat d'Humanitats i Ciències Socials.
- Cicles Formatius de Grau Mitjà:



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



- Sistemes Microinformàtics i Xarxes, de la família professional Informàtica i Comunicacions.
- Impressió Gràfica, de la família d'Arts Gràfiques

El centre té al voltant dels 420 alumnes, 60 professors, 2 conserges i una persona auxiliar administrativa. Pel que fa al cicle, la matrícula de l'alumnat està al voltant dels 40-50 alumnes cada curs.

El centre disposa d'instal·lacions esportives, biblioteca, aula de música i dibuix, laboratoris de ciències, tallers de tecnologia i diverses aules d'informàtica.

1.4.4 Característiques de l'alumnat.

A l'hora d'analitzar les característiques de l'alumnat del cicle formatiu de grau mitjà Sistemes microinformàtics i xarxes, s'ha de tindre en compte que existeixen tres formes principals per a accedir a aquests estudis:

- Estar en possessió del Títol de Graduat en Educació Secundària Obligatòria.
- Estar en possessió d'un Títol de Formació Professional Bàsica.
- Superar una prova d'accés.

Això implica, necessàriament, que els grups d'alumnat dels cicles formatius de grau mitjà siguen heterogenis, amb grans diferències de nivell curricular.

No obstant això, en tractar-se d'un mòdul professional de 2n curs, després d'haver realitzat de manera conjunta un 1r curs, el nivell de l'alumnat serà, probablement, més homogeni.



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Educació,
Universitats i Ocupació

2 INTRODUCCIÓ AL CICLE FORMATIU.

2.1 Identificació del títol.

El títol de Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes queda identificat per els següents elements:

Denominació:
Sistemes microinformàtics i xarxes
Família Professional:
Informàtica i Comunicacions
Grau:
Cicle Formatiu, corresponent al grau D
Nivell:
Formació Professional de Grau Mitjà, corresponent al nivell 2
Duració:
2.000 horas
Referent en la Classificació Internacional Normalitzada de l'Educació¹:
Programes-CINE (CINE-P): 3.5.4.

2.2 Perfil professional.

El perfil professional² del títol de **Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes** queda determinat per la seua competència general, les seues competències professionals,

1 UNESCO. Institute for Statistics. *International Standard Classification of Education (ISCED)*. <http://uis.unesco.org/en/topic/international-standard-classification-education-isced>

Ministerio de Educación y Formación Profesional. *Clasificación Internacional Normalizada de la Educación. CINE 2011*. <https://www.educacionyfp.gob.es/servicios-al-ciudadano/estadisticas/clasificaciones/cine2011.html>

2 RD 1691/2007, de 14 de desembre (art. 3)



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Educació,
Universitats i Ocupació

personals i socials, i per la relació de qualificacions i, si és el cas, unitats de competència del **Catàleg Nacional de Qualificacions Professionals** incloses en el títol.

2.3 Competència general.

La competència general³ d'aquest títol consisteix a instal·lar, configurar i mantindre sistemes microinformàtics, aïllats o en xarxa, així com xarxes locals en xicotets entorns, assegurant la seua funcionalitat i aplicant els protocols de qualitat, seguretat i respecte al medi ambient establits.

2.4 Competències professionals, personals i socials (CPPS).

Les competències professionals, personals i socials⁴ d'aquest títol són les que es relacionen a continuació:

- a) Determinar la logística associada a les operacions d'instal·lació, configuració i manteniment de sistemes microinformàtics, interpretant la documentació tècnica associada i organitzant els recursos necessaris.
- b) Muntar i configurar ordinadors i perifèrics, assegurant el seu funcionament en condicions de qualitat i seguretat.
- c) Instal·lar i configurar programari bàsic i d'aplicació, assegurant el seu funcionament en condicions de qualitat i seguretat.
- d) Replantejar el cablejat i l'electrònica de xarxes locals en xicotets entorns i la seua connexió amb xarxes d'àrea extensa canalitzant a un nivell superior els supòsits que així ho requerisquen.
- e) Instal·lar i configurar xarxes locals cablejades, sense fils o mixtes i la seua connexió a xarxes públiques, assegurant el seu funcionament en condicions de qualitat i seguretat.
- f) Instal·lar, configurar i mantindre serveis multiusuari, aplicacions i dispositius compartits en un entorn de xarxa local, ateses les necessitats i requeriments especificats.

³ RD 1691/2007, de 14 de desembre (art. 4)

⁴ RD 1691/2007, de 14 de desembre (art. 5). En negreta s'indiquen les CPPS que es desenvolupen en aquest mòdul professional.



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



- g) Realitzar les proves funcionals en sistemes microinformàtics i xarxes locals, localitzant i diagnosticant disfuncions, per a comprovar i ajustar el seu funcionament.
- h) Mantindre sistemes microinformàtics i xarxes locals, substituint, actualitzant i ajustant els seus components, per a assegurar el rendiment del sistema en condicions de qualitat i seguretat.
- i) Executar procediments establits de recuperació de dades i aplicacions davant fallades i pèrdues de dades en el sistema, per a garantir la integritat i disponibilitat de la informació.
- j) Elaborar documentació tècnica i administrativa del sistema, complint les normes i reglamentació del sector, per al seu manteniment i l'assistència al client.
- k) Elaborar pressupostos de sistemes a mesura complint els requeriments del client.
- l) Assessorar i assistir al client, canalitzant a un nivell superior els supòsits que el requereixen, per a trobar solucions adequades a les necessitats d'aquest.
- m) Organitzar i desenvolupar el treball assignat mantenint unes relacions professionals adequades a l'entorn de treball.
- n) Mantindre un esperit constant d'innovació i actualització en l'àmbit del sector informàtic.
- *ñ) Utilitzar els mitjans de consulta disponibles, seleccionant el més adequat en cada cas, per a resoldre en temps raonable suposats no coneguts i dubtes professionals.
- o) Aplicar els protocols i normes de seguretat, qualitat i respecte al medi ambient en les intervencions realitzades.
- p) Complir amb els objectius de la producció, col·laborant amb l'equip de treball i actuant conforme als principis de responsabilitat i tolerància.
- q) Adaptar-se a diferents llocs de treball i noves situacions laborals originats per canvis tecnològics i organitzatius en els processos productius.
- r) Resoldre problemes i prendre decisions individuals seguint les normes i procediments establits definits dins de l'àmbit de la seua competència.



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Educació,
Universitats i Ocupació

- s) Exercir els seus drets i complir amb les obligacions derivades de les relacions laborals, d'acord amb el que s'estableix en la legislació vigent.
- t) Gestionar la seua carrera professional, analitzant les oportunitats d'ocupació, autoocupació i aprenentatge.
- o) Crear i gestionar una petita empresa, realitzant un estudi de viabilitat de productes, planificació de la producció i comercialització.
- v) Participar de manera activa en la vida econòmica, social i cultural, amb una actitud crítica i responsable.

2.5 Objectius generals(OG).

Els objectius generals⁵ d'aquest cicle formatiu són els següents:

- a) Organitzar els components físics i lògics que formen un sistema microinformàtic, interpretant la seua documentació tècnica, per a aplicar els mitjans i mètodes adequats a la seua instal·lació, muntatge i manteniment.
- b) Identificar, acoblar i connectar components i perifèrics utilitzant les eines adequades, aplicant procediments, normes i protocols de qualitat i seguretat, per a muntar i configurar ordinadors i perifèrics.
- c) Reconèixer i executar els procediments d'instal·lació de sistemes operatius i programes d'aplicació, aplicant protocols de qualitat, per a instal·lar i configurar sistemes microinformàtics.
- d) Representar la posició dels equips, línies de transmissió i altres elements d'una xarxa local, analitzant la morfologia, condicions i característiques del desplegament, per a replantejar el cablejat i l'electrònica de la xarxa.
- e) Situar i fixar equips, línies, canalitzacions i altres elements d'una xarxa local cablejada, sense fil o mixta, aplicant procediments de muntatge i protocols de qualitat i seguretat, per a instal·lar i configurar xarxes locals.

⁵ RD 1691/2007, de 14 de desembre (art. 6). En negreta s'indiquen els OG que aquest mòdul professional contribueix a aconseguir.



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



- f) Interconnectar equips informàtics, dispositius de xarxa local i de connexió amb xarxes d'àrea extensa, executant els procediments per a instal·lar i configurar xarxes locals.
- g) Localitzar i reparar avaries i disfuncions en els components físics i lògics per a mantindre sistemes microinformàtics i xarxes locals.
- h) Substituir i ajustar components físics i lògics per a mantindre sistemes microinformàtics i xarxes locals.
- i) Interpretar i seleccionar informació per a elaborar documentació tècnica i administrativa.
- j) Valorar el cost dels components físics, lògics i la mà d'obra, per a elaborar pressupostos.
- k) Reconèixer característiques i possibilitats dels components físics i lògics, per a assessorar i assistir a clients.
- l) Detectar i analitzar canvis tecnològics per a triar noves alternatives i mantindre's actualitzat dins del sector.
- m) Reconèixer i valorar incidències, determinant les seues causes i descrivint les accions correctores per a resoldre-les.
- n) Analitzar i descriure procediments de qualitat, prevenció de riscos laborals i mediambientals, assenyalant les accions a realitzar en els casos definits per a actuar d'acord amb les normes estandarditzades.
- ñ) Valorar les activitats de treball en un procés productiu, identificant la seua aportació al procés global per a aconseguir els objectius de la producció.
- o) Identificar i valorar les oportunitats d'aprenentatge i ocupació, analitzant les ofertes i demandes del mercat laboral per a gestionar la seua carrera professional.
- p) Reconèixer les oportunitats de negoci, identificant i analitzant demandes del mercat per a crear i gestionar una petita empresa.
- q) Reconèixer els seus drets i deures com a agent actiu en la societat, analitzant el marc legal que regula les condicions socials i laborals per a participar com a



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Educació,
Universitats i Ocupació

ciutadà democràtic.

2.6 Relació de qualificacions i unitats de competència.

El cicle formatiu té associades les següents qualificacions i unitats de competència⁶ del Catàleg Nacional de Qualificacions Professionals:

– Qualificacions professionals completes:

- **IFC078_2 Sistemes microinformàtics** (Reial Decret 295/2004, 20 febrer):

Unitats de competència:

- ▶ UC0219_2: Instal·lar i configurar el programari base en sistemes microinformàtics.
- ▶ UC0220_2: Instal·lar, configurar i verificar els elements de la xarxa local segons procediments establits.
- ▶ UC0221_2: Instal·lar, configurar i mantindre paquets informàtics de propòsit general i aplicacions específiques.
- ▶ UC0222_2: Facilitar a l'usuari la utilització de paquets informàtics de propòsit general i aplicacions específiques.

- **IFC298_2 Muntatge i reparació de sistemes microinformàtics** (Reial Decret 1201/2007, 14 setembre):

Unitats de competència:

- ▶ UC0953_2: Muntar equips microinformàtics.
- ▶ UC0219_2: Instal·lar i configurar el programari base en sistemes microinformàtics.
- ▶ UC0954_2: Reparar i ampliar equipament microinformàtic.

- **IFC299_2 Operació de xarxes departamentals** (Reial Decret 1201/2007, 14 setembre):

Unitats de competència:

⁶ RD 1691/2007, de 14 de desembre (art. 6).



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



GENERALITAT
VALENCIANA

Conselleria d'Educació,
Universitats i Ocupació

- ▶ UC0220_2: Instal·lar, configurar i verificar els elements de la xarxa local segons procediments preestablits.
- ▶ UC0955_2: Monitorar els processos de comunicacions de la xarxa local. UC0956_2: Realitzar els processos de connexió entre xarxes privades i xarxes públiques.
- **IFC300_2 Operació de sistemes informàtics** (Reial Decret 1201/2007, 14 setembre):

Unitats de competència:

- ▶ UC0219_2: Instal·lar i configurar el programari base en sistemes microinformàtics.
- ▶ UC0957_2: Mantindre i regular el subsistema físic en sistemes informàtics.
- ▶ UC0958_2: Executar procediments d'administració i manteniment en el programari base i d'aplicació del client.
- ▶ UC0959_2: Mantindre la seguretat dels subsistemes físics i lògics en sistemes informàtics.

2.7 Entorn professional.

Un Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes exerceix la seua activitat⁷ principalment en empreses del sector serveis que es dediquen a la comercialització, muntatge i reparació d'equips, xarxes i serveis microinformàtics en general, com a part del suport informàtic de l'organització o en entitats de qualsevol grandària i sector productiu que utilitzen sistemes microinformàtics i xarxes de dades per a la seua gestió.

Els llocs de treball més rellevants que pot ocupar són els següents:

- Tècnic instal·lador-reparador d'equips informàtics.
- Tècnic de suport informàtic.
- Tècnic de xarxes de dades.

⁷ RD 1691/2007, de 14 de desembre (art. 7)



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Conselleria d'Educació,
Universitats i Ocupació

- Reparador de perifèrics de sistemes microinformàtics.
- Comercial de microinformàtica.
- Operador de tele-assistència.
- Operador de sistemes.



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Educació,
Universitats i Ocupació

3 DESENVOLUPAMENT CURRICULAR.

3.1 Duració, ubicació i distribució horària.

El mòdul professional 0228 Aplicacions Web té una duració de **88 hores** i s'imparteix en el **2n curs** del títol de **Tècnic en Sistemes Microinformàtics i Xarxes** amb una **càrrega letiva setmanal de 4h hores**.

3.2 Competències professionals, personals i socials (CPPS).

De les competències professionals, personals i socials establides en el títol, en aquest mòdul es desenvolupen les següents⁸:

a), c), e), f), g), h), i), j), k), l), m), n), ñ), q) i r)

3.3 Qualificacions professionals (QP) i unitats de competència (UC).

La superació d'aquest mòdul professional permet l'acreditació de les següents unitats de competència⁹ del Catàleg Nacional de Qualificacions Professionals:

UC0221_2	Instal·lar, configurar i mantenir paquets informàtics de propòsit general i aplicacions específiques
UC0222_2	Facilitar a l'usuari la utilització de paquets informàtics de propòsit general i aplicacions específiques

Les unitats de competència estan incloses en la qualificació professional IFC299_2 Operació de xarxes departamentals. Aquesta qualificació professional, establida en el Reial decret 1201/2007, 14 setembre, pertany a la família d'Informàtica i comunicacions i el seu nivell de qualificació és 2.

Les qualificacions professionals de nivell 2 impliquen:

- Competència en un conjunt d'activitats professionals ben determinades amb la capacitat d'utilitzar els instruments i tècniques pròpies, que concerneix

⁸ RD 1691/2007, de 14 de desembre (anexo I)

⁹ RD 1691/2007, de 14 de desembre (anexo V B)



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



principalment a un treball d'execució que pot ser autònom en el límit d'aquestes tècniques.

- Requereix coneixements dels fonaments tècnics i científics de la seua activitat i capacitats de comprensió i aplicació del procés.

3.4 Objectius generals (OG).

Dels objectius generals establits en el títol, la formació d'aquest mòdul professional contribueix a aconseguir els següents¹⁰:

a), c), i), k), l) y m)

3.5 Resultats d'aprenentatge (RA) i criteris d'avaluació (CE).

Aquest mòdul professional té els següents resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació¹¹:

RA 1. Instal·la gestors de continguts, identificant les seues aplicacions i configurant-los segons requeriments

Criteris d'avaluació:

- a) S'han identificat els requeriments necessaris per instal·lar gestors de continguts
- b) S'han gestionat usuaris amb rols diferents
- c) S'ha personalitzat la interfície del gestor de continguts
- d) S'han realitzat proves de funcionament
- e) S'han fet tasques d'actualització del gestor de continguts, especialment les de seguretat.
- f) S'han instal·lat i configurat els mòduls i menús necessaris.
- g) S'han activat i configurat els mecanismes de seguretat proporcionats pel propi gestor de continguts.

¹⁰ RD 1691/2007, de 14 de desembre (anexo I)

¹¹ RD 1691/2007, de 14 de desembre (anexo I)



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



- h) S'han habilitat fòrums i establert regles d'accés.
- i) S'han realitzat proves de funcionament.
- j) S'han realitzat còpies de seguretat dels continguts del gestor

RA 2. Instal·la sistemes de gestió d'aprenentatge a distància, descrivint l'estructura del lloc i la jerarquia de directoris generada.

Criteris d'avaluació:

- a) S'ha reconegut l'estructura del lloc i la jerarquia de directoris generada.
- b) S'han realitzat modificacions en l'estètica o aspecte del lloc.
- c) S'han manipulat i generat perfils personalitzats.
- d) S'ha comprovat la funcionalitat de les comunicacions mitjançant fòrums, consultes, entre altres.
- e) S'han importat i exportat continguts en diferents formats.
- f) S'han realitzat còpies de seguretat i restauracions.
- g) S'han realitzat informes d'accés i utilització del lloc.
- h) S'ha comprovat la seguretat del lloc

RA 3. Instal·la serveis de gestió d'arxius web, identificant les seues aplicacions i verificant la seua integritat.

Criteris d'avaluació:

- a) S'ha establert la utilitat d'un servei de gestió d'arxius web.
- b) S'han descrit diferents aplicacions de gestió d'arxius web.
- c) S'ha instal·lat i adaptat una eina de gestió d'arxius web.
- d) S'han creat i classificat comptes d'usuari en funció dels seus permisos.



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



- e) S'han gestionat arxius i directoris.
- f) S'han utilitzat arxius d'informació addicional.
- g) S'han aplicat criteris d'indexació sobre els arxius i directoris.
- h) S'ha comprovat la seguretat del gestor d'arxius.

RA 4. Instal·la aplicacions d'ofimàtica web, descrivint les seues característiques i entorns d'ús

Criteris d'avaluació:

- a) S'ha establert la utilitat de les aplicacions d'ofimàtica web.
- b) S'han descrit diferents aplicacions d'ofimàtica web (processador de textos, full de càlcul, entre altres).
- c) S'han instal·lat aplicacions d'ofimàtica web.
- d) S'han gestionat els comptes d'usuari.
- e) S'han aplicat criteris de seguretat en l'accés dels usuaris.
- f) S'han reconegut les prestacions específiques de cadascuna de les aplicacions instal·lades.
- g) S'han utilitzat les aplicacions de manera col·laborativa.

RA 5. Instal·la aplicacions web d'escriptori, descrivint les seues característiques i entorns d'ús.

Criteris d'avaluació:

- a) S'han descrit diferents aplicacions web d'escriptori.
- b) S'han instal·lat aplicacions per a proveir d'accés web al servei de correu electrònic.



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Conselleria d'Educació,
Universitats i Ocupació

- c) S'han configurat les aplicacions per a integrar-les amb un servidor de correu.
- d) S'han gestionat els comptes d'usuari.
- e) S'ha verificat l'accés al correu electrònic.
- f) S'han instal·lat aplicacions de calendari web.
- g) S'han reconegut les prestacions específiques de les aplicacions instal·lades (cites, tasques, entre altres).

3.6 Continguts (C).

Aquest mòdul professional té els següents continguts¹²:

Instal·lació de gestors de continguts:

- a. Instal·lació en sistemes operatius lliures i propietaris.
- b. Creació d'usuaris i grups d'usuaris.
- c. Utilització de la interfície gràfica. Personalització de l'entorn.
- d. Funcionalitats proporcionades pel gestor de continguts.
- e. Sindicació.
- f. Funcionament dels gestors de continguts.
- g. Actualitzacions del gestor de continguts.
- h. Configuració de mòduls i menús.

Instal·lació de sistemes de gestió d'aprenentatge a distància:

- a. Elements lògics: comunicació, materials i activitats.
- b. Instal·lació en sistemes operatius lliures i propietaris.
- c. Maneres de registre. Interfície gràfica associada.

¹² O de 29 de juliol de 2009 (anexo I)



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Conselleria d'Educació,
Universitats i Ocupació

- d. Personalització de l'entorn. Navegació i edició.
- e. Creació de cursos seguint especificacions.
- f. Gestió d'usuaris i grups.
- g. Activació de funcionalitats.

Instal·lació de serveis de gestió d'arxius web:

- a. Instal·lació.
- b. Navegació i operacions bàsiques.
- c. Administració del gestor. Usuaris i permisos. Tipus d'usuari.
- d. Creació de recursos compartits.

Instal·lació d'aplicacions d'ofimàtica web:

- a. Instal·lació.
- b. Utilització de les aplicacions instal·lades.
- c. Gestió d'usuaris i permisos associats.
- d. Comprovació de la seguretat.

Instal·lació d'aplicacions web d'escriptori:

- a. Aplicacions de correu web.
- b. Instal·lació.
- c. Gestió d'usuaris.
- d. Orientacions pedagògiques.



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
 Tel 964738930
 mail: 12000406@edu.gva.es
 web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Conselleria d'Educació,
Universitats i Ocupació

3.7 Relació entre les competències professionals, personals i socials (CPPS) i els objectius generals(OG).

CPPS	OG					
	a	c	i	k	l	m
a	x		x	x		
c	x	x		x		
e	x			x		
f	x	x	x	x	x	x
g			x		x	x
h			x		x	x
i						x
j		x	x			
k		x	x		x	
l			x		x	x
m						
n					x	
ñ			x		x	x
q					x	
r			x		x	x



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Conselleria d'Educació,
Universitats i Ocupació

3.8 Relació entre els objectius generals (OG) i els resultats d'aprenentatge (RA).

A continuació s'indica la relació entre els resultats d'aprenentatge i els objectius generals desenvolupats en aquest mòdul professional:

	OG				
RA	a	c	i	k	l
1	x	x	x		
2	x	x	x		
3	x	x	x		
4				x	x
5	x	x	x	x	x

3.9 Relació dels resultats d'aprenentatge (RA), dels criteris d'avaluació (CE) i dels continguts (C).

A continuació s'indica la relació entre els resultats d'aprenentatge i els continguts d'aquest mòdul professional:

	C				
RA	1	2	3	4	5
1	x				
2		x			
3			x		
4				x	
5					x



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Educació,
Universitats i Ocupació

3.10 Unitats didàctiques relacionades (UD) amb els resultats d'aprenentatge (RA) i els continguts (C).

El desenvolupament curricular del mòdul professional s'organitzarà en les següents unitats didàctiques:

Nº	Títol	Duració (h)	RA	C
1	Sistema de gestió de continguts: Wordpress on cloud	14	1	1
2	Sistema d'informació en la xarxa: Mediawiki	12	2	2
3	Sistema d'aprenentatge online: Moodle	12	2	2
4	Sistema de gestió de fitxers en el núvol: Nextcloud	24	3, 4	3, 4
5	Desenvolupament web	26	5	5

3.11 Distribució temporal de les unitats didàctiques.

Les unitats didàctiques s'impartiran de manera seqüencial atés el següent ordre: UD 1, UD 2, UD 3, UD 4 i UD 5.

Atés el calendari escolar del curs 2024/2025 i a la càrrega lectiva setmanal, en el present curs escolar el mòdul professional tindrà una duració de **88** hores.

A continuació s'indica l'ajust i distribució temporal de les unitats didàctiques:

3.12 Pla per al foment de la lectura.

La Comissió de Coordinació Pedagògica, dins del Pla per al foment de la lectura del centre, va acordar descomptar fins a 2 punts per errors ortogràfics en la qualificació dels instruments d'avaluació en els quals es realitze algun tipus de redacció.

El Departament d'Informàtica i Comunicacions va concretar de la manera següent l'acord indicat anteriorment:

1. Es descomptarà un màxim d'1 punt per errors ortogràfics en la qualificació dels instruments d'avaluació en els quals es realitzen qualsevol tipus de redacció.



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Conselleria d'Educació,
Universitats i Ocupació

2. Cada error ortogràfic es penalitzarà seguint els següents criteris:

1. Error d'accentuació: -0,05 punts.
2. Qualsevol altra falta d'ortografia: 0,1 punts.



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi

Tel 964738930

mail: 12000406@edu.gva.es

web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Conselleria d'Educació,
Universitats i Ocupació

4 METODOLOGIA DIDÀCTICA.

4.1 Principis metodològics.

En el procés d'ensenyament-aprenentatge s'utilitzaran metodologies actives en les quals l'alumnat serà l'actor principal i el professorat desenvoluparà un rol secundari, sent qui inicia, orienta i facilita tot el procés.

4.2 Estratègies metodològiques.

Principalment, s'utilitzara l'estratègia metodològica d'Aprenentatge Basat en Reptes.

Amb aquesta metodologia es pretén aplicar diferents reptes per a cada unitat. L'alumnat disposarà del material necessari per portar a terme els reptes i hauran d'aplicar la recerca d'informació, presa de decisions i el sistema de prova i errada per anar superant els reptes de cada unitat. Els reptes per norma són acumulatius, és a dir, que es pot passar al següent repte quan el primer està acabat, i així successivament.

En aquest mòdul s'utilitza aquesta metodologia donat que el món de la informàtica i del treball com a tècnic de sistemes comportarà la recerca d'informació i la presa de decisions, per tant, es pretén que l'alumnat vaja acostumant-se en aquesta metodologia de treball.

Així mateix, de manera complementària, s'utilitzaran estratègies metodològiques expositives, per a introduir els continguts essencials; i demostratives, per a mostrar les habilitats i tècniques bàsiques necessàries per a desenvolupar les competències associades al mòdul professional.

4.3 Activitats.

Per a les unitats didàctiques es realitzaran les activitats següents:

- Preconfiguració d'un servidor amb els components necessaris per a la instal·lació de l'aplicació web.
- Instal·lació de l'aplicació web al servidor
- Configuració de l'aplicació web per al seu ús



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Educació,
Universitats i Ocupació

- Utilització de l'aplicació web
- Redacció de la documentació necessària per a la instal·lació, configuració i utilització de l'aplicació web.
- **Activitats d'ampliació:** En totes les unitats didàctiques, es proposaran activitats d'ampliació per a aprofundir en aspectes relacionats amb els resultats d'aprenentatge associats a la unitat didàctica.
- **Activitats de reforç:** En cadascuna de les unitats didàctiques, es proposaran activitats de reforç perquè l'alumnat que haja tingut algun tipus de dificultat en el procés d'ensenyament-aprenentatge pugua adquirir els resultats d'aprenentatge associats a la unitat didàctica.

Així mateix, les **sessions** del mòdul professional s'estructuraran de la manera següent:

1. El professor o professora realitzarà un breu resum de les activitats realitzades en la sessió anterior.
2. El professor o professora explicarà els objectius de la sessió així com les activitats d'ensenyament-aprenentatge que es realitzaran.
3. Realització de les activitats proposades: exposició de continguts, demostració d'habilitats o tècniques, realització del projecte o realització de casos d'estudi.
4. Al final de la sessió, el professor o professora realitzarà una síntesi de les activitats realitzades durant la sessió i indicarà quins aspectes són essencials per a la pròxima sessió.

4.4 Recursos generals.

En totes les unitats didàctiques s'utilitzaran els següents recursos didàctics:

- Entorn de treball:
 - Sistema operatiu: Lliurex.
- Documentació:
 - Web: vicentf.webprofes.com
- Centre Digital Colaboratiu:



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Educació,
Universitats i Ocupació

- Plataforma d'aprendizaje Aules.
- Microsoft Office 365.
- Microsoft Teams.

En l'apartat 6. Desenvolupament de les unitats didàctiques, per a cada unitat didàctica, s'indica els recursos específics que s'utilitzaran.

4.5 Agrupaments.

En el desenvolupament de les unitats no es realitzaran agrupaments llevat de la UD5 en la qual l'alumnat confeccionarà un web. En aquesta, s'agruparan de manera heterogènea en 2 membres per grup.



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



5 PROCEDIMENT D'AVALUACIÓ I DE QUALIFICACIÓ.

5.1 Tipus i moments d'avaluació.

Es realitzaran tres tipus d'avaluació segons el moment en el qual es realitzen:

- Avaluació inicial o diagnòstica.

Al principi del curs escolar, es realitzarà una avaluació inicial en la qual tindrà per objecte “conèixer les característiques i la formació prèvia de cada alumne i alumna, així com les seues capacitats i en la qual el tutor o la tutora del grup informa l'equip docent sobre les característiques generals de l'alumnat i sobre les circumstàncies específiques acadèmiques i, si és el cas, personals que incidisquen en el procés d'aprenentatge de l'alumnat del grup”¹³.

No obstant això, a pesar que el responsable de la realització de l'avaluació inicial del grup és el tutor o la tutora d'aquest, dins de l'àmbit d'actuació del professorat, es realitzarà una avaluació inicial específica d'aquest mòdul professional centrada en els següents aspectes:

- Equipament i recursos disponibles per al desenvolupament del mòdul professional.
- Nivell de coneixements i habilitats de l'alumnat.

L'avaluació inicial del mòdul professional consistirà en la realització de qüestionaris, exercicis i pràctiques.

Aquesta avaluació inicial, juntament amb la informació que proporcione el tutor del grup, ha de ser la base per a programar les activitats d'ensenyament-aprenentatge que es duran a terme durant el curs.

- Avaluació contínua.

L'avaluació contínua es realitzarà durant el procés d'ensenyament-aprenentatge i permet obtindre informació tant del grup com de cadascun dels alumnes i alumnes.

13 O 79/2010, de 27 d'agost (art. 4.a)



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Conselleria d'Educació,
Universitats i Ocupació

La informació obtinguda permet al professorat adequar les estratègies metodològiques a les necessitats detectades.

- Avaluació final.

L'avaluació final es realitzarà al final del procés d'ensenyament-aprenentatge i permet determinar el nivell d'adquisició dels resultats d'aprenentatge del cicle formatiu per part de l'alumnat.

5.2 Instruments d'avaluació.

Els instruments d'avaluació són les eines o els mètodes utilitzats per a recopilar informació sobre l'acompliment de l'alumnat.

En totes les unitats didàctiques s'utilitzaran un subconjunt dels següents instruments d'avaluació:

- Observació a l'aula.
- Intercanvis orals amb l'alumnat.
- Presentacions.
- Reptes resolts.

5.3 Instruments de qualificació.

Un instrument de qualificació, d'altra banda, és una eina específica utilitzada per a assignar una puntuació o qualificació numèrica a l'evidència recopilada a través d'un instrument d'avaluació.

En totes les unitats didàctiques s'utilitzaran un subconjunt dels següents instruments de qualificació:

- Llistes de control.
- Escales de valors.
- Rúbriques.



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



5.4 Criteris de qualificació.

5.4.1 Criteris de qualificació.

La qualificació del mòdul professional es calcularà a partir dels següents criteris:

1. El mòdul professional es considerarà superat quan s'obtinga una qualificació igual o superior a 5 punts sobre 10.
2. El càlcul de la qualificació del mòdul professional es realitzarà a partir de la mitjana ponderada de les qualificacions dels resultats d'aprenentatge.
3. Un resultat d'aprenentatge es considerarà superat quan s'obtinga una qualificació igual o superior a 4 punts sobre 10.
4. El càlcul de la qualificació d'un resultat d'aprenentatge es realitzarà a partir de la mitjana ponderada de les qualificacions dels criteris d'avaluació.
5. La qualificació dels criteris d'avaluació es calcularà a partir de la mitjana ponderada d'indicadors d'assoliment establits en els instruments de qualificació.
6. La qualificació del mòdul professional, tant en les avaluacions informatives com en les finals, s'expressarà amb valors numèrics d'1 a 10, sense decimals. Per a això s'aplicarà el següent:
 - a) Si la qualificació és major o igual que 5, s'arredonirà a l'enter més pròxim.
 - b) Si la qualificació és menor que 5, es truncarà a l'enter inferior més pròxim. Si l'enter inferior més pròxim és un 0, la qualificació final serà un 1.

5.4.2 Avaluacions.

5.4.2.1 Avaluació inicial.

L'objectiu principal de l'avaluació inicial és obtenir informació rellevant, tant del grup com de l'alumnat de manera individual, per a adoptar mesures que afavorisquen el desenvolupament del mòdul professional.

En l'avaluació inicial no s'emetrà cap qualificació.



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



GENERALITAT
VALENCIANA

Conselleria d'Educació,
Universitats i Ocupació

5.4.2.2 *Avaluacions informatives.*

En la primera avaluació informativa, el mes de desembre, la qualificació es calcularà mitjançant la suma aritmètica de les qualificacions dels resultats d'aprenentatge treballats en la primera avaluació.

En la segona avaluació informativa, el mes de març, la qualificació es calcularà mitjançant la suma aritmètica de les qualificacions dels resultats d'aprenentatge treballats en la segona avaluació.

5.4.2.3 *Avaluació final ordinària.*

5.4.2.3.1 Alumnat que no haja perdut el dret a l'avaluació contínua.

En l'avaluació final ordinària, per a l'alumnat que no haja perdut el dret a l'avaluació contínua, s'aplicaran els criteris de qualificació establits en l'apartat 5.4.1, utilitzant per a això les qualificacions obtingudes al llarg del curs.

5.4.2.3.2 Alumnat que haja perdut el dret a l'avaluació contínua.

L'alumnat que haja perdut el dret a l'avaluació contínua, després de la unitat didàctica 8 i abans de l'avaluació final, haurà d'avaluar-se de tots els resultats d'aprenentatge mitjançant la realització d'una prova final que constarà d'un o diversos estudis de cas. En aquesta prova l'alumnat obtindrà una qualificació independent per a cada resultat d'aprenentatge.

Per al càlcul de la qualificació final del mòdul professional s'aplicaran els criteris de qualificació establits en l'apartat [5.4.1 Criteris de qualificació](#), utilitzant per a això únicament les qualificacions obtingudes en aquesta prova final.

5.4.2.3.3 Procediment de recuperació.

Únicament l'**alumnat que no haja perdut el dret a l'avaluació contínua** podrà acollir-se a aquest pla de recuperacions.

El procediment de recuperació tindrà dues parts diferenciades:

1. Recuperació al llarg del curs.

Durant el curs es podrà anar recuperant tasques des de l'inici amb la qual cosa un alumne que tarde més en assolir els coneixements no serà penalitzat.



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



GENERALITAT
VALENCIANA

Conselleria d'Educació,
Universitats i Ocupació

2. Recuperació final.

Després del procés de recuperació explicat en el punt 1. Recuperació durant el curs, i abans de l'avaluació final ordinària, l'alumnat podrà recuperar els resultats d'aprenentatge no superats durant el curs.

L'alumnat haurà de realitzar una prova que constarà d'un o de diversos estudis de cas.

Durant el curs, en les sessions presencials del mòdul professional, el professorat farà un **seguiment de l'alumnat** que haja de recuperar un o diversos resultats d'aprenentatge.

El seguiment consistirà en:

- Realització d'activitats d'ensenyament-aprenentatge que afavorisquen el desenvolupament del resultat d'aprenentatge suspés.
- Resolució de dubtes.

5.4.2.4 *Avaluació final extraordinària.*

En l'avaluació extraordinària l'alumnat haurà d'avaluar-se de tots els resultats d'aprenentatge utilitzant, principalment, els següents instruments d'avaluació:

- Prova oberta, que constarà d'un o diversos estudis de cas.
- Prova de correcció objectiva.

En aquesta prova l'alumnat obtindrà una qualificació independent per a cada resultat d'aprenentatge.

Per al càlcul de la qualificació final del mòdul professional s'aplicaran els criteris de qualificació establits en l'apartat [5.4.1 Criterios de calificación](#), utilitzant per a això únicament les qualificacions obtingudes en aquesta prova final.

Durant el tercer trimestre, el professorat farà un seguiment de l'alumnat que no haja superat el mòdul professional en l'avaluació ordinària i que, per tant, hagen de presentar-se a l'avaluació extraordinària.

Aquest seguiment consistirà en:



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



- Realització d'activitats d'ensenyament-aprenentatge que afavorisquen el desenvolupament de tots els resultats d'aprenentatge.
- Resolució de dubtes.

5.4.3 Altres consideracions.

Si un alumne o alumna participa en la còpia parcial o completa d'un instrument d'avaluació obtindrà la qualificació de zero en el corresponent instrument de qualificació.

Si un alumne o alumna, sense motiu justificat, lliurament fora de termini un instrument d'avaluació obtindrà la qualificació de zero en el corresponent instrument de qualificació.

5.5 Pèrdua del dret a l'avaluació contínua.

Els aprenentatges de l'alumnat seran avaluats de manera contínua¹⁴.

Per a això, en règim presencial, serà necessària l'assistència almenys al 85% de les classes i activitats previstes en cada mòdul.

L'incompliment d'aquest requisit suposarà la pèrdua del dret a l'avaluació contínua en el mòdul on no s'haja aconseguit l'assistència mínima.

En el present mòdul professional, que té una duració de 88 hores, l'alumnat haurà d'assistir, almenys, a 75 hores. Per tant, l'alumnat que falte **13 hores o més** perdrà el dret a l'avaluació contínua.

¹⁴ O 79/2010, de 27 d'agost (art. 2.3)



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Conselleria d'Educació,
Universitats i Ocupació

6 DESENVOLUPAMENT DE LES UNITATS DIDÀCTIQUES.



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Conselleria d'Educació,
Universitats i Ocupació

UD 1. Sistema de gestió de continguts: Wordpress on cloud

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Instal·la gestors de continguts, identificant les seues aplicacions i configurant-los segons requeriments

- a) S'han identificat els requeriments necessaris per instal·lar gestors de continguts
- b) S'han gestionat usuaris amb rols diferents
- c) S'ha personalitzat la interfície del gestor de continguts
- d) S'han realitzat proves de funcionament
- e) S'han fet tasques d'actualització del gestor de continguts, especialment les de seguretat.
- f) S'han instal·lat i configurat els mòduls i menús necessaris.
- g) S'han activat i configurat els mecanismes de seguretat proporcionats pel propi gestor de continguts.
- h) S'han habilitat fòrums i establert regles d'accés.
- i) S'han realitzat proves de funcionament.
- j) S'han realitzat còpies de seguretat dels continguts del gestor

Continguts

Instal·lació de gestors de continguts

- b. Creació d'usuaris i grups d'usuaris.
- c. Utilització de la interfície gràfica. Personalització de l'entorn.
- d. Funcionalitats proporcionades pel gestor de continguts.
- e. Sindicació.
- f. Funcionament dels gestors de continguts.
- g. Actualitzacions del gestor de continguts.
- h. Configuració de mòduls i menús.



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Educació,
Universitats i Ocupació

Instruments d'avaluació

- Observacions a l'aula.
- Intercanvis orals amb l'alumnat.
- Pràctiques.
- Projecte.

Instruments de qualificació

- Llistes de control.
- Escales de valors.
- Rúbriques.

Activitats d'ensenyament aprenentatge

Es realitzaren pràctiques que inclouran al seu torn continguts teòrics

1. Analitzar com apareixen les aplicacions web al mercat
2. Catalogar diferents serveis que s'utilitzen diàriament a la xarxa i en quins grups d'aplicacions web formen part
3. Descriure les diferències que hi ha entre utilitzar un servidor al núvol i en local
4. Explicació de l'arquitectura necessària per a les aplicacions web i els llenguatges de programació utilitzats
5. Instal·lació de Wordpress en un hosting (incloent la descripció de hostings, com funcionen, i com es configuren)
6. Creació del blog personal que utilitzaran al llarg del curs
7. Personalització del blog canviant els temes
8. Creació de pàgines, entrades i fitxers multimèdia
9. Configuració de menús

Recursos didàctics

- Documentació elaborada pel professorat



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Conselleria d'Educació,
Universitats i Ocupació

- Hosting online: infinityfree



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi

Tel 964738930

mail: 12000406@edu.gva.es

web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Conselleria d'Educació,
Universitats i Ocupació

UD 2. Sistema d'informació en la xarxa: Mediawiki

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

2. Instal·la sistemes de gestió d'aprenentatge a distància, descrivint l'estructura del lloc i la jerarquia de directoris generada

- S'ha reconegut l'estructura del lloc i la jerarquia de directoris generada.
- S'han realitzat modificacions en l'estètica o aspecte del lloc.
- S'han manipulat i generat perfils personalitzats.
- S'han importat i exportat continguts en diferents formats.

Continguts

Instal·lació de sistemes de gestió d'aprenentatge a distància

- Elements lògics: comunicació, materials i activitats.
- Instal·lació en sistemes operatius lliures i propietaris.
- Maneres de registre. Interfície gràfica associada.
- Personalització de l'entorn. Navegació i edició.
- Gestió d'usuaris i grups.
- Activació de funcionalitats.

Instruments d'avaluació

- Observacions a l'aula.
- Intercanvis orals amb l'alumnat.
- Pràctiques.
- Projecte.

Instruments de qualificació

- Llistes de control.
- Escales de valors.



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi

Tel 964738930

mail: 12000406@edu.gva.es

web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Conselleria d'Educació,
Universitats i Ocupació

– Rúbriques.

Activitats d'ensenyament aprenentatge

Es realitzaren pràctiques que inclouran al seu torn continguts teòrics

1. Aprendre sobre el software lliure de creacions de wikis i per a què serveix
2. Descàrrega del programa i ubicació en el directori pertinent
3. Donar els permisos pertinents a la carpeta
4. Instal·lació de la base de dades
5. Configuració de la base de dades
6. Procés d'instal·lació
7. Detecció de les carpetes i els fitxers de configuració de Mediawiki
8. Personalització de la mediawiki
9. Controlar la navegació
10. Gestió d'usuaris
11. Configuració de les pàgines
12. Gestió d'extensions
13. Comandos de terminal de linux
14. Examen pràctic de control de fitxers de la instal·lació de Mediawiki i de comandos

Recursos didàctics

- Documentació elaborada pel professorat
- Programa per virtualitzar màquines: Virtual Box
- Sistemes operatius: Ubuntu server (sense interfície gràfica)



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi

Tel 964738930

mail: 12000406@edu.gva.es

web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Conselleria d'Educació,
Universitats i Ocupació

UD 3. Sistema d'aprenentatge online: Moodle

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

2. Instal·la sistemes de gestió d'aprenentatge a distància, descrivint l'estructura del lloc i la jerarquia de directoris generada

- a) S'ha reconegut l'estructura del lloc i la jerarquia de directoris generada.
- b) S'han realitzat modificacions en l'estètica o aspecte del lloc.
- c) S'han manipulat i generat perfils personalitzats.
- d) S'ha comprovat la funcionalitat de les comunicacions mitjançant fòrums, consultes, entre altres.
- e) S'han importat i exportat continguts en diferents formats.
- f) S'han realitzat còpies de seguretat i restauracions.
- g) S'han realitzat informes d'accés i utilització del lloc.
- h) S'ha comprovat la seguretat del lloc

Continguts

Instal·lació de sistemes de gestió d'aprenentatge a distància

- a. Elements lògics: comunicació, materials i activitats.
- b. Instal·lació en sistemes operatius lliures i propietaris.
- c. Maneres de registre. Interfície gràfica associada.
- d. Personalització de l'entorn. Navegació i edició.
- e. Creació de cursos seguint especificacions.
- f. Gestió d'usuaris i grups.
- g. Activació de funcionalitats.

Instruments d'avaluació

- Observacions a l'aula.
- Intercanvis orals amb l'alumnat.



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi

Tel 964738930

mail: 12000406@edu.gva.es

web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Conselleria d'Educació,
Universitats i Ocupació

- Pràctiques.
- Projecte.

Instruments de qualificació

- Llistes de control.
- Escales de valors.
- Rúbriques.

Activitats d'ensenyament aprenentatge

Es realitzaren pràctiques que inclouran al seu torn continguts teòrics

1. Aprenere sobre el software lliure d'entorns d'aprenentatge
2. Descàrrega del programa i ubicació en el directori pertinent
3. Donar els permisos pertinents a la carpeta
4. Instal·lació de la base de dades
5. Configuració de la base de dades
6. Procés d'instal·lació
7. Creació de cursos
8. Creació d'usuaris
9. Matriculació
10. Personalització i activació de funcionalitat
11. Comandos de terminal de linux

Recursos didàctics

- Documentació elaborada pel professorat
- Programa per virtualitzar màquines: Virtual Box
- Sistemes operatius: Ubuntu server (sense interfície gràfica)



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Conselleria d'Educació,
Universitats i Ocupació



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi

Tel 964738930

mail: 12000406@edu.gva.es

web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Conselleria d'Educació,
Universitats i Ocupació

UD 4. Sistema de gestió de fitxers en el núvol: Nextcloud

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

3. Instal·la serveis de gestió d'arxius web, identificant les seues aplicacions i verificant la seua integritat.

- a) S'ha establert la utilitat d'un servei de gestió d'arxius web.
- b) S'han descrit diferents aplicacions de gestió d'arxius web.
- c) S'ha instal·lat i adaptat una eina de gestió d'arxius web.
- d) S'han creat i classificat comptes d'usuari en funció dels seus permisos.
- e) S'han gestionat arxius i directoris.
- f) S'han utilitzat arxius d'informació addicional.
- g) S'han aplicat criteris d'indexació sobre els arxius i directoris.
- h) S'ha comprovat la seguretat del gestor d'arxius.

4. Instal·la aplicacions d'ofimàtica web, descrivint les seues característiques i entorns d'ús

- a) S'ha establert la utilitat de les aplicacions d'ofimàtica web.
- b) S'han descrit diferents aplicacions d'ofimàtica web (processador de textos, full de càlcul, entre altres).
- c) S'han instal·lat aplicacions d'ofimàtica web.
- d) S'han gestionat els comptes d'usuari.
- e) S'han aplicat criteris de seguretat en l'accés dels usuaris.
- f) S'han reconegut les prestacions específiques de cadascuna de les aplicacions instal·lades.
- g) S'han utilitzat les aplicacions de manera col·laborativa.

Continguts

Instal·lació de serveis de gestió d'arxius web

- a. Instal·lació.



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi

Tel 964738930

mail: 12000406@edu.gva.es

web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Conselleria d'Educació,
Universitats i Ocupació

- b. Navegació i operacions bàsiques.
- c. Administració del gestor. Usuaris i permisos. Tipus d'usuari.
- d. Creació de recursos compartits.

Instal·lació d'aplicacions d'ofimàtica web:

- a. Instal·lació.
- b. Utilització de les aplicacions instal·lades.
- c. Gestió d'usuaris i permisos associats.
- d. Comprovació de la seguretat.

Instruments d'avaluació

- Observacions a l'aula.
- Intercanvis orals amb l'alumnat.
- Pràctiques.
- Projecte.

Instruments de qualificació

- Llistes de control.
- Escales de valors.
- Rúbriques.

Activitats d'ensenyament aprenentatge

Es realitzaren pràctiques que inclouran al seu torn continguts teòrics

1. Aprendre sobre el software lliure de gestió de fitxers i ofimàtica al web
2. Descàrrega del programa i ubicació en el directori pertinent
3. Donar els permisos pertinents a la carpeta
4. Instal·lació de la base de dades
5. Configuració de la base de dades



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Conselleria d'Educació,
Universitats i Ocupació

6. Procés d'instal·lació
7. Configuració d'usuaris
8. Configuració del correu electrònic
9. Configuració del calendari
10. Personalització del lloc web
11. Instal·lació de paquets ofimàtics online
12. Utilització dels paquets ofimàtics online
13. Comandos de terminal de linux

Recursos didàctics

- Documentació elaborada pel professorat
- Programa per virtualitzar màquines: Virtual Box
- Sistemes operatius: Ubuntu server (sense interfície gràfica)



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Conselleria d'Educació,
Universitats i Ocupació

UD 5. Desenvolupament web

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

5. Instal·la aplicacions web d'escriptori, descrivint les seues característiques i entorns d'ús

- a) S'han descrit diferents aplicacions web d'escriptori.
- b) S'han instal·lat aplicacions per a proveir d'accés web al servei de correu electrònic.
- c) S'han configurat les aplicacions per a integrar-les amb un servidor de correu.
- d) S'han gestionat els comptes d'usuari.
- e) S'ha verificat l'accés al correu electrònic.
- f) S'han instal·lat aplicacions de calendari web.
- g) S'han reconegut les prestacions específiques de les aplicacions instal·lades (cites, tasques, entre altres).

Continguts

Instal·lació d'aplicacions web d'escriptori

- a. Aplicacions de correu web.
- b. Instal·lació.
- c. Gestió d'usuaris.
- d. Orientacions pedagògiques.

Instruments d'avaluació

- Observacions a l'aula.
- Intercanvis orals amb l'alumnat.
- Pràctiques.
- Projecte.

Instruments de qualificació



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Conselleria d'Educació,
Universitats i Ocupació

- Llistes de control.
- Escales de valors.
- Rúbriques.

Activitats d'ensenyament aprenentatge

1. Pràctiques per conèixer els elements bàsics d'HTML i CSS
2. Pràctiques per conèixer els elements bàsics de PHP
3. Variables
4. Estructures de control
5. Estructures de repetició
6. Manipulació de llistes
7. Recollir dades de les bases de dades

Recursos didàctics

- Documentació elaborada pel professorat
- Sistemes operatius: Lliurex



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Educació,
Universitats i Ocupació

7 MESURES DE RESPOSTA EDUCATIVA PER A LA INCLUSIÓ.

El professorat del mòdul professional, haurà de participar de manera activa en dos aspectes en relació a la resposta educativa per a la inclusió¹⁵:

- L'organització de la resposta educativa en els centres docents, en el marc de l'educació inclusiva, amb la finalitat de garantir l'accés, la participació, la permanència i el progrés de tot l'alumnat, com a nucli del dret fonamental a l'educació i des dels principis de qualitat, igualtat d'oportunitats, equitat i accessibilitat universal.
- La detecció de les barreres a la inclusió, la identificació de les necessitats específiques de suport educatiu i les necessitats de compensació de desigualtats, en l'àmbit educatiu i administratiu.

La resposta educativa per a la inclusió en un centre educatiu s'organitza en quatre nivells¹⁶:

- Primer nivell de resposta: es dirigeix a tota la comunitat educativa i a les relacions del centre amb l'entorn sociocomunitari i el constitueixen les mesures que impliquen els processos de planificació, la gestió general i l'organització dels suports del centre.
- Segon nivell de resposta: es dirigeix a tot l'alumnat del grup-classe i el constitueixen les mesures generals programades per a un grup-classe que impliquen suports ordinaris.
- Tercer nivell de resposta: ho constitueixen les mesures dirigides a l'alumnat que requereix una resposta diferenciada, individualment o en grup, que impliquen suports ordinaris addicionals.
- Quart nivell de resposta: ho constitueixen les mesures dirigides a l'alumnat amb necessitats específiques de suport educatiu que requereix una resposta personalitzada i individualitzada de caràcter extraordinari que implique suports especialitzats addicionals.

¹⁵ D 104/2018, de 27 de juliol (art. 1)

¹⁶ D 104/2018, de 27 de juliol (art. 14)



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Conselleria d'Educació,
Universitats i Ocupació

Així mateix, els centres, en les programes de formació professional, facilitaran itineraris adaptats als diferents ritmes i possibilitats d'aprenentatge de cada alumna i alumne, amb una organització que permeta les adaptacions, la provisió de suports materials o personal d'accés i les mesures flexibilitzadores que possibiliten la consecució dels objectius encaminats a l'obtenció total o parcial de la titulació¹⁷.

En compliment de l'indicat anteriorment, en aquesta programació didàctica, dins del **segon nivell** de resposta educativa per a la inclusió, en totes les unitats didàctiques, es plantejaran activitats específiques de dos tipus:

- Activitats de reforç, per a l'alumnat que no ha aconseguit els objectius ni desenvolupat les competències associades a la unitat didàctica.
- Activitats d'ampliació, per a l'alumnat que, una vegada aconseguits els objectius i les competències associades a la unitat didàctica, vulga ampliar els seus coneixements i les seues capacitats.

Així mateix, en l'apartat 8. Elements transversals, s'inclouran actuacions que fomenten la igualtat, la convivència, la salut i el benestar.

Igualment, dins del **tercer nivell** de resposta educativa per a la inclusió, es realitzaran adequacions personalitzades de la programació didàctica per a l'alumnat que necessite una resposta diferenciada respecte al grup-classe¹⁸. Aquestes adequacions es realitzaran en coordinació amb el departament d'Orientació.

Finalment, dins del **quart nivell** de resposta educativa per a la inclusió, sota la supervisió i orientació del departament d'Orientació, el professorat treballarà de manera coordinada amb la resta de l'equip docent per a la detecció, seguiment i atenció d'alumnat amb necessitats específiques de suport educatiu que requereisca una resposta personalitzada i individualitzada de caràcter extraordinari que implique suports especialitzats addicionals.

¹⁷ D 104/2018, de 27 de juliol (art. 27)

¹⁸ O 20/2019, de 30 d'abril (art. 14)



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi

Tel 964738930

mail: 12000406@edu.gva.es

web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Conselleria d'Educació,
Universitats i Ocupació

8 ELEMENTS TRANSVERSALS.

“Tot currículum de la formació professional tindrà per objectiu facilitar el desenvolupament formatiu professional de les persones, promovent la seua formació integral, contribuint al desenvolupament de la seua personalitat en totes les seues dimensions, així com a l'enfortiment econòmic del país, del teixit productiu i el seu posicionament en la nova economia, a partir de la qualificació de la població activa i de la satisfacció de les seues necessitats formatives a mesura que es produeixen.

A tal fi haurà d'incorporar continguts culturals, científics, tecnològics i organitzatius, així com continguts vinculats a la digitalització, la defensa de la propietat intel·lectual i industrial, la sostenibilitat, la innovació i investigació aplicada, l'emprenedoria, la versatilitat tecnològica, les habilitats per a la gestió de la carrera professional, les relacions laborals, la prevenció de riscos laborals i mediambientals, la responsabilitat professional, les habilitats interpersonals, els valors cívics, la participació ciutadana i la igualtat efectiva entre homes i dones”¹⁹.

En concret, en el desenvolupament curricular d'aquest mòdul professional, s'incorporaran els següents elements transversals:

– **La versatilitat tecnològica.**

Hem d'entendre la versatilitat tecnològica com la capacitat d'un treballador o treballadora per a utilitzar i adaptar-se eficaçment a diverses tecnologies i eines en el seu entorn laboral.

Perquè l'alumnat desenvolupe aquesta capacitat es programaran activitats d'aprenentatge que utilitzen les següents eines i tècniques:

- *Plataformes per l'aprenentatge*, como són Moodle i Microsoft Teams.
- *Sistemes operatius*, tant lliures com privatis, com són Debian, Ubuntu, Microsoft Windows o Android.
- *Ferramentes ofimàtiques*, tant online com fora de línia, com són LibreOffice i Microsoft Office 365.

¹⁹ LO 3/2022, de 31 de març (art. 13.a)



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Educació,
Universitats i Ocupació

- *Cercadors d'Internet*, per a la cerca autònoma d'informació rellevant per al desenvolupament del seu treball.
- *Consulta de materials didàctics proporcionats pel professorat*, allotjats en plataformes accessibles a través d'Internet i que tindran formats variats.

– **Les relacions laborals.**

S'utilitzarà l'*Aprenentatge Cooperatiu* per a promoure la millora de les relacions laborals a l'entorn de treball.

Aquesta estratègia metodològica fomenta la comunicació, desenvolupa habilitats de treball en equip, millora l'empatia, promou la resolució constructiva de conflictes, afavoreix un entorn de suport i augmenta la motivació.

– **La responsabilitat professional.**

“Aquesta competència fa referència a les concepcions ètiques i deontològiques, i a les relacionades amb la integritat intel·lectual. Suposa interioritzar que la pràctica professional ha d'estar basada en sòlids principis ètics, en el compromís i en la responsabilitat. Implica aplicar d'una manera autònoma i conseqüent els elements essencials de la professió, incloent-hi els principis ètics, el marc legal i el codi deontològic que regula la seua pràctica. Així mateix, la integritat professional comporta el compromís amb els estàndards de qualitat en el treball, demostrant honestat científica, i valorant la responsabilitat individual i col·lectiva en la consecució d'un futur sostenible”²⁰.

“L'objectiu que persegueix la formació en aquesta competència és que l'alumnat sàpia el que èticament és o no correcte en l'exercici de la seua professió, però, sobretot, que sàpia comportar-se èticament com a professional i com a ciutadana i ciutadà”²¹.

Es promourà el desenvolupament de la competència d'ètica i responsabilitat professional situant a l'alumnat en contextos que simulen entorns professionals

20 Universidad del País Vasco. *Competencias transversales*. <https://www.ehu.eus/es/web/enplegua/competencias-transversales/> / <https://www.ehu.eus/es/web/enplegua/competencias-transversales/listado>

21 Martínez Martín, M., Buxarrais Estrada, M. R., & Esteban Bara, F. (2002). La universidad como espacio de aprendizaje ético. *Revista Iberoamericana De Educación*, 29, 17-43. <https://doi.org/10.35362/rie290949>



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



reals, utilitzant com a estratègies metodològiques principals *l'Aprenentatge Cooperatiu i el Mètode del cas*.

– **Las habilitats interpersonals.**

Les habilitats interpersonals són les capacitats d'una persona per a comunicar-se, relacionar-se i interactuar amb altres persones de manera efectiva, tant en l'àmbit personal com professional.

Exemples d'habilitats interpersonals són la comunicació efectiva, l'empatia, l'escolta activa, la comunicació no verbal, la resolució de conflictes, el treball en equip, les habilitats de negociació, la presa de decisions i la capacitat d'adaptació.

El mercat laboral demanda, cada vegada més, aquest tipus d'habilitats. Per tant, una formació orientada al treball com és la formació professional ha de promoure la seua millora.

La manera més efectiva de desenvolupar les habilitats interpersonals de l'alumnat és enfrontant-lo a contextos d'aprenentatge que simulen situacions del món laboral, en els quals la interacció personal siga un aspecte fonamental. Per a això, en aquest mòdul professional, s'utilitzaran com a estratègies metodològiques *l'Aprenentatge Cooperatiu, l'Aprenentatge basat en projectes i el Mètode del cas*.

– **La igualtat efectiva entre homes i dones.**

En el desenvolupament d'aquest mòdul professional es promourà la igualtat efectiva entre homes i dones a través de *l'Aprenentatge Cooperatiu*.

Aquesta estratègia metodològica intenta facilitar que totes les persones tinguen les mateixes oportunitats de participació, creant situacions d'aprenentatge en les quals el repartiment de rols és equitatiu entre els homes i les dones.



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Conselleria d'Educació,
Universitats i Ocupació

9 ACTIVITATS COMPLEMENTÀRIES I EXTRAESCOLARS.

No es realitzaran activitats complementàries o extraescolars.



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Educació,
Universitats i Ocupació

10 AVALUACIÓ DE LA PRÀCTICA DOCENT A TRAVÉS D'INDICADORS D'ÈXIT.

L'avaluació de la pràctica docent es realitzarà mitjançant dos instruments:

1. Autoavaluació realitzada pel professor o professora.
2. Enquesta de satisfacció de l'alumnat amb l'activitat docent.

10.1 Autoavaluació realitzada pel professor o professora.

El professor o professora, trimestralment, mitjançant un procés reflexiu, realitzarà una autoavaluació de la seua pràctica docent a partir de les següents competències i indicadors²²:

INDICADORS		Nivell de satisfacció				
Nº	Descripció	1	2	3	4	5
1. Competència per a la planificació i gestió educativa						
a)	Participa activament en l'elaboració de projectes de centre.					
b)	Dissenya per competències la programació d'aula.					
c)	Elabora unitats didàctiques i projectes interdisciplinaris que promoguen el desenvolupament de competències.					
d)	Utilitza materials didàctics que donen suport a l'aprenentatge.					
e)	Distribueix de manera equilibrada el temps entre les diverses tasques docents (treball d'aula, preparació de materials, planificació, tasques burocràtiques...).					
2. Competència per a la gestió i implementació del currículum.						

²² Martínez-Izaguirre, M., Yániz-Álvarez de Eulate, C. y Villardón-Gallego, L. (2018). *Autoevaluación y reflexión docente para la mejora de la competencia profesional del profesorado en la sociedad del conocimiento*. RED. Revista de Educación a Distancia, 56. http://www.um.es/ead/red/56/martinez_et_al.pdf



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
 Tel 964738930
 mail: 12000406@edu.gva.es
 web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



**GENERALITAT
VALENCIANA**
 Conselleria d'Educació,
Universitats i Ocupació

INDICADORS		Nivell de satisfacció				
Nº	Descripció	1	2	3	4	5
a)	Aplica metodologies que promoguen que l'alumnat siga actiu durant l'aprenentatge.					
b)	Realitza activitats que promoguen la cooperació entre l'alumnat.					
c)	Adapta les activitats a la diversitat de l'alumnat.					
d)	Planteja activitats amb diferents solucions possibles.					
e)	Dissenya activitats la resolució de les quals requerisca l'ús de les TIC.					
f)	Idea activitats que requerisquen l'ús de recursos en diferents llengües.					
g)	Promou a l'aula un clima de confiança.					
h)	Potència la participació de l'alumnat en classe.					
i)	Dissenya activitats que desperten en l'alumnat interès per aprendre.					
j)	Dirigeix i dinamitza el treball d'aula.					
k)	Guia a l'alumnat en la realització de tasques d'aprenentatge.					
l)	Vincula l'aprenentatge a situacions reals o realistes simulades.					
m)	Integra a les famílies i altres agents de la comunitat educativa com a suport en les activitats d'aprenentatge.					
n)	Respon a situacions noves o imprevistes.					



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Educació,
Universitats i Ocupació

INDICADORS		Nivell de satisfacció				
Nº	Descripció	1	2	3	4	5
3. Competència per a l'avaluació educativa.						
a)	Usa tècniques i instruments d'avaluació que orienten a l'alumnat per al desenvolupament de competències.					
b)	Utilitza l'avaluació per a afavorir l'aprenentatge.					
c)	Avalua el nivell de competències prenent com a referència els resultats d'aprenentatge i els criteris d'avaluació prèviament definits.					
d)	Empra tècniques d'avaluació que permeten avaluar l'acompliment dels estudiants.					
e)	Empra tècniques i instruments d'avaluació coherents amb les metodologies d'aprenentatge emprades.					
f)	Ajuda a l'alumnat a reflexionar sobre les tasques realitzades perquè millore el seu aprenentatge.					
g)	Comunica adaptant-se a les persones interessades (alumnat, família, centre educatiu i administració) els resultats de l'avaluació.					
h)	Fomenta en l'alumnat l'autoavaluació i l'avaluació entre companys.					
4. Competència en orientació i tutoria.						
a)	Detecta les necessitats de l'alumnat per a orientar-los individual i grupal de manera eficaç.					
b)	Afavoreix que l'alumne o alumna es conega i desenvolupe un concepte ajustat de si mateix.					
c)	Desenvolupa dinàmiques que fomenten en l'alumnat la					



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
 Tel 964738930
 mail: 12000406@edu.gva.es
 web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



**GENERALITAT
VALENCIANA**
 Conselleria d'Educació,
Universitats i Ocupació

INDICADORS		Nivell de satisfacció				
Nº	Descripció	1	2	3	4	5
	confiança en si mateix i el reconeixement dels seus assoliments.					
d)	Promou la coordinació educativa amb les famílies.					
e)	Aplica activitats que afavorisquen entre l'alumnat una actitud positiva cap a la diversitat.					
f)	Ajuda a l'alumnat a conèixer i controlar l'expressió de les seues emocions.					
g)	Aprofita els conflictes del grup i de l'entorn pròxim per a desenvolupar habilitats socials i actituds prosocials.					
h)	Col·labora en activitats que oferisquen un servei a la comunitat per a promoure la participació social de l'alumnat.					
5. Competència per a l'aprenentatge i per a la investigació i la innovació.						
a)	Modifica l'acció docent a partir de la reflexió sobre el propi acompliment professional.					
b)	Reflexiona sobre el propi exercici professional per a detectar punts forts i àrees de millora.					
c)	Analitza els resultats d'aprenentatge de l'alumnat per a millorar la pròpia docència.					
d)	Està al dia amb els continguts de les disciplines, en metodologies i en recursos didàctics.					
e)	Realitza la formació que l'ajude a millorar la docència.					
f)	Està al corrent de l'oferta formativa existent per a professorat en actiu.					



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
 Tel 964738930
 mail: 12000406@edu.gva.es
 web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



**GENERALITAT
VALENCIANA**
 Conselleria d'Educació,
Universitats i Ocupació

INDICADORS		Nivell de satisfacció				
Nº	Descripció	1	2	3	4	5
g)	Busca recursos en diferents mitjans (fòrums, revistes...) per a aplicar-los en la tasca docent.					
h)	Participa en projectes pedagògics innovadors.					
i)	Comparteix amb col·legues les pròpies experiències docents.					
j)	Participa en reunions o fòrums sobre innovacions i experiències docents.					
6. Competència ètica i compromís professional.						
a)	Reflexiona sobre les conseqüències que tenen les seues actuacions docents en el desenvolupament de l'alumnat.					
b)	És conscient de la influència de la seua actuació com a docent sobre la realitat social pròxima.					
c)	Garanteix la confidencialitat i el bon ús dels resultats obtinguts per l'alumnat en les avaluacions.					
d)	Té com a referència el marc legal que regeix la seua professió.					
e)	Respecta els aspectes confidencials de la seua professió.					
f)	Actua com a model de respecte i consideració cap a totes les persones.					
g)	Actua de manera justa, equitativa i respectuosa amb l'alumnat, les famílies i el professorat.					
h)	Evita qualsevol forma de discriminació cap a l'alumnat, les famílies i els companys/as.					



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
 Tel 964738930
 mail: 12000406@edu.gva.es
 web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



GENERALITAT VALENCIANA
 Conselleria d'Educació,
Universitats i Ocupació

INDICADORS		Nivell de satisfacció				
Nº	Descripció	1	2	3	4	5
7. Competència per a la coordinació docent i treball en equip en la comunitat educativa.						
a)	Assumeix les finalitats educatives del centre en que treball.					
b)	Treballa amb els membres de l'equip docent en el desenvolupament i avaluació de les competències contemplades en la programació.					
c)	Avalua les competències bàsiques de l'alumnat compartint tècniques i informació amb altres docents.					
d)	Avalua les competències bàsiques de l'alumnat compartint tècniques i informació amb altres docents.					
e)	Participa activament en els equips docents als quals pertany.					
f)	Acorda i respecta normes de funcionament entre el professorat i les famílies.					
8. Competència per a la gestió eficaç de les emocions i la creació de climes de confiança.						
a)	Regula i gestiona eficaçment les pròpies emocions a l'aula.					
b)	Dedica temps a la resolució de problemes que sorgisquen en qualsevol situació educativa.					
c)	Es relaciona bé amb els seus companys/as.					
d)	Controla les pròpies emocions en les tasques realitzades en col·laboració amb altres agents educatius (companys/as, famílies).					



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Educació,
Universitats i Ocupació

INDICADORS		Nivell de satisfacció				
Nº	Descripció	1	2	3	4	5
e)	Maneja l'estrés davant situacions quotidianes d'aquesta professió.					
f)	Genera hàbits que promoguen el seu benestar en el treball.					

Nivell de satisfacció: (1) Totalment en desacord; (2) Alguna cosa en desacord; (3) D'acord; (4) Molt d'acord; i (5) Totalment d'acord.

10.2 Enquesta de satisfacció de l'alumnat amb l'activitat docent.

El professorat realitzarà una enquesta de satisfacció de l'alumnat amb l'activitat docent en dos moments: en finalitzar el primer trimestre, per a detectar quins aspectes s'han de millorar durant el curs; i en finalitzar el curs escolar, per a realitzar una avaluació completa del procés d'ensenyament-aprenentatge.

En concret, l'alumnat, de manera voluntària, contestarà la següent enquesta:

INDICADORS		Nivell de satisfacció				
Nº	Descripció	1	2	3	4	5
1	El professor o professora explica a l'inici del curs escolar la programació didàctica, incidint en l'organització per unitats didàctiques i en els criteris de qualificació.					
2	El professor o professora, a l'inici de cada unitat didàctica, explica les activitats d'ensenyament-aprenentatge que es realitzaran durant la unitat didàctica i informa del procediment d'avaluació i qualificació.					
3	Els materials d'estudi elaborats i recomanats pel professor o professora són útils per a desenvolupar les tasques.					



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Conselleria d'Educació,
Universitats i Ocupació

4	Vosté, com a estudiant, té fàcil accés a les instal·lacions, serveis, recursos materials, equipaments tecnològics.					
5	El volum de treball que implica aquest mòdul professional s'ajusta al que es preveu en la programació didàctica.					
6	Les classes s'ajusten al que es preveu en la programació didàctica del mòdul professional.					
7	El professor o professora aporta documentació de suport (esquemes, gràfics, diagrames, enllaços web, llibres, articles, etc.).					
8	El professor o professora compleix amb l'horari de classes establert per a l'assignatura.					
9	Les diferents tasques que es realitzen faciliten el desenvolupament de competències i l'assoliment dels objectius.					
10	El professor o professora utilitza adequadament els recursos didàctics (ordenador, pissarra, projector, Internet, plataforma Aules, etc.)					
11	El professor o professora resol amb claredat els dubtes i preguntes que formula l'alumnat.					
12	Es realitzen la majoria de les activitats d'aprenentatge previstes en la programació didàctica.					
13	El professor o professora dona la possibilitat de realitzar consultes i mostra disposició a ajudar a l'alumnat en l'estudi del mòdul professional.					
14	El professor o professora comprova durant el desenvolupament de les classes el grau de comprensió sobre el mòdul professional.					
15	El professor o professora realitza el seguiment i					



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



**GENERALITAT
VALENCIANA**

Conselleria d'Educació,
Universitats i Ocupació

	assessora sobre les activitats a realitzar.					
16	Els instruments d'avaluació i qualificació utilitzats en el mòdul professional s'ajusten als establits en la programació didàctica.					
17	El professor o professora utilitza diferents eines per a avaluar i qualificar l'aprenentatge de l'alumnat.					
18	Els instruments d'avaluació i qualificació s'ajusten a les activitats d'ensenyament-aprenentatge realitzades en classe.					
19	Considera que s'estan aconseguint els objectius programats del mòdul professional.					
20	Considera que el treball realitzat pel professor o professora està contribuint a aconseguir els objectius programats del mòdul professional.					
21	Considera que l'organització del mòdul professional en les unitat didàctiques és l'adequada per a desenvolupar el currículum del mòdul professional.					
22	Considera que la proposta de temporalització que figura en la programació didàctica es correspon amb el treball realitzat per a aconseguir els objectius de l'assignatura.					
23	En general, està satisfet o satisfeta amb la labor docent de professor o professora.					

Nivell de satisfacció: (1) Totalment en desacord; (2) Alguna cosa en desacord; (3) D'acord; (4) Molt d'acord; i (5) Totalment d'acord.



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



**GENERALITAT
VALENCIANA**
Conselleria d'Educació,
Universitats i Ocupació

11 PROGRAMA D'EDUCACIÓ PLURILINGÜE I INTERCULTURAL (PEPLI).

D'acord amb el que s'estableix en el Programa d'Educació Plurilingüe i Intercultural (PEPLI) del centre, el present mòdul professional serà impartit en Anglès en el 66% de les hores i la resta en Valencià.



Camí de Sant Francesc 2-12549 Betxi
Tel 964738930
mail: 12000406@edu.gva.es
web: <https://portal.edu.gva.es/iesbetxi/>



Finançat per
la Unió Europea



12 PUBLICITAT DE LA PROGRAMACIÓ DIDÀCTICA.

En la primera sessió del curs, el professor o professora explicarà els aspectes més rellevants de la programació didàctica:

- Competències professionals, personals i socials.
- Objectius generals.
- Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació.
- Unitats didàctiques.
- Metodologia didàctica.
- Avaluació i qualificació.

La programació didàctica es publicarà en el [web del centre](#).