

DOCUMENT	PROPOSTA PEDAGÒGICA DEL DEPARTAMENT D'INFORMÀTICA
CODI	DC02.107.2025
VIGÈNCIA	Curs 2025-26
ENSENYAMENTS	ESO – BATXILLERAT

CONTROL DE MODIFICACIONS

EDICIÓ	DATA	DESCRIPCIÓ DE LES MODIFICACIONS
1.0	24/09/2025	Primera versió del document.

DESTINATARIS

PROFESSORAT	FAMÍLIES	ALUMNAT	PAS	ALTRES
X	X	X		

SIGNATURES

REDACTAT PER: <i>DEPARTAMENT D'INFORMÀTICA</i>	VIST I PLAU: <i>CAP DE DEPARTAMENT ELENA SANCHIS SÁNCHEZ</i>
--	--

CONTROL D'APROVACIONS EN ÒRGANS DEL CENTRE (SI ESCAU)

DATA	ÒRGAN DEL CENTRE
24 – 09 - 2025	DEPARTAMENT D'INFORMÀTICA

INDEX

1. Justificació
2. Taller relacions digitals responsables
3. Programació, intel·ligència artificial I robòtica I
4. Programació, intel·ligència artificial I robòtica II
5. Digitalització
6. Programació, Xarxes i Sistemes Informàtics I
7. Programació, Xarxes i Sistemes Informàtics II

1. Justificació

Les matèries impartides al departament d'informàtica tenen com a finalitat proporcionar a l'alumnat els coneixements i habilitats necessàries per a comprendre, utilitzar i crear tecnologia de manera crítica, responsable i creativa. En un entorn cada vegada més digitalitzat, resulta essencial que l'alumnat desenvolupe competències vinculades al pensament computacional, la resolució de problemes, la seguretat digital i el treball col·laboratiu.

Aquesta proposta pedagògica s'emmarca en la normativa vigent i respon a les necessitats formatives de l'etapa, afavorint situacions d'aprenentatge significatives i aplicades. Es busca que l'alumnat no sols adquireisca destreses tècniques, sinó que també desenvolupe una actitud reflexiva i ètica davant la tecnologia, capaç de transformar la informació en coneixement i d'integrar-se de manera activa i responsable en la societat digital actual.

La present proposta pedagògica per al departament d'informàtica s'emmarca en la normativa vigent, que inclou:

- **El Decret 107/2022, de 5 d'agost, del Consell**, que estableix l'ordenació i el currículum de l'Educació Secundària Obligatòria (ESO), i el **Reial decret 217/2022, de 29 de març**, que fixa l'ordenació acadèmica i els ensenyaments mínims de l'ESO, en el marc de la **Llei orgànica 3/2020, de 29 de desembre (LOMLOE)**. Aquesta normativa reforça que l'objectiu de l'etapa obligatòria és que l'alumnat adquireixi els elements bàsics de la cultura, especialment en els seus aspectes humanístics, científics-tecnològics i digitals. A més, promou el desenvolupament d'hàbits d'estudi, treball i vida saludable que prepare l'alumnat per a la seua futura incorporació a estudis superiors o la seua inserció en el món laboral. Així mateix, subratlla la formació ciutadana, amb la finalitat que els estudiants exerceixin els seus drets i deures cívics també en l'àmbit digital.
- **El Decret 108/2022, de 5 d'agost, del Consell**, que regula l'ordenació i el currículum del Batxillerat, també guia els ensenyaments d'informàtica en l'etapa postobligatòria.
- **El Decret 104/2018, de 27 de juliol, del Consell**, en el qual es desenvolupen els principis d'equitat i inclusió en el sistema educatiu valencià, amb l'objectiu de garantir un model educatiu inclusiu. Això implica assegurar l'accés, participació, permanència i progrés de tot l'alumnat, promovent la igualtat d'oportunitats. S'espera que els centres es convertisquen en motors de transformació social, fomentant la inclusió de totes les persones, especialment aquelles en situació de vulnerabilitat o risc d'exclusió.

- **L'Ordre 20/2019, de 30 d'abril, de la Conselleria d'Educació, Cultura i Esport**, que regula l'organització de la resposta educativa per a la inclusió de l'alumnat en els centres educatius sostinguts amb fons públics del sistema educatiu valencià. Aquesta normativa estableix que les programacions didàctiques han de ser personalitzades per a adaptar-se a les necessitats dels estudiants.

En l'àmbit de la informàtica, el desenvolupament curricular es concretarà a través de seqüències didàctiques que afavorisquen situacions d'aprenentatge vinculades a la realitat tecnològica actual, on s'integren els sabers fonamentals de la matèria. L'avaluació es durà a terme mitjançant criteris que permeten comprovar l'adquisició de les competències específiques de l'àrea, així com els indicadors d'assoliment de les competències clau per a cada etapa. L'objectiu final és que l'alumnat aconseguisca el perfil de sortida que marca el currículum.

L'enfocament pedagògic de l'àrea d'informàtica se centra en el desenvolupament del pensament computacional i crític, la resolució de problemes, la gestió i tractament de la informació, la seguretat digital i la creativitat en l'ús de tecnologies. Es persegueix que l'alumnat no sols adquireisca coneixements tècnics, sinó que també siga capaç d'aplicar-los per a entendre i transformar el seu entorn digital, participar activament en la societat de la informació i desenvolupar dinàmiques de treball col·laboratiu mitjançant projectes i pràctiques aplicades.

L'educació digital, tant en l'ESO com en el Batxillerat, té un paper clau en el desenvolupament integral de l'alumnat, ja que contribueix a la seua formació tecnològica, científica i ciutadana. En un món cada vegada més globalitzat i interconnectat, és fonamental que els estudiants compreguen la informàtica com un llenguatge universal que afavoreix la comunicació, la innovació i la integració social.

Finalment, d'acord amb els grans reptes tecnològics i humanístics del món actual, la informàtica es presenta com una eina imprescindible per a conrear habilitats de pensament crític, autonomia i creativitat, aspectes essencials per a afrontar-se als desafiaments del futur immediat. L'ensenyament d'aquesta matèria permetrà que l'alumnat desenvolupe capacitats d'anàlisi, resolució de problemes, creació de projectes i gestió de la informació, fonamentals per a integrar-se en un entorn digital complex amb una actitud reflexiva, ètica i responsable.

Curs acadèmic: 2025/26		Departament: Informàtica	
1. Concreció curricular de la matèria:		TALLER DE RELACIONS DIGITALS SALUDABLES	
1.1 Elements curriculars del nivell:		1ESO	
1.1.1 Competències específiques		<p>CE1 Utilitzar dispositius digitals d'ús personal en l'entorn domèstic i educatiu de manera saludable, segura i sostenible.</p> <p>CE2 Buscar i seleccionar críticament informació digital de diferents fonts, interpretar-la, organitzar-la en l'entorn personal d'aprenentatge i crear continguts digitals</p> <p>CE3 Construir una identitat digital adequada i aplicar estratègies bàsiques per a cuidar-la i protegir-la.</p> <p>CE4 Mostrar hàbits bàsics que fomenten el benestar en les relacions a través d'entorns digitals.</p>	
		Criteris d'avaluació	Sabers bàsics
		<p>CE1</p> <p>1.1. Identificar característiques bàsiques dels dispositius digitals d'ús personal en l'entorn domèstic i educatiu.</p> <p>1.2. Determinar quin dispositiu i mode d'accés a Internet és el més adequat a les necessitats.</p> <p>1.3. Connectar dispositius digitals a Internet de manera segura.</p> <p>1.4. Reconèixer les implicacions de l'ús i consum de tecnologia sobre la salut i el medi ambient.</p> <p>1.5. Mostrar hàbits bàsics de seguretat per a protegir els dispositius</p>	<p>Bloc I – Dispositius digitals i Internet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar característiques bàsiques dels dispositius digitals d'ús personal en l'entorn domèstic i educatiu. • Determinar quin dispositiu i mode d'accés a Internet és el més adequat a les necessitats. • Connectar dispositius digitals a Internet de manera segura. Reconèixer les implicacions de l'ús i consum de tecnologia sobre la salut i el medi ambient. • Mostrar hàbits bàsics de seguretat per a protegir els dispositius
		<p>CE2</p> <p>2.1. Buscar, seleccionar i interpretar informació en funció de les necessitats a partir de diverses fonts amb sentit crític, contrastant la seua veracitat.</p> <p>2.2. Reconèixer la importància de les notícies falses en la desinformació de la societat.</p> <p>2.3. Detectar els discursos d'odi i reconèixer les seues implicacions en el desenvolupament de la societat.</p> <p>2.4. Identificar i descriure les estratègies subjacents a la difusió i al consum de contingut en línia.</p> <p>2.5. Organitzar i gestionar l'entorn personal d'aprenentatge mitjançant la</p>	<p>Bloc II – Cerca, selecció organització i creació de continguts digitals</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipus de cercadors web i les seues eines de filtrat. • Selecció d'informació en mitjans digitals a través de cercadors web contrastant la seua veracitat. • Lectura i interpretació d'informació de mitjans digitals. • Propietat intel·lectual i drets d'autoria. • Detecció de notícies falses, faules i discursos d'odi. Implicacions socials. • Organització de la informació. Operacions bàsiques amb arxius i carpetes.

	<p>integració de recursos digitals.</p> <p>2.6. Crear, integrar i editar continguts digitals amb sentit estètic de manera creativa i respectant els drets d'autoria</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Personalització de l'entorn de treball. • Creació bàsica de continguts amb eines digitals. • Estètica i llenguatge audiovisual. 	
	<p>CE3</p> <p>3.1. Identificar i valorar diferents maneres de representar la identitat en Internet i l'empremta digital que deixen.</p> <p>3.2. Gestionar adequadament l'autoconcepte i la percepció externa a través de la imatge personal en entorns digitals.</p> <p>3.3. Reconèixer les implicacions de la publicació de dades personals en la xarxa.</p> <p>3.4. Adoptar conductes bàsiques que protegeixen la identitat digital i les dades personals.</p>	<p>Bloc III – Identitat digital</p> <ul style="list-style-type: none"> • La identitat personal en Internet. Alias 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. L'empremta 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. 	
	<p>CE4</p> <p>4.1. Analitzar el funcionament de plataformes d'interacció social i joc en xarxa.</p> <p>4.2. Adoptar conductes bàsiques que fomenten relacions personals respectuoses i enriquidores.</p> <p>4.3. Comprendre i aprofitar els avantatges de les interaccions en entorn digital.</p> <p>4.4. Identificar i saber reaccionar de manera bàsica davant situacions que representen comportaments abusius o amenaces a través de dispositius digitals valorant el benestar personal i col·lectiu.</p> <p>4.5. Prendre mesures bàsiques de prevenció davant l'ús continuat de dispositius digitals.</p> <p>4.6. Mostrar empatia cap als membres del grup reconeixent les seues aportacions i establint un diàleg igualitari i inclusiu per a resoldre conflictes i discrepàncies.</p>	<p>Bloc IV – Relacions en entorn digital</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 frau. • Addiccions: tecnoadicció, nomofobia i ludopatia en línia. 	
<p>1.1.2 Valoració general del progrés de l'alumnat</p>	<p>Els criteris d'avaluació dissenyats permetran avaluar el nivell d'acompliment de l'alumnat en les situacions d'aprenentatge per assolir les competències específiques de la matèria, lligades amb les competències clau i els sabers bàsics. Es podran valorar mitjançant els instruments d'avaluació, adaptats i variables als diferents contextos i situacions d'aprenentatge.</p>		
	<p>Competències</p>	<p>Instruments a avaluar</p>	<p>Ponderació</p>
	<p>Comunicació Lingüística (CCL): C1, C2</p>	<p>Proves escrites objectives individuals o grupals Proves / Exposicions orals objectives individuals o grupals Participació en debats Participació en fòrums i xats de l'aula virtual</p>	<p>5%</p>

Plurilingüe (CP): C1	Proves escrites objectives individuals o grupals Proves / Exposicions orals objectives individuals o grupals Participació en debats Participació en fòrums i xats de l'aula virtual	5%
Matemàtica i en Ciència, Tecnologia i Enginyeria (CMCTI): C1, C2, C3, C4	Rúbriques per a avaluar activitats i/o projectes. Rúbriques d'autoavaluació i de coavaluació. Activitats pràctiques Projectes	15%
Digital (CD): C1, C2, C3, C4	Rúbriques per a avaluar activitats i/o projectes. Rúbriques d'autoavaluació i de coavaluació. Activitats pràctiques Projectes	40%
Personal, Social i d'Aprenre a Aprenre (CPSAA): C1, C2, C3, C4	Treball a classe i/o a casa Participació activament Respecte alumnat i professorat Compliment de les normes del centre. Observació directa del treball de l'alumnat a l'aula Puntualitat	20%
Ciudadana (CC): C4	Participació activa Respecte alumnat i professorat Compliment de les normes del centre. Espèrit crític i respectuós	5%
Emprenedora (CE): C4	Proves escrites objectives individuals o grupals Proves orals objectives individuals o grupals Rúbriques per a avaluar activitats i/o projectes. Rúbriques d'autoavaluació i de coavaluació. Activitats pràctiques Projectes	5%

Activitats de recuperació, reforç i ampliació

Per a recuperar un trimestre l'alumnat haurà de recuperar les pràctiques, treballs, proves, etc. que s'han fet al llarg del trimestre. En cas de ser activitats que no són recuperables com per exemple la participació en un grup cooperatiu, participació en un debat, exposició oral en grup... el professorat substituirà l'activitat per altra amb la qual l'alumnat pugui assolir les mateixes competències. Les activitats o proves que no s'han fet per falta d'assistència es recuperaran si la falta s'ha justificat amb documentació justificativa (cita metge, causa de força major, etc.). En qualsevol altre cas, la qualificació de la prova o activitat serà un 0.

En el cas de copiar en una prova objectiva o plagiar una activitat l'alumnat obtindrà una qualificació de 0 en la mateixa. En les situacions d'aprenentatge s'inclouran activitats de reforç i d'ampliació donant la possibilitat d'adaptació de l'alumnat segons les seues necessitats de manera que les activitats de reforç seran pràctiques més senzilles i repetitives sobre les eines més bàsiques i de major ús, mentre que les activitats d'ampliació seran pràctiques de major nivell. Estes activitats s'ajustaran els procediments i instruments d'avaluació a les característiques i necessitats de tot l'alumnat del grup classe seguint els principis de l'avaluació inclusiva des d'un punt de vista equitatiu i d'igualtat d'oportunitats.

PENDENTS

Si l'alumnat cursa una matèria d'Informàtica durant el curs actual, pot recuperar la pendent aprovant el primer trimestre de la matèria. En cas contrari, ha d'elaborar un dossier o superar la prova de maig. En cas del dossier, ha de consultar al professor de la matèria

Temporització

Bloc de sabers	Núm de sessions	Avaluació
Gestió i personalització de l'entorn digital de treball	6	1a avaluació / 22 hores
Dispositius digitals i Internet	16	
Identitat digital	21	2a avaluació / 21 hores
Relacions en entorn digital	22	3a avaluació / 22 hores

Mesures de resposta educativa per a la inclusió

S'han contemplat els següents casos:

- Alumnat amb problemes físics: S'adaptaran, en la mesura que siga possible, els mitjans dels quals es disposen per a facilitar el procés d'aprenentatge.
- Alumnat estrangers: S'afavorirà la integració d'aquests Alumnat amb la resta del grup. Per a això es proposaran exercicis grupals així com activitats extraescolars que propicien un ambient agradable.
- Alumnat que no aconsegueixen els objectius: Es proposaran classes de reforç i activitats complementàries.
- Alumnat amb altes capacitats: Davant aquesta mena d'alumnat cal evitar la desmotivació. Per a això es proposaran a l'alumne activitats addicionals d'un nivell superior a la mitjana del grup per a aconseguir així mantindre el seu interès.

L'aparença i el comportament del sistema operatiu utilitzat en classe pot modificar-se per a millorar l'accessibilitat a persones amb deficiències visuals, auditives o de mobilitat, sense necessitat d'incorporar programari o maquinari addicional. El sistema operatiu ofereix eines per a millorar l'accessibilitat:

- Ampliador: Augmenta la grandària d'una part de la pantalla.
 - Narrador: Utilitza tecnologia de conversió de text a veu. Resulta molt útil per a persones cegues o amb deficiències visuals.
 - Teclat en pantalla: proporciona als usuaris amb mobilitat limitada la capacitat d'escriure en la pantalla mitjançant un dispositiu senyalitzador.
 - Administrador d'utilitats: permet comprovar l'estat dels programes d'accessibilitat, així com iniciar-los o detindre'ls.
- Existeix una àmplia gamma de productes maquinari i programari perquè resulte més fàcil a les persones amb discapacitats utilitzar els ordinadors. Entre els diferents tipus de productes es troben els següents:
- Programes que augmenten o modifiquen el color de la informació en la pantalla per a les persones amb dificultats visuals.
 - Programes que descriuen la informació de la pantalla en Braille o amb veu sintetitzada per a les persones amb dificultats per a veure o llegir.

Curs acadèmic: 2025/26		Departament: Informàtica	
1. Concreció curricular de la matèria:		PROGRAMACIÓ, INTEL·LIGÈNCIA ARTIFICIAL I ROBÒTICA I	
1.1 Elements curriculars del nivell:		2ESO	
1.1.1 Competències específiques		<p>CE1 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</p> <p>CE2 Aplicar el pensament computacional en l'anàlisi i resolució de problemes bàsics significatius per a l'alumnat mitjançant el desenvolupament de programari.</p> <p>CE3 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.</p> <p>CE4 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.</p>	
		Criteris d'avaluació	Sabers bàsics
		<p>CE1</p> <p>1.1. Identificar els fonaments i el funcionament de les tècniques bàsiques de IA.</p> <p>1.2. Investigar situacions on s'apliquen tècniques bàsiques de IA</p> <p>1.3. Valorar criteris ètics aplicats a les funcions de IA.</p> <p>1.4. Emprar funcions de IA en aplicacions senzilles de forma guiada per a buscar solucions a problemes bàsics.</p>	<p>Bloc I – Intel·ligència Artificial</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.
		<p>CE2</p> <p>2.1. Analitzar problemes elementals significatius per a l'alumnat, mitjançant l'abstracció i modelització de la realitat.</p> <p>2.2. Analitzar i validar aplicacions informàtiques existents.</p> <p>2.3. Resoldre de forma guiada problemes elementals utilitzant els algorismes i les estructures de dades necessàries.</p> <p>2.4. Programar aplicacions senzilles de forma guiada per a resoldre</p>	<p>Bloc II – Programació</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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

	<p>problemes elementals. 2.5. Descriure i valorar els drets d'autoria i llicències de drets i explotació.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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 						
	<p>CE3 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. Resoldre desafiaments modificant un robot disponible. 3.4. Analitzar i validar el programa de control del robot que permet que interactue amb l'entorn. 3.5. Programar instruccions senzilles de forma guiada per a controlar un robot programable.</p>	<p>Bloc III – Robòtica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Robots: tipus, grau de llibertat i característiques tècniques bàsiques. • 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. 						
	<p>CE4. Afrontar reptes tecnològics. Els sabers sabers descrits en cadascuna de les competències anteriors. 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.</p>							
<p>1.1.2 Valoració general del progrés de l'alumnat</p>	<p>Els criteris d'avaluació dissenyats permetran avaluar el nivell d'acompliment de l'alumnat en les situacions d'aprenentatge per assolir les competències específiques de la matèria, lligades amb les competències clau i els sabers bàsics. Es podran valorar mitjançant els instruments d'avaluació, adaptats i variables als distints contextos i situacions d'aprenentatge.</p> <table border="1" data-bbox="510 1206 2141 1445"> <thead> <tr> <th data-bbox="510 1206 1055 1262">Competències</th> <th data-bbox="1055 1206 1599 1262">Instruments a avaluar</th> <th data-bbox="1599 1206 2141 1262">Ponderació</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="510 1262 1055 1445">Comunicació Lingüística (CCL): C1, C2</td> <td data-bbox="1055 1262 1599 1445"> Proves escrites objectives individuals o grupals Proves / Exposicions orals objectives individuals o grupals Participació en debats Participació en fòrums i xats de l'aula virtual </td> <td data-bbox="1599 1262 2141 1445">5%</td> </tr> </tbody> </table>		Competències	Instruments a avaluar	Ponderació	Comunicació Lingüística (CCL): C1, C2	Proves escrites objectives individuals o grupals Proves / Exposicions orals objectives individuals o grupals Participació en debats Participació en fòrums i xats de l'aula virtual	5%
Competències	Instruments a avaluar	Ponderació						
Comunicació Lingüística (CCL): C1, C2	Proves escrites objectives individuals o grupals Proves / Exposicions orals objectives individuals o grupals Participació en debats Participació en fòrums i xats de l'aula virtual	5%						

Plurilingüe (CP): C1	Proves escrites objectives individuals o grupals Proves / Exposicions orals objectives individuals o grupals Participació en debats Participació en fòrums i xats de l'aula virtual	5%
Matemàtica i en Ciència, Tecnologia i Enginyeria (CMCTI): C1, C2, C3, C4	Rúbriques per a avaluar activitats i/o projectes. Rúbriques d'autoavaluació i de coavaluació. Activitats pràctiques Projectes	15%
Digital (CD): C1, C2, C3, C4	Rúbriques per a avaluar activitats i/o projectes. Rúbriques d'autoavaluació i de coavaluació. Activitats pràctiques Projectes	40%
Personal, Social i d'Aprenre a Aprenre (CPSAA): C1, C2, C3, C4	Treball a classe i/o a casa Participació activament Respecte alumnat i professorat Compliment de les normes del centre. Observació directa del treball de l'alumnat a l'aula Puntualitat	20%
Ciudadana (CC): C4	Participació activa Respecte alumnat i professorat Compliment de les normes del centre. Espèrit crític i respectuós	5%
Emprenedora (CE): C4	Proves escrites objectives individuals o grupals Proves orals objectives individuals o grupals Rúbriques per a avaluar activitats i/o projectes. Rúbriques d'autoavaluació i de coavaluació. Activitats pràctiques Projectes	5%

Activitats de recuperació, reforç i ampliació

Per a recuperar un trimestre l'alumnat haurà de recuperar les pràctiques, treballs, proves, etc. que s'han fet al llarg del trimestre. En cas de ser activitats que no són recuperables com per exemple la participació en un grup cooperatiu, participació en un debat, exposició oral en grup... el professorat substituirà l'activitat per altra amb la qual l'alumnat pugui assolir les mateixes competències. Les activitats o proves que no s'han fet per falta d'assistència es recuperaran si la falta s'ha justificat amb documentació justificativa (cita metge, causa de força major, etc.). En qualsevol altre cas, la qualificació de la prova o activitat serà un 0.

En el cas de copiar en una prova objectiva o plagiar una activitat l'alumnat obtindrà una qualificació de 0 en la mateixa. En les situacions d'aprenentatge s'inclouran activitats de reforç i d'ampliació donant la possibilitat d'adaptació de l'alumnat segons les seues necessitats de manera que les activitats de reforç seran pràctiques més senzilles i repetitives sobre les eines més bàsiques i de major ús, mentre que les activitats d'ampliació seran pràctiques de major nivell. Estes activitats s'ajustaran els procediments i instruments d'avaluació a les característiques i necessitats de tot l'alumnat del grup classe seguint els principis de l'avaluació inclusiva des d'un punt de vista equitatiu i d'igualtat d'oportunitats.

PENDENTS

Si l'alumnat cursa una matèria d'Informàtica durant el curs actual, pot recuperar la pendent aprovant el primer trimestre de la matèria. En cas contrari, ha d'elaborar un dossier o superar la prova de maig. En cas del dossier, ha de consultar al professor de la matèria

Temporització

Bloc de sabers	Núm de sessions	Avaluació
1. Introducció a la intel·ligència artificial	10	1a avaluació / 23 hores
2. Modelatge de problemes i algorísmica.	13	
3. Programació	21	2a avaluació / 21 hores
4. Robòtica	24	3a avaluació / 24 hores

Mesures de resposta educativa per a la inclusió

S'han contemplat els següents casos:

- Alumnat amb problemes físics: S'adaptaran, en la mesura que siga possible, els mitjans dels quals es disposen per a facilitar el procés d'aprenentatge.
- Alumnat estrangers: S'afavorirà la integració d'aquests Alumnat amb la resta del grup. Per a això es proposaran exercicis grupals així com activitats extraescolars que propicien un ambient agradable.
- Alumnat que no aconsegueixen els objectius: Es proposaran classes de reforç i activitats complementàries.
- Alumnat amb altes capacitats: Davant aquesta mena d'alumnat cal evitar la desmotivació. Per a això es proposaran a l'alumne activitats addicionals d'un nivell superior a la mitjana del grup per a aconseguir així mantindre el seu interès.

L'aparença i el comportament del sistema operatiu utilitzat en classe pot modificar-se per a millorar l'accessibilitat a persones amb deficiències visuals, auditives o de mobilitat, sense necessitat d'incorporar programari o maquinari addicional. El sistema operatiu ofereix eines per a millorar l'accessibilitat:

- Ampliador: Augmenta la grandària d'una part de la pantalla.
 - Narrador: Utilitza tecnologia de conversió de text a veu. Resulta molt útil per a persones cegues o amb deficiències visuals.
 - Teclat en pantalla: proporciona als usuaris amb mobilitat limitada la capacitat d'escriure en la pantalla mitjançant un dispositiu senyalitzador.
 - Administrador d'utilitats: permet comprovar l'estat dels programes d'accessibilitat, així com iniciar-los o detindre'ls.
- Existeix una àmplia gamma de productes maquinari i programari perquè resulte més fàcil a les persones amb discapacitats utilitzar els ordinadors. Entre els diferents tipus de productes es troben els següents:
- Programes que augmenten o modifiquen el color de la informació en la pantalla per a les persones amb dificultats visuals.
 - Programes que descriuen la informació de la pantalla en Braille o amb veu sintetitzada per a les persones amb dificultats per a veure o llegir.
 - Aplicacions maquinari i programari que modifiquen el comportament del ratolí i del teclat

Curs acadèmic: 2025/26		Departament: Informàtica	
1. Concreció curricular de la matèria:		PROGRAMACIÓ, INTEL·LIGÈNCIA ARTIFICIAL I ROBÒTICA II	
1.1 Elements curriculars del nivell:		3ESO	
1.1.1 Competències específiques		<p>CE1 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</p> <p>CE2 Aplicar el pensament computacional en l'anàlisi i resolució de problemes bàsics significatius per a l'alumnat mitjançant el desenvolupament de programari.</p> <p>CE3 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.</p> <p>CE4 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.</p>	
		Criteris d'avaluació	Sabers bàsics
		<p>CE1</p> <p>1.1. Identificar els fonaments i el funcionament de les tècniques bàsiques de IA.</p> <p>1.2. Investigar situacions on s'apliquen tècniques bàsiques de IA</p> <p>1.3. Valorar criteris ètics aplicats a les funcions de IA.</p> <p>1.4. Emprar funcions de IA en aplicacions senzilles de forma guiada per a buscar solucions a problemes bàsics.</p> <p>1.5 Emprar tècniques senzilles de virtualització de la realitat.</p>	<p>Bloc I – Intel·ligència Artificial</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.
		<p>CE2</p> <p>2.1. Analitzar problemes bàsics significatius per a l'alumnat, mitjançant l'ús de les estructures de control més adequades.</p> <p>2.2. Avaluar i mantindre les aplicacions informàtiques desenvolupades pel mateix alumnat.</p> <p>2.3. Planificar de manera autònoma la solució de problemes bàsics, utilitzant els algorismes i les estructures de dades més adequades.</p> <p>2.4. Programar aplicacions senzilles multiplataforma de manera autònoma per a resoldre problemes bàsics.</p>	<p>Bloc II – Programació</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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

	<p>2.5. Aplicar i respectar els drets d'autoria, llicències de drets i explotació durant la creació de programari</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Programació per blocs: composició de les estructures bàsiques i encaix de blocs • Introducció a la programació en llenguatges d'alt nivell. Tipus de llenguatges. Sintaxi i semàntica. • Programació d'aplicacions per a dispositius mòbils. • Anàlisi i validació de programari • 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.
	<p>CE3</p> <p>3.1. Muntar robots senzills seguint una guia, emprant els sensors, actuadors i altres operadors que s'indiquen.</p> <p>3.2. Connectar, transferir i executar el programa de control seleccionat al robot.</p> <p>3.3. Seleccionar els mòduls d'entrada i eixida per a muntar robots senzills, que siguin capaços de fer tasques de manera autònoma.</p> <p>3.4. Analitzar i validar el programa de control del robot que permet que interactue amb l'entorn.</p> <p>3.5. Programar instruccions senzilles de forma guiada per a controlar un robot programable.</p> <p>3.6. Controlar el robot per part de l'usuari en temps real i de manera remota.</p>	<p>Bloc III – Robòtica</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.
	<p>CE4. Afrontar reptes tecnològics. Els sabers sabers descrits en cadascuna de les competències anteriors.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>4.3. Dissenyar solucions utilitzant la programació, la Intel·ligència Artificial i la robòtica triant l'opció que millor s'adapte als reptes plantejats.</p> <p>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.</p> <p>4.5. Aplicar la sostenibilitat i inclusió com a requisits del disseny de solucions tecnològiques.</p>	
<p>1.1.2 Valoració general del progrés de l'alumnat</p>	<p>Els criteris d'avaluació dissenyats permetran avaluar el nivell d'acompliment de l'alumnat en les situacions d'aprenentatge per assolir les competències específiques de la matèria, lligades amb les competències clau i els sabers bàsics. Es podran valorar mitjançant els instruments d'avaluació, adaptats i variables als distints contextos i situacions d'aprenentatge.</p>	

Competències	Instruments a avaluar	Ponderació
Comunicació Lingüística (CCL): C1, C2	Proves escrites objectives individuals o grupals Proves / Exposicions orals objectives individuals o grupals Participació en debats Participació en fòrums i xats de l'aula virtual	5%
Plurilingüe (CP): C1	Proves escrites objectives individuals o grupals Proves / Exposicions orals objectives individuals o grupals Participació en debats Participació en fòrums i xats de l'aula virtual	5%
Matemàtica i en Ciència, Tecnologia i Enginyeria (CMCTI): C1, C2, C3, C4	Rúbriques per a avaluar activitats i/o projectes. Rúbriques d'autoavaluació i de coavaluació. Activitats pràctiques Projectes	15%
Digital (CD): C1, C2, C3, C4	Rúbriques per a avaluar activitats i/o projectes. Rúbriques d'autoavaluació i de coavaluació. Activitats pràctiques Projectes	40%
Personal, Social i d'Aprenre a Aprenre (CPSAA): C1, C2, C3, C4	Treball a classe i/o a casa Participació activament Respecte alumnat i professorat Compliment de les normes del centre. Observació directa del treball de l'alumnat a l'aula Puntualitat	20%
Ciutadana (CC): C4	Participació activa Respecte alumnat i professorat Compliment de les normes del centre. Espèrit crític i respectuós	5%
Emprenedora (CE): C4	Proves escrites objectives individuals o grupals Proves orals objectives individuals o grupals Rúbriques per a avaluar activitats i/o projectes. Rúbriques d'autoavaluació i de coavaluació. Activitats pràctiques Projectes	10%

Activitats de recuperació, reforç i ampliació

Per a recuperar un trimestre l'alumnat haurà de recuperar les pràctiques, treballs, proves, etc. que s'han fet al llarg del trimestre. En cas de ser activitats que no són recuperables com per exemple la participació en un grup cooperatiu, participació en un debat, exposició oral en grup... el professorat substituirà l'activitat per altra amb la qual l'alumnat pugui assolir les mateixes competències. Les activitats o proves que no s'han fet per falta d'assistència es recuperaran si la falta s'ha justificat amb documentació justificativa (cita metge, causa de força major, etc.). En qualsevol altre cas, la qualificació de la prova o activitat serà un 0. En el cas de copiar en una prova objectiva o plagiar una activitat l'alumnat obtindrà una qualificació de 0 en la mateixa. En les situacions d'aprenentatge s'inclouran activitats de reforç i d'ampliació donant la possibilitat d'adaptació de l'alumnat segons les seues necessitats de manera que les activitats de reforç seran pràctiques més senzilles i repetitives sobre les eines més bàsiques i de major ús, mentre que les activitats d'ampliació seran pràctiques de major nivell. Estes activitats s'ajustaran els procediments i instruments d'avaluació a les característiques i necessitats de tot l'alumnat del grup classe seguint els principis de l'avaluació inclusiva des d'un punt de vista equitatiu i d'igualtat d'oportunitats.

PENDENTS

Si l'alumnat cursa una matèria d'Informàtica durant el curs actual, pot recuperar la pendent aprovant el primer trimestre de la matèria. En cas contrari, ha d'elaborar un dossier o superar la prova de maig. En cas del dossier, ha de consultar al professor de la matèria

Temporització

Bloc de sabers	Núm de sessions	Avaluació
1. Introducció a la intel·ligència artificial	10	1a avaluació / 23 hores
2. Modelatge de problemes i algorísmica.	13	
3. Programació per blocs	10	2a avaluació / 21 hores
4. Programació d'aplicacions per a dispositius mòbils	11	
4. Robòtica	24	3a avaluació / 24 hores

Mesures de resposta educativa per a la inclusió

S'han contemplat els següents casos:

- Alumnat amb problemes físics: S'adaptaran, en la mesura que siga possible, els mitjans dels quals es disposen per a facilitar el procés d'aprenentatge.
- Alumnat estrangers: S'afavorirà la integració d'aquests Alumnat amb la resta del grup. Per a això es proposaran exercicis grupals així com activitats extraescolars que propicien un ambient agradable.
- Alumnat que no aconsegueixen els objectius: Es proposaran classes de reforç i activitats complementàries.
- Alumnat amb altes capacitats: Davant aquesta mena d'alumnat cal evitar la desmotivació. Per a això es proposaran a l'alumne activitats addicionals d'un nivell superior a la mitjana del grup per a aconseguir així mantindre el seu interès.

L'aparença i el comportament del sistema operatiu utilitzat en classe pot modificar-se per a millorar l'accessibilitat a persones amb deficiències visuals, auditives o de mobilitat, sense necessitat d'incorporar programari o maquinari addicional. El sistema operatiu ofereix eines per a millorar l'accessibilitat:

- Ampliador: Augmenta la grandària d'una part de la pantalla.
- Narrador: Utilitza tecnologia de conversió de text a veu. Resulta molt útil per a persones cegues o amb deficiències visuals.

- Teclat en pantalla: proporciona als usuaris amb mobilitat limitada la capacitat d'escriure en la pantalla mitjançant un dispositiu senyalitzador.

- Administrador d'utilitats: permet comprovar l'estat dels programes d'accessibilitat, així com iniciar-los o detindre'ls.

Existeix una àmplia gamma de productes maquinari i programari perquè resulte més fàcil a les persones amb discapacitats utilitzar els ordinadors. Entre els diferents tipus de productes es troben els següents:

- Programes que augmenten o modifiquen el color de la informació en la pantalla per a les persones amb dificultats visuals.
- Programes que descriuen la informació de la pantalla en Braille o amb veu sintetitzada per a les persones amb dificultats per a veure o llegir.
- Aplicacions maquinari i programari que modifiquen el comportament del ratolí i del teclat

Curs acadèmic: 2025/26		Departament: Informàtica	
1. Concreció curricular de la matèria:		DIGITALITZACIÓ	
1.1 Elements curriculars del nivell:		4ESO	
1.1.1 Competències específiques		<p>CE1 Dissenyar equips i xarxes de comunicació d'ús personal i domèstic, administrar-los i utilitzar-los de manera segura i sostenible.</p> <p>CE2 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</p> <p>CE3 Mostrar hàbits que fomenten el benestar en entorns digitals, aplicant mesures preventives i correctives per a protegir dispositius, dades personals i la pròpia salut.</p> <p>CE4 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.</p> <p>CE5 Afrontar els desafiaments informàtics i digitals que la societat de la informació planteja en els àmbits personal, domèstic i educatiu, i formular possibles solucions.</p>	
		Criteris d'avaluació	Sabers bàsics
		<p>CE1</p> <p>1.1. Dissenyar ordinadors personals prenent decisions raonades, sobre la base dels seus requeriments, així com la sostenibilitat i el consum responsable.</p> <p>1.2. Dissenyar xarxes domèstiques aplicant els coneixements i processos associats a sistemes de comunicacions cablejats i sense fil.</p> <p>1.3. Connectar components de sistemes informàtics i xarxes domèstiques, utilitzant dispositius físics o simuladors.</p> <p>1.4. Instal·lar, utilitzar i mantindre sistemes operatius i aplicacions, configurant-ne les característiques en funció de les necessitats personals.</p> <p>1.5. Administrar dispositius mòbils i xarxes domèstiques de manera segura i sostenible, segons l'ús per al qual estan destinats.</p> <p>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.</p>	<p>Bloc I – Dispositius digitals, sistemes operatius i de comunicació</p> <p>Arquitectura d'ordinadors</p> <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 d'ordinadors personals. Simuladors de maquinari. <p>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. • 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.
	<p>CE2</p> <p>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 .</p> <p>2.2. Organitzar i gestionar l'entorn personal d'aprenentatge mitjançant la integració de recursos digitals de manera autònoma.</p> <p>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.</p> <p>2.4. Programar aplicacions senzilles multiplataforma de manera creativa, de manera individual o col·lectiva, respectant els drets d'autoria i llicències d'ús.</p> <p>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.</p> <p>2.6. Participar en equips de treball per a afavorir l'aprenentatge permanent mitjançant entorns digitals</p>	<p>Bloc II – Digitalització de l'entorn personal d'aprenentatge.</p> <p>Cerca i selecció d'informació</p> <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. <p>Organització de l'entorn de treball digital</p> <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. <p>Creació de continguts digitals</p> <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. <p>Programació d'aplicacions</p> <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. <p>Comunicació i col·laboració en xarxa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Serveis d'Internet: www, correu electrònic, videoconferència, missatgeria instantània, etc.

		<ul style="list-style-type: none"> • 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. • 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. <p>Publicació i difusió responsable en xarxes</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.
	<p>CE3</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>3.3. Adoptar conductes proactives que protegeixen les persones i fomenten relacions personals respectuoses i enriquidores.</p> <p>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.</p> <p>3.5. Prendre mesures de prevenció davant dels riscos derivats de l'ús continuat de dispositius digitals.</p> <p>3.6. Mostrar empatia cap als membres del grup reconeixent les seues aportacions i establint un diàleg igualitari per a resoldre conflictes i discrepàncies.</p>	<p>Bloc III – Seguretat i benestar digital</p> <p>Seguretat en l'ús de dispositius i dades.</p> <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. <p>Benestar en entorns digitals</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mesures per a protegir la salut física. Ergonomia. Mesures per a salvaguardar 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.
	<p>CE4</p> <p>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.</p> <p>4.2. Reconèixer 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.</p> <p>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</p>	<p>Bloc IV – Ciutadana digital crítica</p> <p>Interactivitat en la xarxa</p> <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. <p>Educació mediàtica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alfabetització mediàtica i llibertat d'expressió.

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.

- Hàbits, conductes i estratègies comunicatives per al debat crític a través de la xarxa.
 - Eines per a detectar notícies falses i enganys.
- Gestions administratives**
- Ciutadania digital. Serveis públics en línia. Registres digitals.
 - Sistemes d'identificació en la xarxa. El certificat i la signatura digital. Contrasenyes segures.
- Comerç electrònic**
- El comerç electrònic. Estàndards d'intercanvi electrònic de dades.
 - Formes de pagament. Monedes digitals. Criptomonedes.
 - Estratègies per a detecció de frau.
- Ètica en l'ús de dades i eines digitals**
- 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
- 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

CE5. Afrontar els desafiaments digitals. Els sabers descrits en cadascuna de les competències anteriors.

- 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.

1.1.2 Valoració general del progrés de l'alumnat

Els criteris d'avaluació dissenyats permetran avaluar el nivell d'acompliment de l'alumnat en les situacions d'aprenentatge per assolir les competències específiques de la matèria, lligades amb les competències clau i els sabers bàsics. Es podran valorar mitjançant els instruments d'avaluació, adaptats i variables als diferents contextos i situacions d'aprenentatge.

Competències	Instruments a avaluar	Ponderació
Comunicació Lingüística (CCL): C2, C4, C5	Proves escrites objectives individuals o grupals Proves / Exposicions orals objectives individuals o grupals	5%

	Participació en debats Participació en fòrums i xats de l'aula virtual	
Plurilingüe (CP): C2	Proves escrites objectives individuals o grupals Proves / Exposicions orals objectives individuals o grupals Participació en debats Participació en fòrums i xats de l'aula virtual	5%
Matemàtica i en Ciència, Tecnologia i Enginyeria (CMCTI): C1, C3, C5	Rúbriques per a avaluar activitats i/o projectes. Rúbriques d'autoavaluació i de coavaluació. Activitats pràctiques Projectes	15%
Digital (CD): C1, C2, C3, C4, C5	Rúbriques per a avaluar activitats i/o projectes. Rúbriques d'autoavaluació i de coavaluació. Activitats pràctiques Projectes	40%
Personal, Social i d'Aprenre a Aprenre (CPSAA): C2, C3, C5	Treball a classe i/o a casa Participació activament Respecte alumnat i professorat Compliment de les normes del centre. Observació directa del treball de l'alumnat a l'aula Puntualitat	20%
Ciutadana (CC): C4	Participació activa Respecte alumnat i professorat Compliment de les normes del centre. Espèrit crític i respectuós	5%
Emprenedora (CE): C4, C5	Proves escrites objectives individuals o grupals Proves orals objectives individuals o grupals Rúbriques per a avaluar activitats i/o projectes. Rúbriques d'autoavaluació i de coavaluació. Activitats pràctiques Projectes	5%
C. Consciència i expressió cultural (CCEC): CE2	Rúbriques per a avaluar activitats i/o projectes. Rúbriques d'autoavaluació i de coavaluació. Activitats pràctiques	5%

	Projectes		
Temporització	<p>Activitats de recuperació, reforç i ampliació</p> <p>Per a recuperar un trimestre l'alumnat haurà de recuperar les pràctiques, treballs, proves, etc. que s'han fet al llarg del trimestre. En cas de ser activitats que no són recuperables com per exemple la participació en un grup cooperatiu, participació en un debat, exposició oral en grup... el professorat substituirà l'activitat per altra amb la qual l'alumnat pugui assolir les mateixes competències.</p> <p>Les activitats o proves que no s'han fet per falta d'assistència es recuperaran si la falta s'ha justificat amb documentació justificativa (cita metge, causa de força major, etc.). En qualsevol altre cas, la qualificació de la prova o activitat serà un 0.</p> <p>En el cas de copiar en una prova objectiva o plagiar una activitat l'alumnat obtindrà una qualificació de 0 en la mateixa.</p> <p>En les situacions d'aprenentatge s'inclouran activitats de reforç i d'ampliació donant la possibilitat d'adaptació de l'alumnat segons les seues necessitats de manera que les activitats de reforç seran pràctiques més senzilles i repetitives sobre les eines més bàsiques i de major ús, mentre que les activitats d'ampliació seran pràctiques de major nivell.</p> <p>Estes activitats s'ajustaran els procediments i instruments d'avaluació a les característiques i necessitats de tot l'alumnat del grup classe seguint els principis de l'avaluació inclusiva des d'un punt de vista equitatiu i d'igualtat d'oportunitats.</p>		
Mesures de resposta educativa per a la inclusió	<p>S'han contemplat els següents casos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alumnat amb problemes físics: S'adaptaran, en la mesura que siga possible, els mitjans dels quals es disposen per a facilitar el procés d'aprenentatge. • Alumnat estrangers: S'afavorirà la integració d'aquests Alumnat amb la resta del grup. Per a això es proposaran exercicis grupals així com activitats extraescolars que propicien un ambient agradable. • Alumnat que no aconsegueixen els objectius: Es proposaran classes de reforç i activitats complementàries. • Alumnat amb altes capacitats: Davant aquesta mena d'alumnat cal evitar la desmotivació. Per a això es proposaran a l'alumne activitats addicionals d'un nivell superior a la mitjana del grup per a aconseguir així mantindre el seu interès. <p>L'aparença i el comportament del sistema operatiu utilitzat en classe pot modificar-se per a millorar l'accessibilitat a persones amb deficiències visuals, auditives o de mobilitat, sense necessitat d'incorporar programari o maquinari addicional. El sistema operatiu ofereix eines per a millorar l'accessibilitat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ampliador: Augmenta la grandària d'una part de la pantalla. 		

- Narrador: Utilitza tecnologia de conversió de text a veu. Resulta molt útil per a persones cegues o amb deficiències visuals.
 - Teclat en pantalla: proporciona als usuaris amb mobilitat limitada la capacitat d'escriure en la pantalla mitjançant un dispositiu senyalitzador.
 - Administrador d'utilitats: permet comprovar l'estat dels programes d'accessibilitat, així com iniciar-los o detindre'ls.
- Existeix una àmplia gamma de productes maquinari i programari perquè resulte més fàcil a les persones amb discapacitats utilitzar els ordinadors. Entre els diferents tipus de productes es troben els següents:
- Programes que augmenten o modifiquen el color de la informació en la pantalla per a les persones amb dificultats visuals.
 - Programes que descriuen la informació de la pantalla en Braille o amb veu sintetitzada per a les persones amb dificultats per a veure o llegir.
 - Aplicacions maquinari i programari que modifiquen el comportament del ratolí i del teclat

Curs acadèmic: 2025/26		Departament: Informàtica	
1. Concreció curricular de la matèria:		PROGRAMACIÓ, XARXES I SISTEMES INFORMÀTICS I	
1.1 Elements curriculars del nivell:		1r BATXILLERAT	
1.1.1 Competències específiques		<p>CE1 Analitzar problemes de diferents contextos i tipus i afrontar la seua resolució mitjançant el desenvolupament de programari, aplicant el pensament computacional.</p> <p>CE2 Dissenyar, instal·lar, configurar i administrar sistemes informàtics en l'entorn personal i de xicotets grups de treball utilitzant-los de manera segura i sostenible.</p> <p>CE3 Dissenyar, configurar i administrar xarxes informàtiques segures per a xicotets grups de treball.</p> <p>CE4 Aprofitar i utilitzar de manera eficient sistemes d'informació connectats en xarxa per a xicotets grups de treball.</p> <p>CE5 Exercir una ciutadania digital crítica, responsable i solidària enfront dels principals reptes d'una societat digitalitzada.</p>	
		Criteris d'avaluació	Sabers bàsics
		<p>CE1 / CE5</p> <p>1.1. Analitzar problemes de diferents contextos i tipus mitjançant l'abstracció i modelització de la realitat.</p> <p>1.2. Resoldre problemes de complexitat mitjana, aplicant el pensament computacional de forma guiada.</p> <p>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.</p>	<p>Bloc I – Anàlisi i modelatge Algorísmica Programació</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. • 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.

		<p>Funcionalitats.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.
	<p>CE2 / CE5</p> <p>2.1. Utilitzar amb precisió les unitats de mesura i sistemes de representació de la informació.</p> <p>2.2. Raonar la selecció i interacció de components d'un sistema informàtic en l'entorn personal sobre la base dels requeriments.</p> <p>2.3. Instal·lar, configurar i administrar sistemes operatius d'ús personal.</p> <p>2.4. Instal·lar, configurar i administrar aplicacions d'ús personal.</p>	<p>Bloc II – Sistemes Informàtics</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. Prestacions i rendiment. • Dispositius mòbils i les seues característiques. • 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
	<p>CE3 / CE5</p> <p>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.</p> <p>3.2. Analitzar el disseny de l'arquitectura d'una xarxa informàtica per a grups de treball reduïts.</p> <p>3.3. Configurar i connectar de manera segura els elements d'una xarxa informàtica per a grups de treball reduïts.</p>	<p>Bloc III - Xarxes</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. • Configuració i administració d'encaminadors. • Interconnexió de sistemes i Internet de les coses. • Eines de monitoratge i gestió de xarxes.

		<ul style="list-style-type: none"> • Detecció i solució de problemes en xarxes. • Estratègies per a la prevenció de problemes tècnics. • Documentació tècnica del disseny i explotació d'una xarxa 	
	<p>CE4 / CE5</p> <p>4.1 Utilitzar serveis compartits d'emmagatzematge en xarxa entre diferents sistemes operatius en grups de treball reduïts.</p> <p>4.2 Utilitzar un servidor web local de manera segura, responsable i crítica.</p> <p>4.3 Valorar la importància de les gestions administratives en xarxa i l'ús del certificat i la signatura digital.</p> <p>4.4 Configurar i utilitzar en manera bàsica un gestor de continguts.</p> <p>4.5 Configurar i utilitzar un servidor de bases de dades local i eines de gestió, de manera bàsica.</p>	<p>Bloc IV – Serveis en xarxa</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 	
	<p>Criteris d'avaluació CE5 // Els sabers bàsics estan descrits en cadascuna de les competències anteriors.</p> <p>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.</p> <p>5.2. Participar en grups de treball i utilitzar estratègies comunicatives respectuoses entre iguals en espais virtuals d'aprenentatge col·laboratiu.</p> <p>5.3. Prendre mesures de prevenció per a realitzar un ús segur i saludable en dispositius digitals, xarxes informàtiques i serveis en xarxa.</p> <p>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.</p>		
<p>1.1.2 Valoració general del progrés de l'alumnat</p>	<p>Els criteris d'avaluació dissenyats permetran avaluar el nivell d'acompliment de l'alumnat en les situacions d'aprenentatge per assolir les competències específiques de la matèria, lligades amb les competències clau i els sabers bàsics. Es podran valorar mitjançant els instruments d'avaluació, adaptats i variables als distints contextos i situacions d'aprenentatge.</p>		
	<p>Competències</p>	<p>Instrumentes a avaluar</p>	<p>Ponderació</p>
	<p>Comunicació Lingüística (CCL): C5</p>	<p>Proves escrites objectives individuals o grupals Proves / Exposicions orals objectives individuals o grupals Participació en debats Participació en fòrums i xats de l'aula virtual</p>	<p>2,5%</p>
<p>Plurilingüe (CP): C1, C2</p>	<p>Proves escrites objectives individuals o grupals</p>	<p>2,5%</p>	

	Proves / Exposicions orals objectives individuals o grupals Participació en debats Participació en fòrums i xats de l'aula virtual	
Matemàtica i en Ciència, Tecnologia i Enginyeria (CMCTI): C1, C2, C3, C4	Rúbriques per a avaluar activitats i/o projectes. Rúbriques d'autoavaluació i de coavaluació. Activitats pràctiques Projectes	20%
Digital (CD): C1, C2, C3, C4, C5	Proves escrites objectives individuals o grupals Proves orals objectives individuals o grupals Rúbriques per a avaluar activitats i/o projectes. Rúbriques d'autoavaluació i de coavaluació. Activitats pràctiques Projectes	60%
Personal, Social i d'Aprende a Aprenre (CPSAA): C1, C2, C3, C4, C5	Treball a classe i/o a casa Participació activament Respecte alumnat i professorat Compliment de les normes del centre. Observació directa del treball de l'alumnat a l'aula Puntualitat	10%
Ciudadana (CC): C2, C4, C5	Participació activa Respecte alumnat i professorat Compliment de les normes del centre. Espèrit crític i respectuós	2,5%
Emprenedora (CE): C3, C4, C5	Proves escrites objectives individuals o grupals Proves orals objectives individuals o grupals Rúbriques per a avaluar activitats i/o projectes. Rúbriques d'autoavaluació i de coavaluació. Activitats pràctiques Projectes	2,5%
<p>Activitats de recuperació, reforç i ampliació Per a recuperar un trimestre l'alumnat haurà de recuperar les pràctiques, treballs, proves, etc. que s'han fet al llarg del trimestre. En cas de ser activitats que no són recuperables com per exemple la participació en un grup cooperatiu, participació en un debat, exposició oral en grup... el professorat substituirà l'activitat per altra amb la qual l'alumnat pugui assolir les mateixes competències. Les activitats o proves que no s'han fet per falta d'assistència es recuperaran si la falta s'ha justificat amb documentació justificativa (cita metge, causa de força major, etc.). En qualsevol altre cas, la qualificació de la prova o activitat serà un 0. A més a més, les faltes d'assistència no justificades</p>		

repercutiran en la qualificació de la competència aprendre a aprendre.

En el cas de copiar en una prova objectiva o plagiar una activitat l'alumnat obtindrà una **qualificació de 0** en la mateixa.

En les situacions d'aprenentatge s'inclouran activitats de reforç i d'ampliació donant la possibilitat d'adaptació de l'alumnat segons les seues necessitats de manera que les activitats de reforç seran pràctiques més senzilles i repetitives sobre les eines més bàsiques i de major ús, mentre que les activitats d'ampliació seran pràctiques de major nivell.

Estes activitats s'ajustaran els procediments i instruments d'avaluació a les característiques i necessitats de tot l'alumnat del grup classe seguint els principis de l'avaluació inclusiva des d'un punt de vista equitatiu i d'igualtat d'oportunitats.

Temporització

Bloc de sabers	Núm de sessions	Avaluació
Sistemes Informàtics	42	1a avaluació / 46 hores
Xarxes	24	2a avaluació / 42 hores
Serveis en Xarxa	24	
Anàlisi i modelatge	10	3a avaluació / 48 hores
Algorísmica	15	
Programació estructurada	21	

Mesures de resposta educativa per a la inclusió

S'han contemplat els següents casos:

- Alumnat amb problemes físics: S'adaptaran, en la mesura que siga possible, els mitjans dels quals es disposen per a facilitar el procés d'aprenentatge.
- Alumnat estrangers: S'afavorirà la integració d'aquests Alumnat amb la resta del grup. Per a això es proposaran exercicis grupals així com activitats extraescolars que propicien un ambient agradable.
- Alumnat que no aconsegueixen els objectius: Es proposaran classes de reforç i activitats complementàries.
- Alumnat amb altes capacitats: Davant aquesta mena d'alumnat cal evitar la desmotivació. Per a això es proposaran a l'alumne activitats addicionals d'un nivell superior a la mitjana del grup per a aconseguir així mantindre el seu interès.

L'aparença i el comportament del sistema operatiu utilitzat en classe pot modificar-se per a millorar l'accessibilitat a persones amb deficiències visuals, auditives o de mobilitat, sense necessitat d'incorporar programari o maquinari addicional. El sistema operatiu ofereix eines per a millorar l'accessibilitat:

- Ampliador: Augmenta la grandària d'una part de la pantalla.
- Narrador: Utilitza tecnologia de conversió de text a veu. Resulta molt útil per a persones cegues o amb deficiències visuals.
- Teclat en pantalla: proporciona als usuaris amb mobilitat limitada la capacitat d'escriure en la pantalla mitjançant un dispositiu senyalitzador.

- Administrador d'utilitats: permet comprovar l'estat dels programes d'accessibilitat, així com iniciar-los o detindre'ls.
- Existeix una àmplia gamma de productes maquinari i programari perquè resulte més fàcil a les persones amb discapacitats utilitzar els ordinadors. Entre els diferents tipus de productes es troben els següents:
- Programes que augmenten o modifiquen el color de la informació en la pantalla per a les persones amb dificultats visuals.
 - Programes que descriuen la informació de la pantalla en Braille o amb veu sintetitzada per a les persones amb dificultats per a veure o llegir.
 - Aplicacions maquinari i programari que modifiquen el comportament del ratolí i del teclat

PROPOSTA PEDAGÒGICA DE DEPARTAMENT

Curs acadèmic: 2025/26		Departament: Informàtica	
1. Concreció curricular de la matèria:		PROGRAMACIÓ, XARXES I SISTEMES INFORMÀTICS II	
1.1 Elements curriculars del nivell:		2n BATXILLERAT	
1.1.1 Competències específiques		<p>CE1 Analitzar problemes de diferents contextos i tipus i afrontar la seua resolució. CE2 Dissenyar, instal·lar, configurar i administrar sistemes informàtics. CE3 Dissenyar, configurar i administrar xarxes informàtiques. CE4 Aprofitar i utilitzar de manera eficient sistemes d'informació connectats en xarxa. CE5 Exercir una ciutadania digital crítica, responsable i solidària</p>	
		Criteris d'avaluació	Sabers bàsics
		<p>CE1 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 les aplicacions informàtiques desenvolupades</p>	<p>Bloc I – Anàlisi i modelatge Algorísmica Programació</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. • 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.

		<ul style="list-style-type: none"> • 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.
	<p>CE2</p> <p>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.</p> <p>2.2. Instal·lar, configurar i administrar sistemes operatius en grups de treball reduïts.</p> <p>2.3. Instal·lar, configurar i administrar aplicacions en grups de treball reduïts.</p>	<p>Bloc II – Sistemes Informàtics</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. • Dispositius mòbils i les seues característiques. • Sistemes operatius per a ordinadors personals i dispositius mòbils. • Instal·lació, configuració i administració de sistemes operatius. • 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
	<p>CE3</p> <p>3.1. Dissenyar xarxes informàtiques per a grups de treball reduïts avaluant les diferents alternatives i seleccionant la més adequada segons el seu propòsit.</p> <p>3.2. Administrar xarxes informàtiques per a grups de treball reduïts.</p> <p>3.3. Identificar incidències en xarxes informàtiques per a grups de treball reduïts i proposar solucions raonades de manera crítica.</p>	<p>Bloc III - Xarxes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Models i protocols de comunicació. • Adreçament físic i lògic. • 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. • Detecció i solució de problemes en xarxes. • Estratègies per a la prevenció de problemes tècnics. • Documentació tècnica del disseny i explotació d'una xarxa
	<p>CE4</p> <p>4.1 Configurar el servei d'ús compartit d'emmagatzematge i assignar</p>	<p>Bloc IV – Serveis en xarxa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Espai compartit de disc en una xarxa.

	<p>privilegis d'accés al sistema de fitxers compartit, per a grups de treball reduïts.</p> <p>4.2 Instal·lar i configurar un servidor web local de manera segura.</p> <p>4.3 Instal·lar, configurar i afegir complements a un gestor de continguts.</p> <p>4.4 Instal·lar, configurar i utilitzar un servidor de bases de dades en xarxa i eines de gestió en xarxa.</p> <p>4.5 Desplegar un servidor de correu electrònic per a grups de treball reduïts.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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. 	
	<p> criteris d'avaluació CE5 // Els sabers bàsics estan descrits en cadascuna de les competències anteriors.</p> <p>5.1. . Integrar recursos digitals de manera autònoma i gestionar l'entorn personal d'aprenentatge per a afavorir l'aprenentatge permanent.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>		
<p>1.1.2 Valoració general del progrés de l'alumnat</p>	<p>Els criteris d'avaluació dissenyats permetran avaluar el nivell d'acompliment de l'alumnat en les situacions d'aprenentatge per assolir les competències específiques de la matèria, lligades amb les competències clau i els sabers bàsics. Es podran valorar mitjançant els instruments d'avaluació, adaptats i variables als diferents contextos i situacions d'aprenentatge.</p>		
	<p>Competències</p>	<p>Instrumentes a avaluar</p>	<p>Ponderació</p>
	<p>Comunicació Lingüística (CCL): C5</p>	<p>Proves escrites objectives individuals o grupals Proves / Exposicions orals objectives individuals o grupals Participació en debats Participació en fòrums i xats de l'aula virtual</p>	<p>2,5%</p>
	<p>Plurilingüe (CP): C1, C2</p>	<p>Proves escrites objectives individuals o grupals Proves / Exposicions orals objectives individuals o grupals Participació en debats Participació en fòrums i xats de l'aula virtual</p>	<p>2,5%</p>
<p>Matemàtica i en Ciència, Tecnologia i Enginyeria (CMCTI): C1, C2, C3, C4</p>	<p>Rúbriques per a avaluar activitats i/o projectes. Rúbriques d'autoavaluació i de coavaluació. Activitats pràctiques</p>	<p>20%</p>	

	Projectes	
Digital (CD): C1, C2, C3, C4, C5	Proves escrites objectives individuals o grupals Proves orals objectives individuals o grupals Rúbriques per a avaluar activitats i/o projectes. Rúbriques d'autoavaluació i de coavaluació. Activitats pràctiques Projectes	60%
Personal, Social i d'Aprenre a Aprenre (CPSAA): C1, C2, C3, C4, C5	Treball a classe i/o a casa Participació activament Respecte alumnat i professorat Compliment de les normes del centre. Observació directa del treball de l'alumnat a l'aula Puntualitat	10%
Ciutadana (CC): C2, C4, C5	Participació activa Respecte alumnat i professorat Compliment de les normes del centre. Espèrit crític i respectuós	2,5%
Emprenedora (CE): C3, C4, C5	Proves escrites objectives individuals o grupals Proves orals objectives individuals o grupals Rúbriques per a avaluar activitats i/o projectes. Rúbriques d'autoavaluació i de coavaluació. Activitats pràctiques Projectes	2,5%
<p>Activitats de recuperació, reforç i ampliació</p> <p>Per a recuperar un trimestre l'alumnat haurà de recuperar les pràctiques, treballs, proves, etc. que s'han fet al llarg del trimestre. En cas de ser activitats que no són recuperables com per exemple la participació en un grup cooperatiu, participació en un debat, exposició oral en grup... el professorat substituirà l'activitat per altra amb la qual l'alumnat pugui assolir les mateixes competències.</p> <p>Les activitats o proves que no s'han fet per falta d'assistència es recuperaran si la falta s'ha justificat amb documentació justificativa (cita metge, causa de força major, etc.). En qualsevol altre cas, la qualificació de la prova o activitat serà un 0. A més a més, les faltes d'assistència no justificades repercutiran en la qualificació de la competència aprendre a aprendre.</p> <p>En el cas de copiar en una prova objectiva o plagiar una activitat l'alumnat obtindrà una qualificació de 0 en la mateixa.</p> <p>En les situacions d'aprenentatge s'inclouran activitats de reforç i d'ampliació donant la possibilitat d'adaptació de l'alumnat segons les seues necessitats de manera que les activitats de reforç seran pràctiques més senzilles i repetitives sobre les eines més bàsiques i de major ús, mentre que les activitats d'ampliació seran pràctiques de major nivell.</p>		

	Estes activitats s'ajustaran els procediments i instruments d'avaluació a les característiques i necessitats de tot l'alumnat del grup classe seguint els principis de l'avaluació inclusiva des d'un punt de vista equitatiu i d'igualtat d'oportunitats.		
Temporització	Bloc de sabers	Núm de sessions	Avaluació
	Programació i intel·ligència artificial	46	1a avaluació / 46 hores
	Sistemes i xarxes	42	2a avaluació / 42 hores
	Serveis en xarxa i ètica digital	48	3a avaluació / 48 hores
Mesures de resposta educativa per a la inclusió	<p>S'han contemplat els següents casos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alumnat amb problemes físics: S'adaptaran, en la mesura que siga possible, els mitjans dels quals es disposen per a facilitar el procés d'aprenentatge. • Alumnat estrangers: S'afavorirà la integració d'aquests Alumnat amb la resta del grup. Per a això es proposaran exercicis grupals així com activitats extraescolars que propicien un ambient agradable. • Alumnat que no aconsegueixen els objectius: Es proposaran classes de reforç i activitats complementàries. • Alumnat amb altes capacitats: Davant aquesta mena d'alumnat cal evitar la desmotivació. Per a això es proposaran a l'alumne activitats addicionals d'un nivell superior a la mitjana del grup per a aconseguir així mantindre el seu interès. <p>L'aparença i el comportament del sistema operatiu utilitzat en classe pot modificar-se per a millorar l'accessibilitat a persones amb deficiències visuals, auditives o de mobilitat, sense necessitat d'incorporar programari o maquinari addicional. El sistema operatiu ofereix eines per a millorar l'accessibilitat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ampliador: Augmenta la grandària d'una part de la pantalla. • Narrador: Utilitza tecnologia de conversió de text a veu. Resulta molt útil per a persones cegues o amb deficiències visuals. • Teclat en pantalla: proporciona als usuaris amb mobilitat limitada la capacitat d'escriure en la pantalla mitjançant un dispositiu senyalitzador. • Administrador d'utilitats: permet comprovar l'estat dels programes d'accessibilitat, així com iniciar-los o detindre'ls. <p>Existeix una àmplia gamma de productes maquinari i programari perquè resulte més fàcil a les persones amb discapacitats utilitzar els ordinadors. Entre els diferents tipus de productes es troben els següents:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programes que augmenten o modifiquen el color de la informació en la pantalla per a les persones amb dificultats visuals. • Programes que descriuen la informació de la pantalla en Braille o amb veu sintetitzada per a les persones amb dificultats per a veure o llegir. • Aplicacions maquinari i programari que modifiquen el comportament del ratolí i del teclat 		