

PROJECTE INTERDISCIPLINARI

TECNOLOGIA CREATIVA

2n ESO

Curs

2023-2024

ÍNDEX

	PÀGINA
1. INTRODUCCIÓ	
a) <i>Justificació de la programació</i>	3
b) <i>Contextualització</i>	3
2.-OBJECTIUS	
a) <i>Objectius generals de l'etapa</i>	3
3.- COMPETÈNCIES	4
4.-SABERS BÀSICS	6
5.- SITUACIONS D'APRENTATGE. UNITATS	
a) <i>Organització de les unitats didàctiques</i>	11
b) <i>Distribució temporal de les unitats didàctiques</i>	18
6.-METODOLOGIA. ORIENTACIONS DIDÀCTIQUES	
a) <i>Metodologia general i específica de l'àrea</i>	19
b) <i>Activitats i estratègies d'ensenyança i aprenentatge. Activitats complementàries</i>	20
7.-AVALUACIÓ.	
a) <i>Criteris d'avaluació</i>	21
b) <i>Instruments d'avaluació</i>	23
c) <i>Criteris de qualificació</i>	23
d) <i>Activitats de reforç i ampliació</i>	24
e) <i>Avaluació del procés d'ensenyança i aprenentatge.</i>	24
8.-MESURES D'ATENCIÓ A L'ALUMNAT AMB NECESSITAT ESPECÍFICA DE SUPORT EDUCATIU O AMB NECESSITAT DE COMPENSACIÓ EDUCATIVA.	24
9.- ELEMENTS TRANSVERSALS	
a) <i>Foment de la lectura</i>	25
b) <i>Comunicació audiovisual. Tecnologies de la informació i de la comunicació.</i>	25
c) <i>Emprenedoria</i>	26
d) <i>Educació cívica i constitucional</i>	26
10.- AVALUACIÓ DE LA PRÀCTICA DOCENT	26

1.-INTRODUCCIÓ

a) Justificació de la programació

La programació del projecte interdisciplinari "tecnologia creativa" d'aquest curs de l'ESO contribueix a assolir els objectius generals d'etapa indicats al decret 217/2022. Per a aconseguir tots aquests objectius en aquesta programació cada unitat es treballa tant des de la part teòrica com de la pràctica, tot realitzant projectes on s'empren sabers de distintes àrees, donant a la vessant pràctica molt important i imprescindible per a la consecució dels diversos objectius esmentats

b) Contextualització

En segon d'ESO la programació va dirigida a un grup d'uns 15-20 alumnes de l'Alcúdia de 13-14 anys d'edat ,que es posen en contacte amb l'àrea de tecnologia després d'haver-la vist en primer curs de la ESO.

2.-OBJECTIUS

a). Objectius de l'etapa.

D'acord amb el que estableix l'article 7 del Reial decret **217/2022**, l'educació secundària obligatòria ha de contribuir a desenvolupar en l'alumnat les capacitats que els permeten:

1. Assumir responsablement els seus deures, conèixer i exercir els seus drets en el respecte als altres, practicar la tolerància, la cooperació i la solidaritat entre les persones i grups, exercitar-se en el diàleg refermant els drets humans com a valors comuns d'una societat plural i preparar-se per a l'exercici de la ciutadania democràtica.
2. Desenvolupar i consolidar hàbits de disciplina, estudi i treball individual i en equip com a condició necessària per a una realització eficaç de les tasques de l'aprenentatge i com a mitjà de desenvolupament personal.
3. Valorar i respectar les diferències de gèneres i la igualtat de drets i oportunitats entre ells. Rebutjar els estereotips que suposen discriminació entre homes i dones.
4. Enfortir les seues capacitats afectives en tots els àmbits de la personalitat i en les seues relacions amb els altres, així com rebutjar la violència, els prejudicis de qualsevol tipus, els comportaments sexistes i resoldre pacíficament els conflictes.
5. Desenvolupar destreses bàsiques en la utilització de les fonts d'informació per a adquirir, amb sentit crític, nous coneixements. Desenvolupar les competències tecnològiques bàsiques i avançar en una reflexió ètica sobre el seu funcionament i utilització.
6. Concebre el coneixement científic com un saber integrat, que s'estructura en diferents disciplines, així com conèixer i aplicar els mètodes per a identificar els problemes en els diversos camps del coneixement i de l'experiència.
9. Comprendre i expressar-se en una o més llengües estrangeres de manera apropiada.
10. Conèixer, valorar i respectar els aspectes bàsics de la cultura i la història pròpies i dels altres, incloses les llengües familiars, així com el patrimoni artístic i cultural, com a mostra del multilingüisme i de la multiculturalitat del món, que també s'ha de valorar i respectar.
11. Conèixer i acceptar el funcionament del seu cos i el dels altres, respectar les diferències, consolidar els hàbits de cura i salut corporals i incorporar l'educació física i la pràctica de

l'esport per a afavorir el desenvolupament personal i social. Conèixer i valorar la dimensió humana de la sexualitat en tota la seua diversitat.

12. Valorar críticament els hàbits socials relacionats amb la salut, el consum, la cura, l'empatia i el respecte cap als éssers vius, especialment els animals, i el medi ambient, i contribuir a la conservació i millora.

13. Apreciar la creació artística i comprendre el llenguatge de les diferents manifestacions artístiques utilitzant diversos mitjans d'expressió i representació.

14. Prendre consciència de les problemàtiques que té plantejades la humanitat i que es concreten en els Objectius de Desenvolupament Sostenible.

3.- COMPETÈNCIES .

La matèria contribueix de forma rellevant al desenvolupament de la **competència matemàtica i competències bàsiques en ciència i tecnologia** a través del coneixement i la comprensió dels objectes, sistemes i entorns tecnològics del nostre entorn i el desenvolupament de tècniques o destreses que els permetin manipular amb precisió i seguretat; de la utilització del procés de resolució tècnica de problemes i de les seves fases; l'anàlisi d'objectes o de sistemes tècnics que permetrà, a més, reconèixer els elements que els formen, la seva funció en el conjunt i les tècniques que s'han utilitzat per a la seva construcció.

Són diversos els camps en què s'han d'aplicar diferents eines matemàtiques que contribueixen al desenvolupament de la competència matemàtica, en la confecció de pressupostos, en l'ús d'escales, en el càlcul de la relació de transmissió de diferents elements mecànics, en la mesura i càlcul de magnituds elèctriques bàsiques, etc.

La contribució de la matèria al desenvolupament de la **comunicació lingüística i de la competència digital** s'aconsegueix a través de la lectura i interpretació de les diferents varietats de textos que es treballen en la matèria, descriptius, argumentatius, expositius, etc .; la utilització de diferents codis, símbols, esquemes i gràfics; l'enriquiment del vocabulari amb un variat lèxic específic de la matèria; la recerca i el contrast de la informació obtinguda a partir de diverses fonts valorant la seva validesa i fiabilitat, internet inclosa; i la utilització de les Tecnologies de la Informació i la Comunicació per a l'elaboració i difusió o presentació de la documentació associada al mètode de projectes. La contribució de la matèria al desenvolupament de la competència digital es completa amb la inclusió d'un bloc específic de Tecnologies de la Informació i la Comunicació que garanteix la comprensió del funcionament i la interrelació entre les diferents parts d'un ordinador, així com l'ús segur i responsable de sistemes informàtics, d'equips electrònics i d'eines i d'altres sistemes d'intercanvi d'informació.

El desenvolupament de la competència **aprendre a aprendre** i del sentit d'iniciativa i **esperit emprenedor** s'aborden enfrontant a l'alumnat amb tasques la complexitat va augmentant progressivament. Així mateix, l'aplicació del mètode de resolució de problemes afavoreix el desenvolupament d'aquesta competència en la qual l'alumnat ha de ser capaç d'anar superant, per si mateix, les diferents fases del procés de forma ordenada i metòdica, el que al seu torn li permet avaluar la seva pròpia creativitat i autonomia, reflexionar sobre l'evolució del seu procés

d'aprenentatge i assumir les seves responsabilitats.

La contribució de la matèria a l'adquisició de les **competències socials i cíviques** està de nou clarament marcada pel procés de resolució de problemes, el qual, a través del treball en equip, permet inculcar la importància de la coordinació, el respecte a les opinions dels altres i la presa conjunta de decisions com a eines indispensables per afavorir la convivència i la participació democràtica per aconseguir arribar a la meta proposada. A més, l'ús responsable de les tecnologies com a valor cívic de referència se substància en preservar el més possible el medi natural, com a patrimoni de tots, i a facilitar la coexistència entre progrés i conservació del medi.

L'estudi i l'anàlisi de les estructures de les construccions arquitectòniques, industrials, etc., de diferents cultures, permeten a l'alumnat comprendre la contribució al desenvolupament tecnològic de determinats elements estructurals. L'evolució dels objectes està condicionada per la cultura i les seves manifestacions, per les necessitats socials, per les tradicions i per la capacitat d'adaptació al medi. Tot això, tractat transversalment al llarg de la matèria, contribueix a l'adquisició de la **competència associada a la consciència i expressions culturals** i també al respecte a la diferències, i per tant, a la **diversitat cultural**.

A continuació, esmentem les competències específiques de Tecnologia, ja que es partirà de problemes tecnològics per realitzar projectes emprant coneixements de diverses àrees.

Competències específiques de Tecnologia Creativa

- **Competència específica 1:** Identificar i resoldre problemes tecnològics senzills aplicant el mètode de projectes, propi de l'enginyeria, executant, si és necessari, les seues fases característiques i utilitzant els mitjans tecnològics i digitals més adequats al context.
- Competència específica 2:** Buscar, obtenir, analitzar i seleccionar informació de manera fiable i segura per a poder gestionar el temps, els coneixements i els recursos disponibles a l'hora d'abordar reptes tecnològics, seguint un pla de treball realista.
- Competència específica 3:** Configurar, utilitzar i mantindre màquines, eines, aplicacions i sistemes digitals, fent-ne una selecció idònia i un ús segur i adequat en funció de la tasca
- Competència específica 4:** Fer un ús responsable i sostenible dels objectes, materials, productes i solucions tecnològiques i digitals que hi ha en el seu entorn, analitzant-ne críticament les implicacions i repercussions ambientals, socials i ètiques.
- Competència específica 5:** Crear, expressar, comprendre i comunicar idees, opinions i propostes amb un ús correcte dels llenguatges i els mitjans propis de la tecnologia i la digitalització, tant en l'àmbit acadèmic com en el personal i social.
- Competència específica 6:** Analitzar problemes senzills i plantejar-ne la solució, de manera que s'automatitzen processos amb eines de programació, sistemes de control o robòtica i aplicant el pensament computacional.
- Competència específica 7:** Utilitzar la tecnologia posant-la al servei del desenvolupament personal i professional, social i comunitari, i proposant solucions creatives als grans desafiaments del món actual.

COMPETÈNCIES : Relacions amb les competències clau.

	CCL	CP	CMCT	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
CE 1			X	X			X	
CE 2	X	X	X					
CE 3			X	X	X	X		
CE 4	X		X	X		X		X
CE 5	X	X	X	X				X
CE 6	X	X	X	X	X		X	
CE 7		X	X	X	X			

Competències clau del perfil d'eixida de l'alumnat al final de l'ensenyament bàsic:

CCL: competència en comunicació lingüística

CP: competència plurilingüe

CMCT: competència matemàtica, científica i tecnològica

CD: competència digital

CPSAA: competència personal, social i d'aprendre a aprendre

CC: competència ciutadana

CE: competència emprenedora

CCEC: competència en consciència i expressió cultural

4.-SABERS BÀSICS .

En aquest projecte interdisciplinari es realitzaran activitats en què s'empraran coneixements, habilitats i destreses de distintes àrees i disciplines, essent la tecnologia l'eix que ho lligarà tot.

La tècnica i la tecnologia, lligades a l'ésser humà des de l'origen dels temps, han estat una constant en les nostres vides. És cert que a causa de l'habitual que és el seu ús, són moltes les ocasions en les que ens passen completament desaperebudes i, com a conseqüència d'això,

no som conscients de les seves repercussions. Sense el desenvolupament tècnic i tecnològic no seria possible el món que coneixem, des del primer estri creat pels nostres avantpassats fins al més modern robot explorador de l'espai. Les necessitats de les persones, el seu benestar i el seu progrés han estat sempre lligades al desenvolupament tecnològic.

La tecnologia, entesa com el conjunt d'activitats i coneixements científics, tècnics i tecnològics emprats pels éssers humans per a la construcció o elaboració d'objectes, sistemes o entorns, amb l'objectiu de resoldre problemes o de satisfer necessitats, ha anat adquirint cada vegada més gran importància en la vida de les persones. Per desgràcia, de vegades la tecnologia també té conseqüències negatives com és el cas de la contaminació del medi natural. Per tant, és una necessitat de la societat actual, i un objectiu del sistema educatiu, formar persones responsables capaços de resoldre els problemes quotidians de forma autònoma amb capacitat crítica i utilitzant criteris econòmics i mediambientals.

La matèria de Tecnologia aporta a l'alumnat el coneixement de com s'ha d'actuar davant determinades situacions, però per a això necessita el suport de la ciència, per mitjà de la qual és capaç d'entendre el perquè. Tecnologia i ciència són absolutament interdependents: no és possible avançar en el desenvolupament tecnològic sense coneixements científics ni aprofundir en el coneixement científic sense comptar amb els productes tecnològics més avançats. Un principi fonamental d'aquesta matèria és el caràcter integrador de diferents disciplines que han donat lloc a la creació d'una manera ordenada i metòdica d'intervenir en l'entorn.

El bloc referit al **Procés de resolució de problemes** és l'eix vertebrador de tots els sabers bàsics. S'aborda el desenvolupament d'estratègies i mètodes per a, partint de la identificació d'un problema o necessitat, arribar a desenvolupar una solució, passant per les diferents fases intermèdies de manera planificada.

En el bloc de **Digitalització de l'entorn personal d'aprenentatge** s'introdueixen elements propis de l'espai digital, com l'ajust i manteniment d'equips i aplicacions, que forma part de la vida quotidiana de la ciutadania de manera cada vegada més rellevant i, per tant, dominar-ho esdevé una destresa essencial en la societat del segle XXI.

El bloc de **Pensament computacional**, programació, control i robòtica inclou els fonaments del plantejament i solució de problemes, a través de l'abstracció, seqüenciació, algorítmica i reconeixement de patrons, aplicada al disseny de programes senzills i a l'automatització dels processos, pròpia dels robots i els sistemes de control, elements molt presents en la quotidianitat de l'alumnat.

En el bloc **d'Eines i màquines de taller** es presenta el conjunt de sabers relacionats amb els elements físics propis del taller, la seua idoneïtat i el seu ús segur, com a facilitadors dels processos constructius.

El bloc de **Materials, productes i solucions tecnològiques** està subdividit en: Materials (fusta, materials de construcció, metalls i plàstics), Estructures i esforços mecànics, Màquines simples i mecanismes, Electricitat i electrònica.

El bloc de **Creació, expressió i comunicació** agrupa el conjunt de sabers associats als sistemes d'expressió propis de l'àrea, inclosos el dibuix tècnic i tot el necessari per a transmetre els elements més rellevants dels seus resultats, projectes i demostracions de la manera més clara i precisa possible, emprant la terminologia i les eines digitals adequades.

El bloc de **Tecnologia sostenible** considera tots els aspectes de caràcter més transversal que en aquest sentit s'estan oferint des de les diferents respostes tecnològiques, així com un element fonamental de reflexió sobre les pròpies mesures, solucions i dissenys que l'alumnat desenvolupa en l'aprenentatge de la matèria

CONTINGUTS

- Procés de resolució de problemes

Estratègies de recerca i filtració d'informació

Estratègies, tècniques i marcs de resolució de problemes i les seues fases

Processos de disseny de prototips

Estratègies de planificació de la construcció d'un prototip

Recursos materials i organitzatius amb criteris d'economia, seguretat i sostenibilitat

Eines i tècniques per a la construcció de prototips

Mètodes d'avaluació de prototips construïts

Emprenedoria, resiliència, perseverança i creativitat per a abordar problemes des d'una perspectiva interdisciplinària

-Digitalització de l'entorn personal d'aprenentatge

Arquitectura bàsica dels equips informàtics. :Microprocessador, memòria, busos i perifèrics

Protecció de dispositius i dades personals.

Tècniques de tractament, organització i emmagatzematge segur de la informació. Còpies de seguretat

Eines i plataformes d'aprenentatge. Configuració, manteniment i ús crític

Seguretat. Mesures de protecció de dades i d'informació. Antivirus

Pràctiques segures i riscos. Ciberconvivència

Identitat digital i benestar digital

- Pensament computacional, programació, control i robòtica

Representació de problemes per mitjà del modelatge

Sostenibilitat i inclusió com a requisits del disseny de programari

Introducció a la programació per blocs: composició de les estructures bàsiques i encaix de blocs

Estructures de control del flux del programa. Bucles

Variables, constants, condicions i operadors

Elaboració de programes informàtics senzills

Implicacions socials de la robòtica, la intel·ligència artificial i la Internet de les coses

Autoconfiança i iniciativa.. L'error, la re avaluació i la depuració com a part del procés d'aprenentatge

Eines i màquines de taller

Eines del taller de Tecnologia

Màquines del taller de Tecnologia

Normes de seguretat i higiene de l'aula taller

Riscos derivats de l'ús d'eines, màquines i materials

Elements i mesures de protecció en el taller

Criteris de reducció de riscos en el taller

Criteris d'actuació i primers auxilis en cas d'accident

Ús de màquines i eines per a treballar la fusta, metalls

Ús de màquines i eines per a treballar la fusta, metalls

Manteniment de les màquines i eines

Materials, productes i solucions tecnològiques

1. Materials: la fusta, els materials de construcció, metalls i plàstics

Obtenció i classificació

Relació entre les seues propietats i la seua estructura interna

Tècniques de manipulació i mecanització.

Acabats

Generació i gestió de residus associats a la producció de materials

2. Estructures i esforços mecànics

Tipus d'estructures i els seus elements.

Triangulació. Esforços mecànics

3. Màquines simples i mecanismes

Palanques

Tipus i aplicacions de mecanismes

Transmissió i transformació del moviment

Relació de transmissió

4. Electricitat i electrònica

Circuits elèctrics: interpretació, disseny i aplicació en projectes

Simbologia i disseny de circuits elèctrics de corrent continu

Programes informàtics de simulació de circuits elèctrics

Creació, expressió i comunicació

1. Comunicació tècnica

Documentació tècnica: formats, vocabulari apropiat

Eines digitals per a l'elaboració, publicació i difusió de documentació tècnica sobre projectes desenvolupats

Propietats textuais en situacions comunicatives relatives a la tecnologia i la digitalització: adequació, coherència i cohesió

Tècniques per a l'exposició pública de projectes desenvolupats

Respecte en l'ús del llenguatge: ús de llenguatge inclusiu i no discriminatori

Pautes de conducta apropiades de l'entorn virtual

Participació ciutadana en línia

Propietat intel·lectual i llicències. Tipus de drets, duració, límits als drets d'autoria i llicències de distribució i explotació

2.-Elaboració de documentació tècnica i informació de projectes

Eines de creació i edició digital en línia. Instal·lació, configuració i ús responsable

Elaboració i formatació de continguts en un document de text. Inserció de gràfics. Impressió de documents

Inserció de dades, formatació de les cel·les i ús de fulls de càlcul

Fórmules i funcions senzilles en fulls de càlcul. Creació de gràfics

Planificació, de manera individual o cooperativa, en l'elaboració d'exposicions orals amb presentacions digitals

Elaboració, formatació, disseny de diapositives en una presentació digital

3. Sistemes de representació

Materials de dibuix i disseny

Sistemes de representació: dièdric, perspectiva

Croquis i esbossos com a elements d'informació d'objectes quotidians i industrials

Tecnologia sostenible

.1. Implicacions de la tecnologia en la societat i el medi ambient

Desenvolupament tecnològic: creativitat, innovació, investigació, obsolescència

Història breu del desenvolupament tecnològic

Hàbits que potencien el desenvolupament sostenible

Implicacions de la tecnologia en el desenvolupament social

Impacte ambiental de l'activitat tecnològica i l'explotació de recursos

Tècniques de tractament i reciclatge de residus

Selecció de recursos materials i organitzatius amb criteris d'economia, seguretat i sostenibilitat per a resoldre problemes tecnològics

2. L'energia: tipus, producció, transport i consum

Tècniques d'estalvi energètic

Energies alternatives

5.-SITUACIONS D'APRENTATGE. UNITATS

a) Organització .

Unitat 1: MATERIALS METÀL·LICS

Objectius

- Analitzar les propietats dels metalls com material utilitzat en la construcció d'objectes tecnològics, relacionant eixes propietats amb les aplicacions més comuns de cadascun d'ells.
- Conèixer les tècniques bàsiques de conformació dels metalls.
- Manipular y mecanitzar els metalls associant la documentació tècnica al procés de fabricació d'un objecte, utilitzant tècniques i ferramentes adequades amb especial atenció a les normes de seguretat i salut.
- Valorar la importància dels metalls en el desenvolupament tecnològic, així com l'impacte mediambiental produït per l' explotació, transformació i residus d'estos materials.
- Coneixer els beneficis del reciclat dels metalls i adquirir hàbits de consum que permeten l'estalvi de matèries primes.

Sabers bàsics

- Procés d'obtenció dels metalls.
- Classificació dels metalls.
- Propietats dels metalls.
- Metalls ferrosos: ferro pur, acer i fosa. Procés d'obtenció de l'acer.

Metalls no ferrosos

- Metalls ultralleugers.
- Metalls lleugers.
- Metalls pesants.

Tècniques de conformació

- Deformació.
- Emmotllament.

Tècniques de manipulació

- Marcat.
- Tall.
- Perforació.

- Tallat / rebaixat.
- Desbastat / Afiat

Unions:

- Unions fixes.
- Unions desmuntables.
- Normes de seguretat de l'aula-taller.
- Realització, formatat senzill i impressió de documents de text.
- Selecció de recursos materials i organitzatius amb criteris d'economia, seguretat i respecte al medi ambient per a la resolució de problemes tecnològics.

Projecte Guia:
Disseny i fabricació d'una moto amb metalls

CRITERIS D'AVUACIÓ

1. Analitzar els mètodes d'obtenció i les propietats dels metalls utilitzats eixa la fabricació de projectes tecnològiques.
2. Descriure l'estructura interna de diversos materials tècnics, així com les alteracions a què poden ser sotmesos, per a millorar les seues propietats tenint en compte l'ús a què van destinats.
3. Distingir els metalls ferrosos, la seua composició, propietats i aplicacions, així com el procés d'obtenció de l'acer.
4. Diferenciar els metalls no ferrosos, la seua composició, propietats i aplicacions.
5. Conèixer les tècniques de conformació dels materials metàl·lics.
6. Manipular i mecanitzar metalls considerant les seues propietats per a utilitzar les ferramentes adequades aplicant les corresponents normes de seguretat i salut.
7. Planificar les operacions i realitzar el disseny del projecte, amb criteris d'economia, seguretat i respecte -al medi ambient, elaborant la documentació necessària per mitjà del programari adequat
8. Interpretar textos orals procedents de fonts diverses, utilitzant les estratègies de Comprensió oral, per a obtindre informació i aplicar-la en la reflexió sobre el contingut, l'aplicació dels seus coneixements i la realització de tasques d'aprenentatge.

Unitat 2: ELECTRICITAT

Objectius

- Conèixer els efectes aprofitables de l'electricitat i com utilitzar-los.

- Analitzar i manipular de forma segura materials i circuits elèctrics respectant les normes de seguretat per a l'ús de l'electricitat.
- Dissenyar i construir objectes que funcionen amb circuits elèctrics senzills, utilitzant la simbologia i el vocabulari adequats.
- Valorar l'ús de l'energia elèctrica i analitzar la seua repercussió mediambiental, així com les mesures d'estalvi energètic que hem d'adoptar.

Sabers bàsics

- La càrrega elèctrica
- El corrent elèctric
 - Materials conductors i aïllants.
- El circuit elèctric
 - Generadors.
 - Conductors.
 - Receptors.
 - Elements de control i maniobra.
 - Elements de protecció.
- Representació i simbologia
- Efectes de la corrent elèctrica
 - Calor.
 - Llum.
 - Moviment.
- Magnituds elèctriques bàsiques i instruments de mesura
 - Voltatge, intensitat i resistència elèctrica.
 - Energia elèctrica i potència.
- Llei d'Ohm
- Circuits en sèrie i en paral·lel
 - Connexió de receptors.
 - Connexió de generadors
- Ús racional de l'electricitat
- Elaboració de la documentació necessària. Utilitzant el programari adequat, per a la planificació de la construcció d'un prototip.

Projecte Guia: MAQUETA INSTAL·LACIÓ CC D'UNA VIVENDA

Criteris d'avaluació

1. Conèixer la naturalesa de l'electricitat.
2. Distingir materials conductors i aïllants.
3. Reconèixer els elements principals d'un circuit elèctric.
4. Expressar i comunicar idees i solucions tècniques relacionades amb l'electricitat utilitzant la simbologia adequada.
5. Relacionar els efectes de l'energia elèctrica i la seua capacitat de conversió en altres manifestacions energètiques.
6. Conèixer les magnituds bàsiques de l'electricitat i experimentar amb instruments de mesura, i obtenir les magnituds elèctriques bàsiques.
7. Calcular magnituds utilitzant la llei d'Ohm.
8. Reconèixer i realitzar el muntatge de circuits en sèrie i en paral·lel.

9. Valorar els efectes de l'energia elèctrica en el medi ambient.
10. Determinar les magnituds elèctriques, simbologia i programari específics, per a aplicar-los tant al disseny com al muntatge de circuits.
11. Construir un projecte tecnològic, seguint la planificació prèvia realitzada tenint en compte les condicions de l'entorn de treball, col·laborar i comunicar-se per a aconseguir l'objectiu, utilitzant diverses ferramentes com les TIC o entorns virtuals d'aprenentatge, aplicar bones formes de conducta en la comunicació i previndre, denunciar i protegir a altres de les males pràctiques.
12. Escriure la memòria tècnica del projecte realitzat en diversos formats digitals, cuidant els seus aspectes formals, utilitzant la terminologia conceptual corresponent i aplicant Les normes de correcció ortogràfica i gramatical i ajustats a cada situació comunicativa, per a transmetre els seus coneixements, de forma organitzada i no discriminatòria
13. Comunicar oralment el contingut de la memòria tècnica prèviament planificat, aplicant la terminologia conceptual corresponent, les normes de la prosòdia i la correcció gramatical i ajustada a les propietats textuais de cada tipus a situació comunicativa, per a transmetre de forma organitzada els resultats obtinguts en el projecte realitzat amb un llenguatge no discriminatori.
14. Participar en equips de treball per a aconseguir metes comunes assumint diversos rols amb eficàcia i responsabilitat, recolzar companys i companyes demostrant empatia i reconeixent les seues aportacions i utilitzar el diàleg igualitari per a resoldre conflictes i discrepàncies.
15. Realitzar de forma eficaç tasques i tindre iniciativa per a emprendre i proposar accions sent conscient de les seues fortaleses i debilitats, demostrar curiositat i interès durant el seu desenrotllament i actuar amb flexibilitat buscant solucions alternatives.

Unitat 3: MECANISMES

Objectius

- Conèixer els mecanismes bàsics de transmissió i transformació de moviment, així com les seues aplicacions, identificant-los en màquines complexes i explicant el seu funcionament en el conjunt.
- Emprar correctament els mecanismes necessaris en cada situació o problema calculant per endavant el seu avantatge mecànic i relacions de transmissió, construint maquetes dels mateixos o emprant simuladors virtuals per a analitzar el seu comportament.
- Valorar la importància dels mecanismes en el funcionament de màquines habituals actuals i al llarg de la història.

Sabers bàsics

- Elements dels mecanismes
- Classificació dels mecanismes.
- Mecanismes de transmissió lineal.
- Mecanismes de transmissió de gir.
- Mecanismes de transformació de moviment.
- Mecanismes de control de moviment.

- Mecanismes d'absorció d'energia
- Mecanismes d'acoblat i subjecció.
- Equilibri de moments de gir
- Canvis de sentit de gir
- Variació de velocitat
- Relacions de transmissió
- Trens d'engranatges o corrioles
- Construcció de mecanismes senzills
- Fabricació de mecanismes amb impressió 3D
- Simulació de mecanismes per ordinador.
- Estratègies lingüístiques i no lingüístiques.
- Respecte en l'ús del llenguatge.

Projecte guia: CONSTRUCCIÓ DE DIFERENTS SISTEMES DE TRANSMISSIÓ I TRANSFORMACIÓ DEL MOVIMENT

Criteris d'avaluació

1. Descriure els distints mecanismes responsables de transformar i transmetre els moviments, explicant la funció dels elements que ho configuren i calculant si és el cas, la relació de transmissió per a entendre el funcionament en objectes de què formen part.
2. Resoldre problemes senzills relacionats amb mecanismes i calcular el seu avantatge mecànic o relació de transmissió en els casos en què procedisca.
3. Manipular operadors mecànics d'una estructura, fent ús de simbologia normalitzada, a fi d'integrar-los en la construcció de prototips.
4. Participar en intercanvis comunicatius de l'àmbit personal, acadèmic, social o professional aplicant les estratègies lingüístiques i no lingüístiques del nivell educatiu pròpies de La interacció oral utilitzant un llenguatge no discriminatori.

Unitat 4: EXPRESSIÓ GRÀFICA

OBJECTIUS

1. Interpretar correctament plànols tecnològics i expressar idees tècniques per mitjà de gràfics i dibuixos, fent servir codis que aclareixen i estructuren la informació que es vol transmetre.
2. Fer servir amb soltesa diferents formes de representació gràfica i utilitzar les més adequades d'acord amb les necessitats del projecte tècnic, respectant criteris de normalització i acotació.
3. Realitzar plànols tècnics senzills en 2 y 3 dimensions amb eines informàtiques incloent la possibilitat de fabricar-los imprimint-los mitjançant impressores 3D .
4. Valorar la importància del dibuix tècnic com a mitjà d'expressió i comunicació en l'àrea de Tecnologies.

Sabers bàsics

Conceptes

Representacions de conjunt: perspectiva cavallera, perspectiva

isomètrica i sistema dièdric. Vistes d'un objecte.
Dibuix en perspectiva: mètode compositiu i mètode substractiu.
Normalització. Escales normalitzades.
Acotació.
Instrumentes de mesura.

Procediments

Creació de dibuixos de vistes i perspectives d'objectes senzills, amb la finalitat de comunicar un treball tècnic.
Interpretació de vistes y perspectives d'objectes senzills.
Representació de dibuixos a escala per a comunicar idees tècniques i prendre decisions de disseny.
Acotació de segments, circumferències i arcs en figures geomètriques planes i en objectes senzills tridimensionals.
Mesura amb diversos instruments: normals i de precisió.
Dibuix de plànols amb eines informàtiques.

Actituds

Gust per la netedat i l'ordre en la presentació de treballs.
Valoració de l'expressió gràfica com a manera de comunicació en l'àrea de Tecnologies.
Interès per les distintes formes de representació gràfica i les seues aplicacions.
Disposició per al treball i aportació dels materials i eines necessaris
Valoració de la importància de mantenir un entorn de treball ordenat i agradable.

CONTINGUTS TRANSVERSALS

Educació del consumidor

En aquesta unitat s'ensenya als alumnes com crear representacions gràfiques paregudes a aquelles que es troben en la publicitat dels productes i es donen les claus per a per comprendre i interpretar manuals, fulls tècnics o qualsevol informació basada en representacions gràfiques a qualsevol escala.

CRITERIS D' AVALUACIÓ

1. Representar esbossos i croquis d'objectes i projectes senzills a mà alçada i delineats.
2. Relacionar correctament perspectives i representació en el sistema dièdric.
3. Dibuixar peces senzilles en perspectiva cavallera i isomètrica a partir de les seues vistes.
4. Usar les escales adequades per a fer diversos dibuixos tècnics.
5. Utilitzar amb correcció els principals tipus normalitzats de línies per al dibuix tècnic.
6. Acotar correctament peces planes i tridimensionals.
7. Mesurar segments i angles amb precisió, fent servir les eines necessàries.
8. Utilitzar programes informàtics en el disseny i el dibuix de peces i objectes tecnològics.

Unitat 5: FONAMENTS D'INTERNET. SEGURETAT

Objectius

- Conèixer bàsicament com funciona una xarxa d'ordinadors i, en la seua extensió, el funcionament d'Internet.
- Desenrotllar les habilitats necessàries per a previndre ciberatacs i protegir equips i privacitat personal.
- Conèixer els servicis que oferix Internet i les característiques de cada un d'ells com a mitjans per a transmetre la informació (www, blogs, wikis, xarxes socials, correu electrònic, fòrums de debat, etcètera).
- Conèixer els distints tipus de llicències d'ús de la informació i dels programes.
- Elaborar pàgines web i blogs de forma senzilla.
- Assumir de forma crítica i activa l'avanç i l'aparició de noves tecnologies, incorporant-les al quefer quotidià.
- Emmagatzemar i compartir informació en el núvol.

Sabers bàsics

Ofimàtica bàsica i antivirus

Llicències d'ús:

- Autoria
- Comercial/No comercial
- Sense obres derivades
- Compartir igual

Classificació de programari:

- Lliure
- Propietari
- Comercial
- Freeware
- De domini públic

Comunicació entre ordinadors.

Xarxes d'ordinadors.

Concepte de protocol.

Dominis:

- Busca de dominis lliures
- Registre

Seguretat en la xarxa.

Botnet

Phishing

Troians

Cucs

Programari maliciós

Pàgines web

Blogs

Wikis

Xarxes socials

Treball en la núvol

Disseny de presentacions multimèdia

Treball en la núvol

Estratègies de comprensió lectora.

Valoració dels aspectes positius de les TIC per a la busca i contrast d'informació.

Estratègies de filtrat en la busca informació.

Realització, formatat senzill i impressió de documents de text.

Disseny de presentacions multimèdia.

Estudis i professions vinculats amb la matèria.

Criteris d'avaluació

1. Identificar i respectar els drets d'ús dels continguts i dels programes en la xarxa.
2. Descriure l'estructura bàsica d'Internet
3. Identificar i decidir les mesures de seguretat adequades per a reduir els riscos de seguretat dels equips en Internet.
4. Crear i editar continguts digitals com a documents de text o presentacions multimèdia amb sentit estètic utilitzant aplicacions informàtiques d'escriptori per a exposar un objecte tecnològic, coneixent com aplicar els diferents tipus de llicències.
5. Analitzar les tendències d'evolució d'Internet i la seua implicació per al desenrotllament tecnològic dels pròxims anys.
6. Buscar i seleccionar informació en diverses fonts, com ara comunitats i aules virtuals, a partir d'una estratègia de filtrat i de forma contrastada, organitzant la informació per mitjà de procediments de síntesi o presentació dels continguts, registrant-la en paper o emmagatzemant-la digitalment per a obtindre textos de l'àmbit acadèmic o professional, baix entorns segurs d'intercanvis d'informació.
7. Llegir textos, en formats diversos i presentar-los en suport paper o digital, utilitzant les estratègies de comprensió lectora per a obtindre informació i aplicar-la en la reflexió sobre els continguts, l'ampliació dels seus coneixements i la realització de tasques.
8. Investigar els estudis i professions vinculats amb la matèria, per mitjà de l'ús de les TIC, i identificar els coneixements, habilitats i competències que demanda el mercat laboral, per a relacionar-les amb les seues fortaleces i preferències.

b) Distribució temporal de les unitats didàctiques.

PRIMERA AVALUACIÓ

- Tema 1: MATERIALS METÀL·LICS.

Pràctiques: -Identificació de metalls i comprovació de les seues propietats.

Projecte: -Construcció d'una moto de metall.

-Tema 5: FONAMENTS D'INTERNET.SEGURETAT.

SEGONA AVALUACIÓ

- Tema 2: ELECTRICITAT

Projecte: - *Realització de la maqueta d'una vivenda.*

TERCERA AVALUACIÓ

-Tema 3: MECANISMES

Projecte: - Construcció mecanisme

- Tema 4: EXPRESSIÓ GRÀFICA

Pràctiques: - *pràctiques de dibuix*

6.-METODOLOGIA. ORIENTACIONS DIDÀCTIQUES

a)Metodologia general i específica. Recursos didàctics i organitzatius

En este apartat inclourem els procediments a seguir en el procés d'ensenyament i aprenentatge per tal d'assolir els continguts programats.

La metodologia que s'empra a tecnologia, sobretot a la part pràctica , és el treball per projectes així com també el treball cooperatiu ja que es treballa en grups, als bancs de treball de la zona del taller de l'aula de tecnologia i es construeixen projectes on es treballen distints tipus de disciplines

L'aula on s'imparteixen els ensenyaments de tecnologia és un aula específica que compta amb una zona de pupitres i pissarra amb capacitat per a 25 alumnes on s'imparteixen classes teòriques i una zona de taller amb 6 grans bancs, màquines, eines i materials de treball per a l'ensenyament mitjançant l'experimentació.

L'ús d'esta aula ve regulada mitjançant una normativa que té com a principis bàsics el treball en equip i la implicació de l'alumnat per al seu manteniment en les millors condicions. Esta normativa l'alumnat la de conèixer i assumir com a pròpia per poder estar i treballar al taller. Estem referint-nos entre d'altres al coneixement i bon ús de les eines i màquines a usar, a responsabilitzar-se de les tasques que li pertocuen dins el grup de treball, a obeir al seu coordinador i al professor/a que estiga atenent-lo per a la realització de les pràctiques.

Cada curs s'ha estructurat en tres blocs. Cada trimestre es proposa que es desenvolupi:

- L'aprenentatge dels conceptes teòrics i la realització d'exercicis relacionats.
- Una sèrie de propostes de treball pràctic, que venen desenrotllats en un dossier de treball i seran realitzats individualment o en grups de dos o més persones.

De les pràctiques desenvolupades, cada alumne/a haurà d'entregar un document anomenat "Memòria" , **realitzat de manera individual**, on s'arreglen els procediments, pautes, dibuixos, càlculs i demés informació necessària i associada al projecte realitzat. Després en grups al taller es farà la construcció del projecte.

Per tant, la metodologia a usar haurà de facilitar l'assoliment dels continguts explicats en les classes teòriques amb les pràctiques a realitzar. Per dur-ho a terme, l'assignatura de 2 hores setmanals es realitzarà amb 1 hora de teoria i 1 hora de pràctica per setmana.

L'examen podrà incloure per tant, tant aspectes tractats a la part teòrica com a la part pràctica.

A més, a cada curs es realitzen a banda de les classes teòriques, diversos projectes tecnològics (pràctiques) al taller, relacionant continguts de diferents àrees..

Recursos didàctics i organitzatius.

Pel que fa a l'organització de les classes, al departament de tecnologia disposem de professor que desdobra a les hores de pràctiques, ja que en aquestes classes es quan l'alumnat necessita una major atenció.

Per a la realització de les classes teòriques s'emprarà el material proporcionat pel professor.

Com s'ha dit al punt anterior, també es disposa de pissarra digital i ordinadors per a impartir les classes.

Pel que fa a les classes de pràctica ,impartides a la zona de taller, es disposa de 6 bancs de treball i cadascun d'ells consta d'un panell de ferramentes per poder desenvolupar les pràctiques amb més comoditat.

Es disposa també de material necessari per fer diferents tipus de pràctiques (material per a pràctiques d' electricitat, electrònica, dibuix, mecanismes , estructures...)

Per últim es disposa de material necessari per fer projectes de tecnologia així com maquetes i de projectes fets anys anteriors que ens ajuden a explicar diversos conceptes relacionats amb l'assignatura.

b)Activitats i estratègies d'ensenyança i aprenentatge. Activitats complementàries.

Per a aconseguir assolir els objectius, a l'àrea de tecnologia es treballen continguts teòrics però també altres de pràctics. Així doncs les activitats realitzades al llarg del curs seran d'allò més variades.

Cada trimestre es realitzaran controls teòrics de les diferents unitats explicades a classe, activitats escrites per reforçar allò explicat i esquemes de les unitats. A més a més es realitzaran pràctiques a la zona del taller; aquestes pràctiques seran de vegades curtes i de vegades consistiran a realitzar un projecte sencer de construcció d'algun objecte tecnològic.

Quan es tracte de la construcció d'un projecte, cada alumne realitzarà una memòria (treball escrit) relacionada amb aquest projecte, el guió de la qual serà proporcionat pel professor. Amb aquesta estratègia s'aconsegueix que els alumnes compreguen el procés tecnològic i que sàpiguen aplicar-lo per al disseny i construcció de qualsevol objecte tecnològic, tot veient com és necessari emprar coneixements de diferents disciplines (matemàtiques, física i química, llengües, dibuix...)

Les **activitats complementàries** que es podrien realitzar són les següents

En 2n d'ESO una eixida a la Ciutat de les Arts i les Ciències per a la realització d'algun taller. També es podria participar en la trobada de tecnologia Inter centres

7.- AVALUACIÓ

a) Criteris d'avaluació

A continuació s'exposen els criteris d'avaluació per a cada competència específica

Competència específica 1: Identificar i resoldre problemes tecnològics senzills i pròxims aplicant el mètode de projectes, propi de l'enginyeria, executant, si és necessari, les seues fases característiques i utilitzant els mitjans tecnològics i digitals més adequats al context correctores

1. Identificar problemes tecnològics actuals, senzills i pròxims utilitzant els sabers bàsics fonamentals d'aquesta àrea per a entendre la necessitat o problema detectat.
2. Resoldre de manera guiada problemes i desafiaments tecnològics quotidians seguint les fases del mètode de projectes per a generar i/o utilitzar productes que donen solució a la necessitat o problema identificat.
3. Utilitzar els mitjans tecnològics i digitals, eines i materials disponibles en la resolució dels problemes o l'abordatge de reptes tecnològics plantejats en la vida quotidiana i gestionar de forma guiada com usar-los de manera adequada i sostenible.
4. Fabricar objectes, prototips o models senzills per manipulació i conformació de materials: emprar les eines i màquines adequades, aplicar els fonaments d'estructures, mecanismes i electricitat i respectar les normes de seguretat i salut bàsiques corresponents.

CE 2. Buscar, obtindre, analitzar i seleccionar informació de manera fiable i segura per a poder gestionar el temps, els coneixements i els recursos disponibles a l'hora d'abordar reptes tecnològics seguint un pla de treball realista.

1. Fer cerques bàsiques en Internet segons criteris de qualitat, actualitat i fiabilitat de les fonts, com a punt de partida en qualsevol
2. Analitzar i seleccionar la informació científicotècnica obtinguda: destriar la més adequada en funció de la faena i de la necessitat en cada ocasió.
3. Utilitzar de manera segura la informació científicotècnica seleccionada per a superar els reptes tecnològics plantejats.
4. Seguir i executar, amb la informació obtinguda, un pla de treball individual o en grup

cooperatiu coherent amb les característiques de la tasca.

.5. Organitzar la informació aplicant tècniques d'emmagatzematge segur.

.6. Identificar problemes i riscos relacionats amb l'ús de la tecnologia i analitzar-los de manera ètica i crítica.

CE 3. Configurar, utilitzar i mantindre màquines, eines, aplicacions i sistemes digitals, fent-ne

una selecció idònia i un ús segur i adequat en funció de la tasca.

1. Usar com cal l'eina de treball adequada per a la faena que s'ha de fer.

2. Utilitzar i adaptar les eines digitals i aplicacions de l'entorn d'aprenentatge a les pròpies necessitats.

3. Utilitzar els instruments tecnològics i digitals de forma ajustada al propòsit, de manera que es respecten en tot moment les seues normes d'ús i conservació

.4. Respectar les normes de seguretat i higiene en l'ús i manipulació de materials, màquines, eines, sistemes digitals, etc.

CE 4. Fer un ús responsable i sostenible dels objectes, materials, productes i solucions tecnològiques i digitals que hi ha en l'entorn ordinari, analitzant-ne críticament les implicacions i repercussions ambientals, socials i ètiques

1. Analitzar els objectes, productes i solucions tecnològiques de manera bàsica, segons les seues característiques funcionals, estructura i aplicació.

.2. Considerar les implicacions per al medi i l'entorn derivades d'utilitzar elements tecnològics, tant actuals com a mitjà i llarg termini.

3. Comparar i valorar els productes digitals utilitzats per a fer front als desafiaments tecnològics susceptibles de millorar la qualitat de vida personal i col·lectiva tant en l'àmbit acadèmic com en el personal.

CE 5. Crear, expressar, comprendre i comunicar idees, opinions i propostes amb un ús correcte dels llenguatges i els mitjans propis de la tecnologia i la digitalització, tant en l'àmbit acadèmic com en el personal i social

1. Crear i editar continguts tecnològics i digitals amb diferents formats, tant presencialment com en remot, per a facilitar la comunicació d'idees, opinions i propostes tecnològiques.

.2. Respectar les llicències i drets d'autoria en la creació i comunicació d'idees.

3. Comunicar continguts, idees, opinions i punts de vista sobre qüestions tecnològiques en diferents formats fent servir de manera correcta i coherent la terminologia i la simbologia adequades.

4. Comunicar en una llengua o més en l'àmbit tecnològic i digital, de manera adient i amb expressions no discriminatòries i inclusives.

CE 6. Analitzar problemes senzills i plantejar-ne la solució, de manera que s'automatitzen processos amb eines de programació, sistemes de control o robòtica i aplicant el pensament computacional

1. Analitzar problemes senzills mitjançant l'abstracció i modelització de la realitat.
2. Resoldre problemes de manera individual, utilitzant els algorismes i les estructures de dades necessàries.
3. Programar aplicacions senzilles usant un entorn per a l'aprenentatge de programació basat en blocs

CE 7. Utilitzar la tecnologia posant-la al servei del desenvolupament personal i professional, social i comunitari, i proposant solucions creatives als grans desafiaments del món actual

1. Dissenyar solucions creatives senzilles en situacions obertes i incertes que sorgeixen en l'entorn.
2. Afrontar situacions d'incertesa senzilles amb una actitud positiva, utilitzant el coneixement adquirit
3. Reconèixer la importància del desenvolupament de la tecnologia com a eina per a l'avanç social i cultural de la humanitat

b) Instruments d'avaluació.

Pel que fa a l'avaluació s'empraran diversos instruments necessaris per a la correcta realització d'aquesta.

Es realitzaran exàmens escrits de les distintes unitats, però també s'avaluarà el quadern de treball diari de l'alumne i el treball escrit que realitzarà (guiat pel professor) cada alumne de manera individual.

En la part pràctica, s'avaluarà el projecte realitzat per l'alumne a la zona del taller, així com també les pràctiques curtes.

Per últim es valorarà la feina diària realitzada per cada alumne i controlada pel professor de l'àrea.

Tipus d'avaluació.

Per a cadascun dels alumnes es realitzaran diversos tipus d'avaluació.

En primer lloc, tindrà lloc una *avaluació inicial*, per veure quins són els coneixements previs dels alumnes.

A partir d'ací es realitzarà una *avaluació formativa*, mitjançant l'observació diària de la feina de l'alumne, així com la realització contínua de proves escrites i orals. A la part pràctica, també s'observarà el treball diari al taller de cada alumne.

Per últim tindrà lloc una *avaluació sumativa* on, tenint en compte tot el que l'alumne ha realitzat al llarg del curs i la seua evolució, a final de curs es valorarà si aquest ha assolit els objectius de l'àrea per al curs corresponent.

c) Criteris de qualificació.

Els resultats de l'avaluació s'expressaran en els termes «insuficient (IN)», per a les qualificacions negatives; «suficient (SU)», «bé (BE)», «notable (NT)» o «excel·lent (EX)», per a les qualificacions positives.

Per a l'avaluació de l'àrea de tecnologia es tindran en compte els criteris d'avaluació corresponents a cadascuna de les competències específiques que es treballen en cada moment.

A més cal tindre en compte que es valorarà: exàmens, proves orals i escrites, quadern de treball, memòria del projecte i pràctiques i projectes realitzats. I també, . es valorarà l'actitud diària , així com també el compliment de les normes d'actitud i treball establertes pel professor (portar el deure i material cada dia...)

Els alumnes que falten injustificadament un 15% de les classes no tindran dret a llevar-se matèria a les avaluacions al llarg del curs i s'hauran de presentar a la convocatòria extraordinària.

d)Activitats de reforç i ampliació.

Es té en compte (en la mesura del possible) els diversos nivells de coneixements de l'alumnat. Així doncs es proporcionaran activitats més senzilles per reforçar als alumnes amb més dificultat i altres de més complexes per als alumnes que ja hagen assolit els objectius abans que el grup-classe. Aquestes activitats podran ser des de la resolució d'exercicis escrits (problemes, circuits elèctrics, activitats de dibuix , etc) fins a construcció de projectes de distinta dificultat segons les necessitats dels alumnes.

Malauradament els recursos humans de què es disposa no són sempre els suficients i el nombre d'alumnes a classe és bastant elevat, cosa que fa que moltes vegades no es puga arribar a tots els alumnes i donar-los el reforç que necessiten.

e) Avaluació del procés d'ensenyança i aprenentatge.

S'estudien els resultats obtinguts pels alumnes i s'intenta esbrinar quines són les possibles causes que han fet que alguns alumnes no hagen assolit els objectius. Aleshores s'intentaran posar mesures per poder reconduir aquesta situació i per poder millorar els resultats dels alumnes.

D'altra banda s'estudia quina és la millor manera d'emprar els recursos del departament (materials i personals) per a poder donar una millor atenció als alumnes , tant a la part teòrica com a la pràctica.

8.- MESURES D'ATENCIÓ A L'ALUMNAT AMB NECESSITAT ESPECÍFICA DE SUPORT EDUCATIU O AMB NECESSITAT DE COMPENSACIÓ EDUCATIVA

És normal que ens trobem de vegades alumnes amb necessitats especials de suport o de compensació educativa.

El tractament que es fa amb aquest alumnat consisteix a fer una adaptació en la metodologia. Açò s'aconsegueix mitjançant l'atenció individual d'aquestos alumnes: se'ls expliquen les activitats que es demanen, se'ls donen orientacions sobre la realització d'aquestes, etc. Tot açò té lloc a l'aula mentre la resta de companys realitzen les tasques encomanades pel professor. Amb açò es pretén que aquestos alumnes realitzen les mateixes activitats que els companys i assolisquen els mateixos coneixements.

Una altra adaptació que es fa és en els criteris de qualificació: a aquests alumnes se'ls modifica la condició que hi ha al departament d'aconseguir un 4 per poder fer mitja entre els diferents apartats. Així doncs, a aquests alumnes se'ls valora molt el treball diari, la presentació de treballs i l'actitud a classe, per a compensar les possibles dificultats que tinguen a la realització dels controls.

9.-ELEMENTS TRANSVERSALS

a)FOMENT DE LA LECTURA. COMPRESIÓ LECTORA. EXPRESSIÓ ORAL I ESCRITA

Al departament de tecnologia es farà un tractament de la lectura i comprensió lectora i l'expressió oral i escrita, estant tots aquests inclosos a l'apartat de conceptes i metodologia amb què es desenvolupa l'àrea.

Pel que fa a la **lectura i comprensió lectora**, els alumnes les treballaran a classe per fer correctament les activitats i subratllar conceptes al llibre, i també a l'examen per poder contestar-lo adequadament. A més a més, els alumnes hauran de realitzar un treball escrit per trimestre, on un dels principals apartats és una recerca d'informació sobre els temes que el professor demana. Així doncs, els alumnes hauran de buscar aquesta informació en diferents fonts (internet, llibres, revistes...), per a la qual cosa hauran de llegir diferents textos i seleccionar allò que els interessa. D'aquesta manera s'aconsegueix fomentar la lectura al mateix temps que els alumnes realitzen el seu treball.

Quant a l'**expressió oral** també es tractarà, ja que hi ha una apartat al mètode de projectes anomenat **divulgació**, en el qual s'exposen *oralment* els projectes realitzats, així com també en la correcció oral d'activitats o a les preguntes orals realitzades a classe.

A més a més, l'**expressió escrita** es valorarà en la realització escrita de treballs, activitats i exàmens en els quals es demana una correcta expressió, sent una norma del departament el descompte de puntuació per cometre faltes d'ortografia.

En conclusió, es valoraran tots aquests aspectes quan es pose la nota als alumnes, ja que en aquesta s'inclourà un apartat de **conceptes**, entre els quals es troba la nota de l'*examen*, i **procediments**, en els quals es puntuen les *activitats* realitzades al quadern, *treballs escrits* i *divulgacions orals*, etc. i per a realitzar tot això correctament els alumnes hauran hagut de fer una lectura i comprensió lectora i també una correcta expressió oral i escrita.

B) COMUNICACIÓ AUDIOVISUAL.TECNOLOGIES DE LA INFORMACIÓ I DE LA COMUNICACIÓ

Al departament disposem de pissarra digital, connexió a internet, alguns ordinadors per aula i al centre hi ha 3 aules amb ordinadors.

Les classes s'impartiran amb la pissarra digital i amb el llibre digitalitzat per part del professor, l'ordinador amb el qual està connectada la pissarra digital disposa de connexió a internet per poder fer les consultes necessàries.

Les aules de tecnologia disposen d'ordinadors amb connexió internet per si en algun moment donat els alumnes necessiten consultar alguna cosa a internet.

Els temes relacionats amb la informàtica s'impartiran a alguna de les aules informàtiques de les que disposa el centre.

c) EMPRENEDORIA

El sentit d'iniciativa i esperit emprenedor es mostra de manera notable en la formació tecnològica. Bàsicament estem tractant la transformació d'idees en actes, per la qual cosa resulta bàsica la formació competencial de l'alumnat en este àmbit. Crear, innovar, imaginar solucions als problemes plantejats i ser crític enfront d'estes , constituïx la base de la piràmide on descansa el procés tecnològic.

d) EDUCACIÓ CÍVICA I CONSTITUCIONAL

Per mitjà de la tecnologia es fomenta l'autonomia , perseverança , sistematització, reflexió , crítica i comunicació dels resultats obtinguts. Contribuïm d'esta manera, a desenvolupar una competència social i cívica que fomente una capacitat notable d'anàlisi, de reflexió crítica i autocrítica , de valorar el sistema democràtic i el benestar de la societat segons els drets i deures dels ciutadans, i d'abordar diferents estratègies per a aconseguir la millor solució als diferents problemes d'índole tecnològica a què s'enfronten els ciutadans que formem.

10. - AVALUACIÓ DE LA PRÀCTICA DOCENT

Al departament de tecnologia hi ha una coordinació continua entre el professorat que imparteix els distints nivells. Aquesta coordinació implica també que trimestralment es faça una avaluació del procés d'ensenyament aprenentatge.

S'estudien els resultats obtesos per l'alumnat i s'intenta esbrinar quines són les possibles causes que han fet que algun alumne/a no haja assolit els objectius. Aleshores s'intentaran posar mesures per poder reconduir aquesta situació.

D'altra banda, s'estudia quina és la millor manera d'emprar els recursos del departament per a poder donar una millor atenció a l'alumnat, tant a la part teòrica com a la pràctica.