



PROGRAMACIÓ
DE TECNOLOGIA I INFORMÀTICA
CURS 2019-2020

ANTONIO LAINEZ
GEMMA SASTRE
MANUEL VALÍN
LUIS VEGAS

TECNOLOGIES

1. Composició del departament.

2. Equipaments, instal·lacions i espais del departament. 3.

3. PROGRAMACIÓ ESO.

3.1.Objectius generals d' etapa.

3.2.Objectius generals de l'àrea i vinculació amb els d'etapa.

3.3.Continguts.

3.3.1. Continguts de 3r ESO.

3.3.2. Continguts de 4t ESO Tecnologia.

3.3.3. Continguts de 4t ESO Informàtica.

3.3.4 3r ESO. Distribució i temporalització en UD. Tecnologia

3.3.5 4t ESO. Distribució i temporalització en UD. Tecnologia

3.3.6 4t ESO. Distribució i temporalització en UD. Informàtica

3.4.Contribució a les competències bàsiques.

3.5.Aspectes metodològics.

3.6.Avaluació.

3.6.1. Avaluació inicial.

3.6.2. Procediments i mitjans d'avaluació.

3.6.3 . Mínims exigibles.

3.6.4.Recuperació de pendents.

3.6.5.Atenció a la diversitat.

3.5.1. Adaptacions curriculars.

3.5.2. Activitats de reforç i ampliació.

4. PROGRAMACIÓ BATXILLERAT

4.1. Objectius generals d' etapa.

4.2. Objectius generals de l' àrea i vinculació amb els d' etapa.

4.3. Continguts.

4.3.1. Continguts de 1r Batxillerat. Distribució i temporalització en UD.

4.3.2. Continguts de 2n Batxillerat. Distribució i temporalització en UD.

4.3.3. Especificitat del Batxillerat en bloc per a esportistes d' alt nivell.

4.4. Aspectes metodològics.

4.5. Avaluació.

4.5.1. Avaluació inicial.

4.5.2. Procediments i mitjans d' avaluació.

4.5.3. Mínimes exigibles.

4.5.4. Recuperació de pendents.

4.6.Atenció a la diversitat.

4.6.1. Adaptacions curriculars.

4.6.2. Activitats de reforç i ampliació.

5. Interdisciplinarietat.

6. Aspectes de normalització.

7. Utilització de les TIC.

El present document mostra una programació didàctica la qual es basa en la legislació vigent:

- A) LOE 2/2006 (BOE num.106, de 4 de maig). i el Reial Decret 1631/2006, de 29 de desembre, pel qual s'estableixen els ensenyaments mínims corresponents a l'ESO (BOE num. 5, de 5 de gener de 2007) a nivell estatal; a més a nivell de Comunitat Autònoma el Decret 73/2008, de 27 de juny, (BOIB 02/07/2008 núm. 92 EXT.) pel qual s'estableix el currículum de l'educació secundària obligatòria a les Illes Balears, l'annex de l'ordre de la Consellera d'Educació i Cultura de dia 27 d'abril de 2009, sobre el desenvolupament de l'educació secundària obligatòria a les Illes Balears i l'ordre de la Consellera d'Educació i Cultura de 22 de desembre de 2008 sobre l'avaluació i l'aprenentatge. En quant al Batxillerat la base legislativa és el Decret 82/2008, de 25 de juliol de 2008.
- B) LOMCE 8/2013, (BOE num 295, de 9 de desembre) que modifica la LOE 2/2006. Juntament amb **Decret 34/2015, de 15 de maig, pel qual s'estableix el currículum de l'educació secundària obligatòria a les Illes Balears** (BOIB núm. 73, de 16 de maig de 2015) i **Decret 35/2015, de 15 de maig, pel qual s'estableix el currículum del batxillerat a les Illes Balears** (BOIB núm. 73, de 16 de maig de 2015).

Havent vist els documents que formen part del primer nivell curricular, al segon nivell (acadèmic) hi trobem el PEC i al tercer nivell curricular (didàctic) les programacions didàctiques, les quals es desenvolupen mitjançant programacions d'aula i ACIs.

La finalitat de la programació és ajudar a regular i sintetitzar el procés de creació d'estructures intel·lectuals en els alumnes, ja que no es tracta d'una mera temporització i distribució de continguts i activitats, sinó que és un procés continu que es preocupa no tan sols del lloc on volem arribar, sinó de per què i com anar, és a dir mitjançant quins medis, triant els camins més adequats.

1. Composició del departament.

El departament es troba format per quatre professors, dos del propi departament i dos del departament de Matemàtiques i Orientació.

-Gemma Sastre Serrano: encarregada de les TIC, Qualitat i Tecnologia Industrial II (un grup) És la cap de departament.

-Manuel Valín: TIC de 4t d' ESO (un grup) i TIC de primer de Batxillerat (un grup). i un grup de tercer d' ESO. Juntament amb na Gemma Sastre s' encarregarà de les TIC.

-Luis Vegas: un grup de 3r d 'ESO de Tecnologia junt amb Manuel Valin..

-Antonio Lainez: un grup de 3r d 'ESO de Tecnologia junt amb Manuel Valin.

Els horaris de cada una de les assignatures són els següents:

Assignatura	Curs	Hores per setmana
Tecnologia	3r ESO	2 (LOMCE) abans 3 (LOE)
Tenologia	4t ESO	3 (LOME) abans 3 LOE
Tecnologia Industrial II	2n Batxillerat	4 (LOMCE) abans 4(LOE)
Informàtica	4t ESO	3 (LOMCE) abans 1 (LOE)
TIC I	1r Batxillerat	3 (LOMCE) abans 4 (LOE)
Subcap de departament		1
Coordinació TIC		10
Coordinació Qualitat		6

-Els membres del departament de tecnologia i informàtica es reuniran setmanalment tots els dimecres a quinta hora, de les 11:40 h a les 12:30 hores.

Els temes tractats i les decisions preses constaran al llibre d'actes del departament enguany exclusiu de Tecnologia, ja qu eel departament de Plàstica amb el qual hi eren fins ara fa departament amb Filosofia.

Grups:

- Dos 3r d' ESO de Tecnologia.
- Un 4t d' ESO de Tecnologia.
- Un 4t d 'ESO de TIC.
- Un 1r de Batxillerat de TIC.
- Un 2n de Batxillerat Tec Ind II

2. Equipaments, instal·lacions i espais del departament.

Es disposa d'una aula-taller (aula 16 compartida) en aquesta es disposa d'un armari amb material i un altre buit i eines diverses, a més d' altres cinc amaris per a projectes i dos prestatges.

Respecte a l'aula d'informàtica té 21 ordinadors amb windows 8/10, tots amb Microsoft Office, Openoffice i 1 pissarra digital amb windows 7 i Ubuntu.

Es disposa també d'un carretó amb 25 ordinadors portàtils amb SO Windows 8 i Ubuntu 10.2, i d'un carretó amb 25 Chromebooks.

3. PROGRAMACIÓ ESO

3.1. LOE/LOMCE

LOE: Objectius generals d' etapa de tecnologia i informàtica D73/2008

L'educació secundària obligatòria contribueix a desenvolupar les capacitats que permetin a l'alumnat:

- a)** 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 per tal d' afermar els drets humans com a valors comuns d' una societat plural i preparar-se per a l' exercici d'una ciutadania democràtica.
- b)** Desenvolupar i consolidar hàbits de disciplina, estudi i treball individual i en equip com una condició necessària per a la realització eficaç de les tasques de l' aprenentatge i com a mitjà per al desenvolupament personal.
- c)** Valorar i respectar la diferència de sexes i igualtat de drets i oportunitats entre ells. Rebutjar els estereotips que suposen discriminació entre homes i dones.
- d)** Reforçar les capacitats afectives en tots els àmbits de la personalitat i en les relacions amb els altres, així com rebutjar la violència, els prejudicis de qualsevol tipus, els comportaments sexistes i resoldre pràcticament els conflictes.
- e)** Desenvolupar destreses bàsiques en la utilització de les fonts d'informació per adquirir, amb sentit crític, nous coneixements i trametre als altres de manera organitzada i intel·ligible.
- f)** Concebre el coneixement científic com un saber integrat, que s'estructura en distintes disciplines, i conèixer i aplicar els mètodes per a identificar els problemes en diversos camps del coneixement i de l' experiència, per resoldre' ls i per prendre decisions.
- g)** Desenvolupar l'esperit creatiu i emprenedor i , a la vegada, desenvolupar actituds de confiança en un mateix, de participació, de sentit crític, d' iniciativa personal i la capacitat per aprendre a aprendre, planificar, prendre decisions i assumir responsabilitats.
- h)** Comprendre i expressar amb correcció, oralment i per escrit, en llengua catalana i en llengua castellana, textos i missatges complexos, i iniciar-se'n en el coneixement, la lectura i l'estudi de les seves literatures.
- i)** Interpretar i produir amb propietat, autonomia i creativitat missatges que utilitzin codis artístics i tècnics amb la finalitat d' enriquir les possibilitats de comunicació i expressió.
- j)** Desenvolupar habilitats bàsiques en la utilització de fonts d'informació per assolir nous coneixements, amb sentit crític.
Adquirir una preparació bàsica en el camp de les tecnologies , especialment de la informació i la comunicació.

k) Valorar, gaudir i respectar la creació artística; identificar i analitzar críticament els missatges explícits i implícits que inclou el llenguatge de les distintes manifestacions artístiques.

l) Conèixer i acceptar el funcionament del propi cos i el dels altres, respectar les diferències, afermar els hàbits de cura i salut corporals, i incorporar l'educació física i la pràctica de l'esport per afavorir el desenvolupament personal i social. Conèixer i valorar la dimensió humana de la sexualitat en tota la diversitat.

m) Valorar críticament els hàbits socials relacionats amb la salut, el consum, la cura dels éssers vius i el medi ambient, i contribuir a la seva conservació i millora.

LOMCE

El desenvolupament tecnològic configura el món actual que coneixem. Molt sovint la tecnologia interactua en la nostra vida, tot i que passa desapercebuda de tan habituats que hi estam. Aquest context fa necessària la formació de ciutadans en la presa de decisions relacionades amb processos tecnològics, amb sentit crític, amb capacitat de resoldre problemes que hi estiguin relacionats; en definitiva, per utilitzar i conèixer materials, processos i objectes tecnològics que faciliten la capacitat d'actuar en un entorn tecnificat que millora la nostra qualitat de vida.

Al llarg dels segles, el desenvolupament tecnològic s'ha vist motivat per les necessitats que la societat de cada època ha reclamat, per les seves tradicions i la seva cultura, sense oblidar aspectes econòmics i de mercat. La innovació i la recerca de solucions alternatives han facilitat avenços, i la necessitat de canvi ha estat lligada sempre a l'ésser humà. Per aquest motiu, la societat en la qual vivim necessita una educació tecnològica àmplia que faciliti el coneixement de les diverses tecnologies, així com les tècniques i els coneixements científics que les sustenten. El desenvolupament tecnològic es fonamenta en principis elementals i màquines simples que, sumats convenientment, creen noves màquines i generen la realitat que ens envolta.

En la matèria de tecnologia hi convergeixen el conjunt de tècniques que, amb el suport de coneixements científics i destreses adquirits al llarg de la història, l'ésser humà emprà per desenvolupar objectes, sistemes o entorns que donen solució a problemes o necessitats. És, per tant, necessari donar coherència i completar els aprenentatges associats a l'ús de tecnologies fent-ne un tractament integrat per aconseguir un ús competent en cada context i associant-hi tasques específiques i comunes. Els alumnes han d'adquirir comportaments d'autonomia tecnològica amb criteris mediambientals i econòmics.

No és possible entendre el desenvolupament tecnològic sense els coneixements científics, com no és possible fer ciència sense el suport de la tecnologia, i ambdues necessiten instruments, equips i coneixements tècnics; en la societat actual, tots aquests camps estan relacionats amb gran dependència els uns dels altres, però alhora cada un cobreix una activitat diferent. La matèria de tecnologia aporta als alumnes “saber com fer” a l'hora d'integrar ciència i tècnica, és a dir, “per què es pot fer” i “com es pot fer”. Per tant, un element fonamental de la tecnologia és el caràcter integrador de diferents disciplines amb un referent disciplinari comú basat en una manera ordenada i metòdica d'intervenir en l'entorn.

3.2. Objectius generals d'àrea i vinculació amb els d'etapa

L'ensenyament de les tecnologies en aquesta etapa té com a objectiu desenvolupar les capacitats següents: (cada objectiu està acompanyat d'una o més lletres que el relaciona amb els objectius d'etapa).

1. (a,b,e,f,h,i,j) Abordar amb autonomia i creativitat problemes tecnològics treballant de forma ordenada i metòdica per estudiar el problema; recopilar i seleccionar informació procedent de diferents fonts; elaborar la documentació pertinent; concebre, dissenyar, planificar i construir objectes o sistemes que resolguin el problema estudiat, i avaluar-ne la idoneïtat des de diferents punts de vista.
2. (e,f,g) Disposar de destreses tècniques i coneixements suficients per analitzar, dissenyar, elaborar i manipular materials, objectes i sistemes tecnològics de forma segura.
3. (e,f,g) Analitzar els objectes i sistemes tècnics senzills per comprendre el funcionament; conèixer-ne els elements i les funcions que realitzen; aprendre millor forma d'usar-los i controlar-los; entendre les condicions fonamentals que han intervingut en el seu disseny i la seva construcció, i valorar les repercussions que ha generat la seva existència.
4. (e,i,j) Expressar i comunicar idees i solucions tècniques, així com explorar-ne la viabilitat i abast utilitzant els mitjans tecnològics, els recursos gràfics, la simbologia i el vocabulari adequats.
5. (j,m) Adoptar actituds favorables en la resolució de problemes tècnics, desenvolupant interès i curiositat cap a l'activitat tecnològica, i analitzar i valorar críticament la investigació i el desenvolupament tecnològic i la influència que tenen en la societat, el medi ambient, la salut i el benestar personal i col·lectiu.
6. (e,j) Comprendre les funcions dels components físics d'un ordinador i conèixer-ne el seu funcionament i les formes de connexió i manejar amb facilitat aplicacions informàtiques que permetin buscar, emmagatzemar, organitzar, manipular, recuperar i presentar informació, emprant de forma habitual les xarxes de comunicació.
7. (m) Assumir de forma crítica i activa l'avenç i l'aparició de noves tecnologies, incorporant-les a la tasca quotidiana, desenvolupant una opinió crítica sobre la influència que exerceixen sobre la societat i el medi ambient.
8. (a,c,d) Actuar de forma dialogant, flexible i responsable en el treball en equip, en la recerca de solucions, en la presa de decisions i en l'execució de les tasques encomanades amb actitud de respecte, cooperació, tolerància, igualtat i solidaritat.
9. (a,c,d,m) Ser receptiu a les necessitats personals i col·lectives més pròximes, així com a les solucions més adequades que ofereix l'entorn tecnològic més proper. Conèixer les tecnologies utilitzades en els diferents sectors productius de les Illes Balears.

3.3 Continguts

3.3.1 Continguts de 3r d'ESO.

Bloc 1. Procés de resolució de problemes tecnològics

Tracta el desenvolupament d'habilitats i mètodes que permeten avançar des de la identificació i la formulació d'un problema tècnic fins a la seva solució constructiva, i tot això a través d'un procés planificat i que cerqui optimitzar recursos i solucions. La posada en pràctica d'aquest procés tecnològic, que exigeix un component científic i tècnic, s'ha de considerar vertebradora al llarg de tota l'assignatura.

Bloc 2. Expressió i comunicació tècniques

Atesa la necessitat d'interpretar i de produir documents tècnics, els alumnes han d'adquirir tècniques bàsiques de dibuix i ús de programes de disseny gràfic. Els documents tècnics són bàsics al començament, i el seu grau de complexitat, especificitat i qualitat tècnica augmenta. En aquest procés evolutiu s'ha d'incorporar l'ús d'eines informàtiques en l'elaboració dels documents del projecte tècnic.

Bloc 3. Materials d'ús tècnic

Per produir un prototip és necessari conèixer les característiques, propietats i aplicacions dels materials tècnics més comuns emprats en la indústria, donant una especial rellevància a les tècniques de treball amb materials, eines i màquines, així com a comportaments relacionats amb la feina cooperativa en equip i hàbits de seguretat i salut.

Bloc 4. Estructures i mecanismes: màquines i sistemes

Pretén formar els alumnes en el coneixement de les forces que suporta una estructura i els esforços a què estan sotmesos els elements que la configuren, i en el funcionament dels operadors bàsics per transmetre i transformar el moviment, ambdós part fonamental de les màquines.

Bloc 5. Energies, electricitat i electrònica

Proporciona el coneixement de les fonts d'energia i les relaciona amb els efectes de l'energia elèctrica i la seva capacitat de conversió. Els alumnes aprenen a identificar els elements fonamentals d'un circuit elèctric, així com el seu funcionament i el seu ús industrial i domèstic, amb l'ajut d'esquemes dissenyats prèviament.

Bloc 6. Tecnologies de la informació i la comunicació

Es pretén el coneixement dels elements fonamentals que constitueixen el maquinari d'un ordinador. S'han de destacar els continguts de tipus pràctic, tant en la connexió de dispositius electrònics com en la gestió de documents, la instal·lació, el manteniment i l'actualització d'aplicacions. S'ha d'incorporar l'ús d'eines informàtiques per elaborar la documentació tecnològica. Es pretén l'adquisició de destreses en l'ús d'eines i aplicacions bàsiques per cercar, baixar, intercanviar i publicar informació.

Continguts, criteris d'avaluació i estàndards d'aprenentatge avaluable

BLOC 1. PROCÉS DE RESOLUCIÓ DE PROBLEMES TECNOLÒGICS
Continguts
Fases del projecte tecnològic i mètode de resolució de problemes. Documents tècnics necessaris per elaborar un projecte. Disseny, planificació, construcció i avaluació de prototips mitjançant l'ús de tècniques i materials apropiats. Utilització d'eines informàtiques per elaborar documents tècnics. Eines a l'aula taller Distribució de tasques i responsabilitats per treballar en equip. Normes de seguretat a l'aula taller.
Criteris d'avaluació / Estàndards d'aprenentatge avaluable
<p>1. Identificar i descriure les etapes necessàries per crear un producte tecnològic des de l'origen fins a la comercialització, investigar la seva influència en la societat i proposar millores tant des del punt de vista de la utilitat com del possible impacte social.</p> <p><i>1.1. Dissenyar un prototip que dona solució a un problema tècnic mitjançant el procés de resolució de problemes tecnològics.</i></p> <p>Competència matemàtica Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic Competència cultural i artística</p> <p>2. Fer les operacions tècniques previstes en un pla de feina emprant els recursos materials i organitzatius amb criteris d'economia, seguretat i respecte al medi ambient i valorant les condicions de l'entorn de feina.</p> <p><i>2.1. Elaborar la documentació necessària per planificar i construir el prototip.</i></p> <p>Competència matemàtica Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic Competència cultural i artística</p> <p>3. Explicar mitjançant documentació tècnica les diferents fases d'un producte des del disseny fins a la comercialització.</p> <p><i>3.1. Produir els documents necessaris relacionats amb un prototip emprant quan sigui necessari programari específic de suport.</i></p> <p>Competència matemàtica Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic</p>

Competència cultural i artística

BLOC 2. EXPRESSIÓ I COMUNICACIÓ TÈCNIQUES

Continguts

Instruments de dibuix (de traçat i auxiliars). Suports, formats i normalització.

Sistemes senzills de representació (vistes i perspectives). Proporcionalitat entre dibuix i realitat. Escales i acotació.

Ebossos i croquis.

Metrologia.

Criteris d'avaluació / *Estàndards d'aprenentatge avaluable*s

1. Representar objectes mitjançant vistes i perspectives aplicant criteris de normalització i escales. Adquirir habilitat i destresa en l'ús dels instruments de dibuix.

1.1. Representa objectes i sistemes tècnics mitjançant vistes i perspectives i mitjançant croquis i emprant criteris normalitzats d'acotació i escala.

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència cultural i artística

2. Interpretar croquis i esbossos com elements d'informació de productes tecnològics.

2.1. Interpreta croquis i esbossos com elements d'informació de productes tecnològics.

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència cultural i artística

BLOC 3. MATERIALS D'ÚS TÈCNIC

Continguts

Obtenció, propietats i característiques generals dels materials d'ús habitual: fusta, metall, plàstic i materials de construcció.

Aplicacions més comunes. Tècniques bàsiques i industrials per treballar amb diferents materials.

Ús segur d'eines. Elaboració d'objectes senzills emprant diferents materials.

Repercussions mediambientals.

Críteris d'avaluació / Estàndards d'aprenentatge avaluable

1. Analitzar les propietats dels materials utilitzats en la construcció d'objectes tecnològics reconeixent-ne l'estructura interna i relacionant-la amb les propietats que presenten i les modificacions que es puguin produir.

1.1. Descriu les característiques pròpies dels materials d'ús tècnic i en compara les propietats.

Competència en comunicació lingüística

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència per aprendre a aprendre

1.2. Explica com es poden identificar les propietats mecàniques dels materials d'ús tècnic.

Competència en comunicació lingüística

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència per aprendre a aprendre

2. Manipular i mecanitzar materials convencionals associant la documentació tècnica al procés de producció d'un objecte, respectant-ne les característiques i emprant tècniques i eines adequades amb especial atenció a les normes de seguretat i salut.

2.1. Identifica i manipula les eines del taller en operacions bàsiques de conformació dels materials d'ús tècnic.

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

2.2. Elabora un pla de feina al taller amb especial atenció a les normes de seguretat i salut.

Competència en comunicació lingüística

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència social i ciutadana

BLOC 4. ESTRUCTURES I MECANISMES: MÀQUINES I SISTEMES

Continguts

Tipus d'estructures resistents: massives, d'armadura (entramades, triangulades, penjades) i laminars. Triangulació.

Esforços bàsics i resistents. Aplicacions.

Màquines simples: roda, politja, palanca, pla inclinat i caragol.

Descripció, funcionament i aplicacions de mecanismes de transmissió i transformació de moviment.

Normes de seguretat en la feina amb màquines.

Críteris d'avaluació / Estàndards d'aprenentatge avaluable

1. Analitzar i descriure els esforços a què estan sotmeses les estructures experimentant en prototips.

1.1. Descriu, basant-se en informació escrita, audiovisual o digital, les característiques pròpies que configuren les tipologies d'estructura.

Competència en comunicació lingüística

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

1.2. Identifica els esforços característics i la transmissió dels mateixos en els elements que configuren l'estructura.

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

2. Observar i emprar operadors mecànics responsables de transformar i transmetre moviments, en màquines i sistemes, integrats a una estructura.

2.1. Descriu mitjançant informació escrita i gràfica com transforma el moviment o el transmeten els diferents mecanismes.

Competència en comunicació lingüística

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

2.2. Calcula la relació de transmissió de diferents elements mecànics com les politges i els engranatges.

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

2.3. Explica la funció dels elements que configuren una màquina o sistema des del punt de vista estructural i mecànic.

Competència en comunicació lingüística

Competència matemàtica
Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic
Competència per aprendre a aprendre

2.4. Simula mitjançant programari específic i mitjançant simbologia normalitzada circuits mecànics.

Competència matemàtica
Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic
Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

BLOC 5. ENERGIES. ELECTRICITAT I ELECTRÒNICA

Continguts

Energia elèctrica: generació, transport i distribució. Descripció i tipus de centrals. Anàlisi de les repercussions mediambientals.

Circuit elèctric: magnituds elèctriques, simbologia i tipus de circuits (en sèrie, en paral·lel i mixt). Llei d'Ohm.

Descripció de components i muntatge de circuits elèctrics senzills. Aplicacions del polímetre

Introducció a l'electrònica bàsica: components i muntatges bàsics.

Valoració de les aplicacions de l'electricitat i l'electrònica a la vida quotidiana.

criteris d'avaluació / Estàndards d'aprenentatge avaluables

1. Relacionar els efectes de l'energia elèctrica i la seva capacitat de conversió en altres manifestacions energètiques.

1.1. Explica els principals efectes del corrent elèctric i la seva conversió.

Competència en comunicació lingüística

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

2. Experimentar amb instruments de mesura i obtenir les magnituds elèctriques bàsiques.

2.1. Utilitza les magnituds elèctriques bàsiques.

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

2.2. Manipula els instruments de mesura per conèixer les magnituds elèctriques de circuits bàsics.

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència per aprendre a aprendre

3. Dissenyar i simular circuits amb simbologia adequada i muntar circuits amb operadors elementals.

3.1. Dissenyar, fent servir programari específic i simbologia adequada, circuits elèctrics bàsics i experimenta amb els elements que els configuren.

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència per aprendre a aprendre

3.2. Dissenyar i munta circuits elèctrics bàsics emprant bombetes, bronzidors, díodes LED, motors, bateries i connectors.

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència cultural i artística

Competència per aprendre a aprendre

BLOC 6. TECNOLOGIES DE LA INFORMACIÓ I LA COMUNICACIÓ

Continguts

Elements, funcionament, ús, connexions, emmagatzematge i organització d'un ordinador. Sistema operatiu. Recuperació de la informació en suports físics, locals i extraïbles.

Coneixement i aplicació de l'entorn de treball del programari lliure OpenOffice.org (processador de text, presentacions, full de càlcul, base de dades, disseny gràfic).

Eines i aplicacions bàsiques per cercar, baixar, intercanviar i difondre informació.

Introducció al llenguatge HTML. El.laboració de pàgines web.

criteris d'avaluació / Estàndards d'aprenentatge avaluable

1. Distingir les parts operatives d'un equip informàtic i emprar correctament el programari OpenOffice.org.

1.1. Identifica les parts d'un ordinador i és capaç de substituir i muntar peces clau.

Competència en comunicació lingüística

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència social i ciutadana

Competència cultural i artística

Competència per aprendre a aprendre

1.2. Instal·la i empra programari bàsic.

Competència en comunicació lingüística

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència social i ciutadana

Competència cultural i artística

Competència per aprendre a aprendre

1.3. Fa servir adequadament equips informàtics i dispositius electrònics.

Competència en comunicació lingüística

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència social i ciutadana

Competència cultural i artística

Competència per aprendre a aprendre

2. Utilitzar de forma segura sistemes d'intercanvi d'informació.

2.1. Gestiona espais web, plataformes i altres sistemes d'intercanvi d'informació.

Competència en comunicació lingüística

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència social i ciutadana

Competència cultural i artística

Competència per aprendre a aprendre

2.2. Coneix les mesures de seguretat aplicables a cada situació de risc.

Competència en comunicació lingüística

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència social i ciutadana

Competència cultural i artística

Competència per aprendre a aprendre

3. Usar un equip informàtic per elaborar i comunicar projectes tècnics.

3.1. Elabora projectes tècnics amb equips informàtics i és capaç de presentar-los i difondre'ls.

Competència en comunicació lingüística

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència social i ciutadana

Competència cultural i artística

Competència per aprendre a aprendre

3.3.2 Continguts de 4t d'ESO tecnologia.

La matèria al quart curs de l'educació secundària obligatòria s'organitza en els blocs següents:

Bloc 1. Tecnologies de la informació i la comunicació

Desenvolupa els continguts lligats a les diverses tecnologies de la informació i la comunicació, amb fil i sense fil. Es pretén l'adquisició de destreses en l'ús d'eines i aplicacions bàsiques per cercar, baixar, intercanviar i publicar informació

Bloc 2. Instal·lacions en habitatges

Tracta del desenvolupament de coneixements sobre els components que formen les diferents instal·lacions d'un habitatge. S'han de reconèixer els diferents components de les instal·lacions d'un habitatge en un plànol i entendre'n l'ús i el funcionament. S'ha de potenciar l'estalvi energètic.

Bloc 3. Electrònica

Tracta sobre l'ús industrial i domèstic de diferents components electrònics. Permet als alumnes conèixer els components electrònics bàsics, així com fer simulacions per analitzar-ne el comportament en circuits electrònics senzills.

Bloc 4. Control i robòtica

Fa referència a l'estudi de sistemes amb capacitat de regular el seu propi comportament basant-se en una programació prèvia. Permet aproximar diverses tecnologies entre si, com són l'electrònica, la mecànica i la informàtica, entre altres.

Bloc 5. Pneumàtica i hidràulica

Estudia la tecnologia que empra l'aire comprimit i els líquids com a mode de transmissió de l'energia necessària per moure i fer funcionar mecanismes. Aquests continguts estan estretament relacionats amb els continguts d'electrònica i robòtica, ja que actualment la indústria fa servir robots pneumàtics o hidràulics controlats mitjançant dispositius electrònics.

Bloc 6. Tecnologia i societat

Tracta d'entendre els aspectes socials del fenomen tecnològic, tant respecte dels seus condicionants socioeconòmics com de tot el que afecta les seves conseqüències ètiques, laborals i ambientals. Els alumnes reflexionen sobre els diferents avenços al llarg de la història i les repercussions econòmiques i mediambientals que tenen.

Continguts, criteris d'avaluació i estàndards d'aprenentatge avaluable

BLOC 1. TECNOLOGIES DE LA INFORMACIÓ I LA COMUNICACIÓ
Continguts
<p>Descripció dels elements i dispositius de comunicació amb fil i sense fil.</p> <p>Tipus de xarxes de comunicació.</p> <p>Publicació i intercanvi d'informació en mitjans digitals.</p> <p>Conceptes bàsics i introducció als llenguatges de programació.</p> <p>Ús d'ordinadors i altres sistemes d'intercanvi d'informació d'ús quotidià.</p>
Criteris d'avaluació / Estàndards d'aprenentatge avaluable
<p>1. Analitzar i descriure els elements i els sistemes de comunicació amb fil i sense fil.</p> <p><i>1.1. Descriu els elements i els sistemes fonamentals que s'utilitzen en la comunicació amb fil i sense fil.</i></p> <p>Competència en comunicació lingüística Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic Competència en el tractament de la informació i la competència digital. Competència per aprendre a aprendre</p> <p><i>1.2. Descriu les diferents formes de connexió emprades en la comunicació entre dispositius digitals.</i></p> <p>Competència en comunicació lingüística</p> <p>Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic Competència en el tractament de la informació i la competència digital. Competència per aprendre a aprendre</p> <p>2. Accedir a serveis d'intercanvi i publicació d'informació digital amb criteris de seguretat i ús responsable.</p> <p><i>2.1. Localitza, intercanvia i publica informació a través d'Internet emprant serveis de localització, comunicació intergrupala i gestors de transmissió de so, imatge i dades.</i></p> <p>Competència en comunicació lingüística Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic Competència en el tractament de la informació i la competència digital. Competència social i ciutadana Competència per aprendre a aprendre</p>

2.2. Coneix les mesures de seguretat aplicables a cada situació de risc.

Competència en comunicació lingüística

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència per aprendre a aprendre

3. Elaborar programes informàtics senzills.

3.1. Desenvolupa un programa informàtic senzill per resoldre problemes utilitzant un llenguatge de programació.C

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència social i ciutadana

Competència per aprendre a aprendre

4. Emprar equips informàtics.

4.1. Usa l'ordinador com a eina d'adquisició i interpretació de dades, i com a realimentació d'altres processos utilitzant les dades obtingudes.

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència social i ciutadana

BLOC 2. INSTAL·LACIONS EN HABITATGES

Continguts

Instal·lacions característiques d'un habitatge: instal·lació elèctrica, aigua sanitària i evacuació d'aigües.

Altres instal·lacions: calefacció, gas, aire condicionat i domòtica.

Normativa, simbologia, anàlisi i muntatge d'instal·lacions bàsiques.

Estalvi energètic en un habitatge. Arquitectura bioclimàtica.

criteris d'avaluació / Estàndards d'aprenentatge avaluables

1. Descriure els elements que componen les diferents instal·lacions d'un habitatge i les normes que en regulen el disseny i la utilització.

1.1. Diferencia les instal·lacions típiques en un habitatge.

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic
Competència en el tractament de la informació i la competència digital.
Competència social i ciutadana

1.2. Interpreta i empra simbologia d'instal·lacions elèctriques, calefacció, subministrament i sanejament d'aigua, aire condicionat i gas.

Competència matemàtica
Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic
Competència en el tractament de la informació i la competència digital.
Competència social i ciutadana

2. Fa dissenys d'instal·lacions senzilles emprant la simbologia adequada.

2.1. Dissenya amb ajuda de programari les instal·lacions per a un habitatge tipus amb criteris d'eficiència energètica.

Competència en comunicació lingüística
Competència matemàtica
Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic
Competència en el tractament de la informació i la competència digital.
Competència social i ciutadana
Competència per aprendre a aprendre

3. Experimentar amb el muntatge de circuits bàsics i valorar les condicions que contribueixen a l'estalvi energètic.

3.1. Fa muntatges senzills i n'experimenta i n'analitza el funcionament.

Competència en comunicació lingüística
Competència matemàtica
Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic
Competència en el tractament de la informació i la competència digital.
Competència social i ciutadana
Competència cultural i artística
Competència per aprendre a aprendre

4. Avaluar la contribució de l'arquitectura de l'habitatge i les seves instal·lacions i dels hàbits de consum a l'estalvi energètic.

4.1. Proposa mesures de reducció del consum energètic per a un habitatge.

Competència en comunicació lingüística

Competència matemàtica
Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic
Competència en el tractament de la informació i la competència digital.
Competència social i ciutadana
Competència cultural i artística
Competència per aprendre a aprendre

BLOC 3. ELECTRÒNICA

Continguts

Electrònica analògica. Components bàsics.

Anàlisi, muntatge i simbologia de circuits electrònics senzills.

Electrònica digital.

Aplicació de l'àlgebra de Boole a problemes tecnològics bàsics. Portes lògiques.

Ús de simuladors per analitzar el comportament dels circuits electrònics.

criteris d'avaluació / Estàndards d'aprenentatge avaluables

1. Analitzar i descriure el funcionament i l'aplicació d'un circuit electrònic, així com els seus components elementals.

1.1. Descriu el funcionament d'un circuit electrònic format per components elementals.

Competència en comunicació lingüística

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència social i ciutadana

Competència per aprendre a aprendre

1.2. Explica les característiques i les funcions de components electrònics bàsics: resistència, condensador, díode i transistor.

Competència en comunicació lingüística

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència per aprendre a aprendre

2. Emprar simuladors que facilitin el disseny de circuits analògics bàsics i en permetin la pràctica amb la simbologia normalitzada.

2.1. Empra simuladors per dissenyar i analitzar circuits analògics bàsics, i fa servir simbologia adequada.

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència per aprendre a aprendre

3. Experimentar amb el muntatge de circuits electrònics elementals i aplicar-los en el procés tecnològic.

3.1. Munta circuits electrònics bàsics dissenyats prèviament.

Competència en comunicació lingüística

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència social i ciutadana

Competència cultural i artística

Competència per aprendre a aprendre

4. Fer operacions lògiques emprant l'àlgebra de Boole en la resolució de problemes tecnològics senzills.

4.1. Fa operacions lògiques emprant l'àlgebra de Boole.

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

4.2. Relaciona plantejaments lògics amb processos tècnics.

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

5. Resoldre problemes tecnològics senzills mitjançant portes lògiques.

5.1. Resol problemes tecnològics senzills mitjançant portes lògiques.

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

6. Analitzar sistemes automàtics i descriure'n els components.

6.1. Analitza sistemes automàtics i en descriu els components.

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

7. Muntar circuits senzills.

7.1. Munta circuits senzills.

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

BLOC 4. CONTROL I ROBÒTICA

Continguts

Sistemes automàtics. Components característics de dispositius de control.

Disseny i construcció de robots senzills.

L'ordinador com a element de programació i control. Llenguatges bàsics de programació.

Aplicació de targetes controladores en l'experimentació amb prototips dissenyats.

criteris d'avaluació / Estàndards d'aprenentatge avaluable

1. Analitzar sistemes automàtics i descriure'n els components.

1.1. Analitza el funcionament d'automatismes en diferents dispositius tècnics habituals i diferencia entre els sistemes de control d'enllaç obert i tancat.

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

2. Muntar automatismes senzills.

2.1. Representa i munta automatismes senzills.

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

3. Desenvolupar un programa per controlar un sistema automàtic o un robot de forma autònoma.

3.1. Desenvolupa un programa per controlar un sistema automàtic o un robot que funcioni de forma autònoma en funció de la realimentació que rebí de l'entorn.

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència per aprendre a aprendre

BLOC 5. PNEUMÀTICA I HIDRÀULICA

Continguts

Descripció i anàlisi dels sistemes hidràulics i pneumàtics, dels seus components i dels principis físics de funcionament.

Disseny i simulació de circuits bàsics emprant simbologia específica.

Aplicació en sistemes industrials.

criteris d'avaluació / Estàndards d'aprenentatge avaluables

1. Conèixer les principals aplicacions de les tecnologies hidràulica i pneumàtica.

1.1. Descriu les principals aplicacions de les tecnologies hidràulica i pneumàtica.

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

2. Identificar i descriure les característiques i el funcionament d'aquests tipus de sistemes.

2.1. Identifica i descriu les característiques i el funcionament d'aquest tipus de sistemes.

Competència en comunicació lingüística

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència per aprendre a aprendre

3. Conèixer i emprar amb facilitat la simbologia necessària per representar circuits.

3.1. Empra la simbologia i la nomenclatura per representar circuits amb la finalitat de resoldre un problema tecnològic.

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència per aprendre a aprendre

4. Experimentar amb dispositius pneumàtics i simuladors informàtics.

4.1. Munta circuits pneumàtics i hidràulics senzills amb components reals o mitjançant simulació.

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència per aprendre a aprendre

BLOC 6. TECNOLOGIA I SOCIETAT

Continguts

El desenvolupament tecnològic al llarg de la història.

Anàlisi de l'evolució dels objectes tècnics i tecnològics. Importància de la normalització en els productes industrials.

Aprofitament de matèries primeres i recursos naturals.

Adquisició d'hàbits que potenciïn el desenvolupament sostenible.

criteris d'avaluació / Estàndards d'aprenentatge avaluables

1. Conèixer l'evolució tecnològica al llarg de la història.

1.1. Identifica els canvis tecnològics més importants que s'han produït al llarg de la història de la humanitat.

Competència en comunicació lingüística

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència social i ciutadana

Competència per aprendre a aprendre

2. Analitzar objectes tècnics i tecnològics mitjançant l'anàlisi d'objectes.

2.1. Analitza objectes tècnics i la seva relació amb l'entorn, i n'interpreta la funció històrica i l'evolució tecnològica.

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència social i ciutadana

Competència per aprendre a aprendre

3. Valorar la repercussió de la tecnologia en el dia a dia.

3.1. Elabora judicis de valor sobre el desenvolupament tecnològic a partir de l'anàlisi d'objectes tècnics, i relaciona invents i descobriments amb el context en què es desenvolupen.

Competència en comunicació lingüística

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència social i ciutadana

Competència cultural i artística
Competència per aprendre a aprendre

3.2. Interpreta els canvis tecnològics, econòmics i socials en cada període històric amb l'ajuda de documentació escrita i digital.

Competència en comunicació lingüística
Competència matemàtica
Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic
Competència en el tractament de la informació i la competència digital.
Competència social i ciutadana
Competència cultural i artística
Competència per aprendre a aprendre

3.3.3 Continguts de 4t D' ESO INFORMÀTICA.

L'ensenyament de la informàtica en aquesta etapa té com a objectiu el desenvolupament de les capacitats següents:

1. Aplicar tècniques bàsiques de manteniment i millora del funcionament d'un ordinador, configurar-lo de manera independent o en xarxa i valorar la repercussió que té sobre un de mateix i sobre els altres l'actuació davant dels recursos informàtics.
2. Utilitzar els serveis telemàtics adequats per respondre a necessitats relacionades, entre altres aspectes, amb la formació, el lleure, la inserció laboral, l'administració, la salut o el comerç, valorant en quina mesura cobreixen les esmentades necessitats i si ho fan de manera apropiada.
3. Buscar i seleccionar recursos disponibles a la xarxa per incorporar-los a les seves pròpies produccions, valorant la importància del respecte de la propietat intel·lectual i la conveniència de recórrer a fonts que autoritzin expressament la seva utilització.
4. Conèixer i utilitzar amb seguretat les eines per integrar-se a xarxes socials, aportar les seves competències al creixement de les mateixes i adoptar les actituds de respecte, participació, esforç i col·laboració que possibilitin la creació de produccions col·lectives.
5. Utilitzar perifèrics per capturar i digitalitzar imatges, texts i sons i manejar les funcionalitats principals dels programes de tractament digital de la imatge fixa, el so i la imatge en moviment i la seva integració per crear petites produccions multimèdia amb finalitat expressiva, comunicativa o il·lustrativa, en un format adient per distribuir-lo.
6. Integrar la informació textual, numèrica i gràfica per construir i expressar unitats complexes de coneixement en forma de presentacions electròniques, aplicant-les de manera local, per donar suport a un discurs, o de manera remota, com a síntesi o guió que faciliti la difusió d'unitats de coneixement elaborades.
7. Integrar la informació textual, numèrica i gràfica obtinguda de qualsevol font per elaborar continguts propis i publicar-los a la web, utilitzant mitjans que possibilitin la interacció (formularis, enquestes, bitàcoles, etc.) i formats que facilitin la inclusió d'elements multimèdia decidint la forma en la qual es posen a disposició de la resta d'usuaris.
8. Conèixer i valorar el sentit i la repercussió social de les diverses alternatives existents per compartir els continguts publicats a la web i aplicar-los quan es difonguin les produccions pròpies.

9. Emmagatzemar i protegir la informació mitjançant sistemes de protecció en els àmbits del programari i del maquinari amb procediments d'encriptació i autenticació. Comprendre la importància de reforçar les conductes de seguretat activa i passiva que possibilitin la protecció de les dades i del propi individu en les seves interaccions a Internet.

10. Conèixer els paquets d'aplicacions en xarxa, els sistemes d'emmagatzematge remots i els possibles sistemes operatius en Internet que facilitin la mobilitat i independència d'un equipament localitzat a un lloc determinat.

Els blocs de contingut del currículum inclouen una gran amplitud de coneixements i competències. Aquestes competències s'haurien de desenvolupar de manera que els alumnes per ells mateixos puguin adquirir les habilitats necessàries i bàsiques per a seguir ampliant els coneixements i adaptant-los als canvis continus de les TIC.

Bloc 1. Ètica i estètica en la interacció en xarxa

En relació amb l'ús de la xarxa és molt important desenvolupar les destreses necessàries per fer-ho amb seguretat i amb coneixement de la propietat, les fonts fiables d'informació, la identitat digital, etc.

Bloc 2. Sistemes operatius

S'hauria d'ajudar els alumnes a adquirir les capacitats per fer servir correctament, així com administrar, els diferents sistemes operatius afavorint sempre la capacitat de desenvolupar noves competències per ells mateixos.

Bloc 3. Organització, disseny i producció d'informació digital

S'han d'adquirir les capacitats per poder emprar i crear la informació amb els formats actuals per l'elaboració de textos, vídeos, àudios i imatges.

Bloc 4. Seguretat informàtica

Resulta necessari avui en dia conèixer la seguretat activa i passiva aplicable en els entorns informàtics.

Bloc 5. Publicació i difusió de continguts

Saber utilitzar les eines actuals de difusió i publicació de continguts a través del web.

Bloc 6. Internet, xarxes socials, hiperconnexió

Conèixer i saber emprar i crear continguts multiplataforma emprant hàbits adequats i alhora compartir la informació.

BLOC 1. ÈTICA I ESTÈTICA EN LA INTERACCIÓ EN XARXA

Continguts

Contrasenyes segures.

Actuacions en entorns virtuals.

Necessitat de respectar els drets que emparen les produccions alienes.

Programari lliure i programari de propietat.

Tipus de llicències d'ús i distribució.

Críteris d'avaluació / *Estàndards d'aprenentatge avaluable*s

1. Adoptar conductes i hàbits que permetin la protecció de l'individu en la interacció a la xarxa.

1.1. Interactua amb hàbits adequats en entorns virtuals.

Competència en comunicació lingüística

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència per aprendre a aprendre

1.2. Aplica polítiques segures d'ús de contrasenyes per protegir la informació personal.

Competència en comunicació lingüística

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència per aprendre a aprendre

2. Accedir a serveis d'intercanvi i publicació d'informació digital amb criteris de seguretat i ús responsable.

2.1. Duu a terme activitats amb responsabilitat sobre conceptes com la propietat i l'intercanvi d'informació.

Competència en comunicació lingüística

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència per aprendre a aprendre

3. Reconèixer i comprendre els drets dels materials allotjats al web.

3.1. Consulta diferents fonts i navega coneixent la importància de la identitat digital i els tipus de frau del web.

Competència en comunicació lingüística

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència per aprendre a aprendre

3.2. *Diferencia els conceptes de material subjecte a drets d'autor i material de lliure distribució.*

Competència en comunicació lingüística

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència per aprendre a aprendre

BLOC 2. ORDINADORS, SISTEMES OPERATIUS I XARXES

Continguts

Elements bàsics que conformen un ordinador.

Conceptes de *programari* i *maquinari*.

Emmagatzemament d'informació.

Administració de programari.

Connexions sense fil i intercanvis d'informació entre dispositius mòbils.

criteris d'avaluació / *Estàndards d'aprenentatge avaluables*

1. Utilitzar i configurar equips informàtics i identificar els elements que els configuren i la seva funció en el conjunt.

1.1. Fa operacions bàsiques d'organització i emmagatzemament de la informació.

Competència en comunicació lingüística

Competència en el tractament de la informació i la competència digital

1.2. Configura elements bàsics del sistema operatiu i accessibilitat de l'equip informàtic.

Competència en comunicació lingüística

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

2. Gestionar la instal·lació i l'eliminació de programari de propòsit general.

2.1. Resol problemes vinculats als sistemes operatius i als programes i aplicacions vinculats a aquests.

Competència en comunicació lingüística

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència per aprendre a aprendre

3. Emprar programari de comunicació entre equips i sistemes.

3.1. Administra l'equip amb responsabilitat i coneix aplicacions de comunicació entre dispositius.

Competència en comunicació lingüística

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

4. Conèixer l'arquitectura d'un ordinador, identificar-ne els components bàsics i descriure'n les característiques.

4.1. Analitza i coneix diversos components físics d'un ordinador, les seves característiques tècniques i la seva connexió.

Competència en comunicació lingüística

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

5. Analitzar els elements i els sistemes que configuren la comunicació amb fil i sense fil.

5.1. Descriu les diferents formes de connexió en la comunicació entre dispositius digitals.

5.2. Analitza i coneix diversos dispositius físics i les característiques tècniques de connexió i intercanvi d'informació entre ells.

Competència en comunicació lingüística

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

**BLOC 3. ORGANITZACIÓ, DISSENY I PRODUCCIÓ D'INFORMACIÓ
DIGITAL**

Continguts

Processador de text.

Full de càlcul.

Tractament de la imatge digital: els formats bàsics i la seva aplicació, modificació de mides de les imatges i selecció de fragments, creació de dibuixos senzills, alteració dels paràmetres de les fotografies digitals (saturació, lluminositat i brillantor). Utilitats d'edició basades en programari lliure (GIMP)

criteris d'avaluació / Estàndards d'aprenentatge avaluable

1. Utilitzar aplicacions informàtiques d'escriptori per produir documents.

1.1. Elabora i maquetada documents de text amb aplicacions informàtiques que faciliten la inclusió de taules, imatges, fórmules, gràfics, així com altres possibilitats de disseny, i interactua amb altres característiques del programa.

Competència en comunicació lingüística

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència per aprendre a aprendre

1.2. Produeix informes que requereixen l'ús de fulls de càlcul, que incloguin resultats textuais, numèrics i gràfics.

Competència en comunicació lingüística

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència per aprendre a aprendre

2. Elaborar continguts d'imatge, àudio i vídeo i desenvolupar capacitats per integrar-los a diverses produccions.

2.1. Integra elements multimèdia, imatge i text a l'elaboració de presentacions i adequa el disseny i la maquetació al missatge i al públic objectiu al qual va dirigit.

Competència en comunicació lingüística

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència per aprendre a aprendre

BLOC 4. SEGURETAT INFORMÀTICA

Continguts

Seguretat a Internet. El correu massiu i la protecció davant diferents programes, documents o missatges susceptibles de causar perjudicis.

Importància de l'adopció de mesures de seguretat activa i passiva.

Criteria d'avaluació / *Estàndards d'aprenentatge avaluable*

1. Adoptar conductes de seguretat activa i passiva en la protecció de dades i en l'intercanvi d'informació.

1.1. Coneix els riscos de seguretat i emprà hàbits de protecció adequats.

Competència en comunicació lingüística

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència per aprendre a aprendre

1.2. Descriu la importància de l'actualització del programari, l'ús d'antivirus i de tallafocs per garantir la seguretat.

Competència en comunicació lingüística

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

BLOC 5. PUBLICACIÓ I DIFUSIÓ DE CONTINGUTS

Continguts

Creació i publicació en el web. Estàndards de publicació.

Scratch. Programació visual i publicació de resultats

Criteria d'avaluació / *Estàndards d'aprenentatge avaluable*

1. Utilitzar diversos dispositius d'intercanvi d'informació coneixent les característiques i la comunicació o connexió entre ells.

1.1. Duu a terme activitats que requereixen compartir recursos en xarxes locals i virtuals.

Competència en comunicació lingüística

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència per aprendre a aprendre

2. Conèixer els estàndards de publicació i emprar-los en la producció de contingut digital i eines TIC de caràcter social.

2.1. Participa de manera col·laborativa en diverses eines TIC de caràcter social i gestiona els propis.

Competència en comunicació lingüística

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència per aprendre a aprendre

BLOC 6. INTERNET, XARXES SOCIALS, HIPERCONNEXIÓ

Continguts

La informació i la comunicació com a fonts de comprensió i transformació de l'entorn social: comunitats virtuals i globalització.

Accés a serveis d'administració electrònica i comerç electrònic: els intercanvis econòmics i la seguretat.

L'enginyeria social i la seguretat: estratègies per reconèixer el frau i desenvolupar actituds de protecció activa.

Adquisició d'hàbits orientats a la protecció de la intimitat i la seguretat personal en la interacció en entorns virtuals.

Canals de distribució dels continguts multimèdia.

criteris d'avaluació / *Estàndards d'aprenentatge avaluable*s

1. Desenvolupar hàbits en l'ús d'eines que permetin l'accessibilitat a les produccions des de diversos dispositius mòbils.

1.1. Elabora materials per al web que permeten l'accessibilitat a la informació multiplataforma.

Competència en comunicació lingüística

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència per aprendre a aprendre

1.2. Intercanvia informació en diferents plataformes en les quals estàs registrat i que ofereixen serveis de formació, lleure, etc.

Competència en comunicació lingüística

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència per aprendre a aprendre

2. Emprar el sentit crític i desenvolupar hàbits adequats en l'ús i l'intercanvi de la informació a través de xarxes socials i plataformes.

2.1. Participa activament en xarxes socials amb criteris de seguretat.

Competència en comunicació lingüística

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència per aprendre a aprendre

3. Publicar i relacionar mitjançant hiperenllaços informació en canals de continguts multimèdia, presentacions, imatge, àudio i vídeo.

3.1. Empra canals de distribució de continguts multimèdia per allotjar materials propis i enllaçar-los amb altres produccions.

Competència en comunicació lingüística

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència per aprendre a aprendre

3.3.4. 3r d'ESO.Distribució i temporalització en UD. Tecnologia

En quant a la distribució de les unitats didàctiques, és la següent (oberta i flexible segons el ritme del grup, possibles festes...)

1ª Avaluació:

UD 1: El projecte tecnològic. (Bloc 1)

Competència en comunicació lingüística

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència social i ciutadana

Competència cultural i artística

Competència per aprendre a aprendre

UD 2: Tècniques d'expressió i comunicació. (Bloc 2)

Competència en comunicació lingüística

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència cultural i artística

Competència per aprendre a aprendre

UD 3: Materials plàstics, petris i ceràmics. (Bloc 3)

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència per aprendre a aprendre

UD 4: Components d'un ordinador i processament digital. (Bloc 6)

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència social i ciutadana

Competència per aprendre a aprendre

2ª Avaluació:

UD 5: Circuits elèctrics senzills. (Bloc 5)

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència per aprendre a aprendre

UD 6: Introducció a la electrònica. (Bloc 5).

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència per aprendre a aprendre

UD 7: Energies i la seva transformació (Bloc 5)

Competència en comunicació lingüística

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència social i ciutadana

Competència per aprendre a aprendre

UD 8: Processador de text. (Bloc 6)

Competència en comunicació lingüística

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència social i ciutadana

3ª Avaluació:

UD 7: Estructures (Bloc 4)

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència social i ciutadana

Competència per aprendre a aprendre

UD 8: Màquines simples (Bloc 4)

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència social i ciutadana

Competència per aprendre a aprendre

UD 9: Full de càlcul (Bloc 6)

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència per aprendre a aprendre

UD 10: Internet. (Bloc 6) 1 setmana.

Competència en comunicació lingüística

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència social i ciutadana

Competència cultural i artística

Competència per aprendre a aprendre

Projecte: Es fabricarà una carcasa per a una consola Arcade.

La part informàtica es farà al llarg del curs.

3.3.5. Continguts de tecnologia de 4t d' ESO. Distribució i temporalització en UD.

(distribució de les unitats didàctiques, és la següent (oberta i flexible segons el ritme del grup, possibles festes...)

1ª Avaluació:

UD 1: Instal·lacions en habitatges. (Bloc 2)

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència social i ciutadana

Competència per aprendre a aprendre

UD 2: Tecnologies de la comunicació (Bloc 1)

Competència en comunicació lingüística

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència social i ciutadana

Competència per aprendre a aprendre

2ª Avaluació:

UD 3: Electrònica analògica. (Bloc 3)

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència per aprendre a aprendre

UD 4: Electrònica digital . (Bloc 3)

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència per aprendre a aprendre

3ª Avaluació:

UD 5: Circuits pneumàtics i hidràulics. (Bloc 5)

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència social i ciutadana

Competència per aprendre a aprendre

UD 6: Control i robòtica. (Bloc 4)

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.
Competència per aprendre a aprendre

UD 7: Tecnologia i societat. (Bloc 6)

Competència en comunicació lingüística

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència social i ciutadana

Competència cultural i artística

Competència per aprendre a aprendre

A cada avaluació es realitzaran un projecte o exercicis pràctics. Com a projecte es construirà un sistema triat entre l'alumne i el professor.

3.3.6. 4t d' ESO. Distribució i temporalització en UD. Informàtica

1ª Avaluació:

UD 1: Internet, xarxes socials i navegació segura.

Competència en comunicació lingüística

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència social i ciutadana

Competència cultural i artística

Competència per aprendre a aprendre

UD 2: Sistemes operatius

Competència en comunicació lingüística

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència social i ciutadana

UD 3: Writer

Competència en comunicació lingüística

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència social i ciutadana

UD 4: Calc

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

2ª Avaluació:

UD 5: Informació digital.

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència per aprendre a aprendre

UD 6: Publicació i difusió de continguts. Llicències i software lliure.

Competència en comunicació lingüística

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència per aprendre a aprendre

UD 7: GIMP.

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència social i ciutadana

Competència cultural i artística

3ª Avaluació:

UD 8: Seguretat informàtica

Competència en comunicació lingüística

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

UD 9: Programació en Scratch.

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència social i ciutadana

Competència cultural i artística

Competència per aprendre a aprendre

Projectes:

-1ª Avaluació: Fer un treball amb writer sobre esports i full de càlcul amb funcions i formats

- 2ª Avaluació: Pràctiques d'edició digital d'imatge .

-3ª Avaluació: Crear un videojoc senzill.

3.4. Contribució a les competències bàsiques.

Les competències bàsiques són la combinació de destreses, coneixements i aptituds que es consideren imprescindibles per a l'adaptació del alumne/a a la seva realitat social. Són aquelles que tota persona precisa per al seu desenvolupament personal, així com per a ser ciutadans actius i integrats en la societat actual.

Es necessari fer feina amb les competències bàsiques des dels primers nivells i etapes educatives, per tal d'aconseguir que els alumnes desenvolupin procediments i actituds a la vegada que la capacitat de adaptar-se i afrontar de forma positiva noves situacions.

S' han establert legislativament vuit competències bàsiques, a les quals el departament de tecnologia fa les contribucions següents:

Competències Dimensions

Coneixement de la interacció amb el món físic.

- Capacitat d' observar l'entorn i obtenir informació d' aquesta observació. ·Conèixer processos i sistemes tecnològics que formen part essencial del medi. ·Llegir i trobar informació de l' entorn tecnològic proper.
- Afavoriment del coneixement del problemes ambientals i socials globals i locals: com ajuda o perjudica la tecnologia.

Autonomia i iniciativa personal.

- Plantejament de problemes quotidians pràctics,normalment de caràcter domèstic, que impliquin la utilització dels coneixements i el raonament lògic per a la seva resolució.
- En permetre que els alumnes desenvolupin idees dins les nostres instal·lacions recolzant-los amb els nostres coneixements i medis. Podria ser un punt de partida per a realitzar futures experiències al centre.
- En aplicar criteris de classificació per organitzar la informació en els seus quaderns de classe.

Tractament de la informació i competència digital.

- Elaboració d'esquemes.
- Elaboració de mapes conceptuals.
- Elaboració de memòries de projectes.
- Organitzar la informació en taules bidimensionals (files i columnes per al seu tractament digital posterior).

La faceta digital serà contribuïda amb.

- Obtenció i tractament de dades.

- Foment de les comunicacions a través de la xarxa entre el departament i els alumnes:

resolució de dubtes, lliurament de documents, tractament dels accessos dels departaments a partir del programa Moodle.

- Accedir a recursos educatius i informació general a través d' Internet.
- Elaboració de treballs audiovisuals.

Social i ciutadana.

- Lectura i anàlisi de texts seleccionats pels membres del departament

per a ensenyar-los a llegir, a comprendre i a fomentar el contrast d'idees personals i exposades en el text.

- Debatre temes d'interès social com ara el tema de les energies renovables, els cementeris nuclears, etc.
- Treballar en equip fent els projectes o resolvent activitats.
- Argumentar davant els altres companys les avantatges i desavantatges de les decisions que es preguin.
- Valoració d'actituds positives vers escoltar opinions diferents en els debats o presa de decisions.

Matemàtica.

·Resolució de problemes de càlcul bàsic emprant operacions matemàtiques senzilles. Els alumnes hauran d' interpretar els texts del problemes representatius de les situacions quotidianes , interpretar dades i resoldre'ls. ·Mesurar magnituds bàsiques, usar escales i interpretar gràfics que representen el seu entorn.

- Construir gràfiques bidimensionals a partir de dades cedides pel professor o bé obtingudes mitjançant l'observació de l'entorn (experimentació al taller o sortides de camp).

Lingüística

- Expressió lingüística.
- Ortografia.
- Ordre de redacció.
- Terminologia específica.
- Realitzar projectes amb la informació cercada, redactar-los, extreure conclusions, avaluació i millora.

Aprendre a aprendre.

- Ús de l'equipament audiovisual del departament: pissarra electrònica, DVD, vídeos, Internet.
- Projeccions complementàries de la nostra col·lecció audiovisual.
- Comprovació de la capacitat dels alumnes per corregir els seus errors mitjançant anotacions coherents en els seus quaderns. L'objectiu és evitar que tornin a cometre els mateixos errors.

Cultural i artística.

·Projectes: A la hora de desenvolupar un projecte en la memòria és necessari realitzar uns esbossos; a més a més posteriorment quan se fa feina directament amb els material això ja és un component artístic. Es tracta de que l'alumne ho faci d'allò millor possible tan estructuralment, funcionalment i estèticament.

·Elaboració de dibuixos relacionats amb la consecució dels continguts conceptuals propis de les nostres matèries com eines.

Respecte a la informàtica:

El tractament específic de les tecnologies de la informació i la comunicació s'integra en aquesta matèria de manera principal, és per això que contribueix de manera plena a la competència referida al **tractament de la informació i competència digital**, imprescindible per adaptar-se a un món canviant, empès pel flux constant d'informació que es genera i transmet mitjançant unes tecnologies de la informació cada vegada més potents i omnipresents. La matèria no només planteja un coneixement instrumental i tècnic, sinó tota la reflexió necessària sobre el marc social i cultural que la informàtica ha modificat des de la seva irrupció a finals del segle XX.

A més, contribueix a l'adquisició de la **competència en el coneixement i la interacció amb el món físic** mitjançant el coneixement de l'entorn informàtic i a través del l'adquisició de destreses tècniques per interactuar amb aquest en el desenvolupament de diversos processos i activitats.

La contribució a l'**autonomia i iniciativa personal** es desenvoluparà mitjançant una metodologia activa que, com en altres àmbits de l'educació tecnològica, empra processos projectuals que permetin, tant com sigui possible, la necessària aportació personal.

L'adquisició de la **competència social i ciutadana** es construeix tant a partir de les possibilitats de projectes d'aplicació que permetin adquirir destreses socials bàsiques des de la interacció i presa de decisions de l'alumnat, com des de la reflexió imprescindible sobre les responsabilitats ciutadanes adquirides en l'ús de les tecnologies de la informació. Per millorar el coneixement de l'organització i funcionament de les societats es col·labora des de l'anàlisi i ús de la informació i la comunicació com a fonts de comprensió i transformació de l'entorn social.

La contribució a la **competència en comunicació lingüística** es realitza mitjançant l'adquisició de vocabulari específic en els processos de recerca, anàlisi, selecció, resum i comunicació d'informació, i en totes les activitats que proposen com a finalitat la publicació i difusió de continguts.

La contribució a la *competència per aprendre a aprendre* es materialitza amb l'ús d'estratègies de resolució de problemes on, després d'adquirir els coneixements necessaris, és imprescindible una tasca de significació d'aquests per abordar un projecte.

3.5. Aspectes metodològics.

3.5.1. Aprenentatge significatiu i funcional: Orientacions sobre el procés d'ensenyament i aprenentatge.

La diversitat de procedència de l'alumnat de l'educació secundària obligatòria, provinent de diferents contextos socials, econòmics i culturals, juntament amb la seva diversitat d'expectatives, ha de compaginar-se a l'hora d'ensenyar tecnologies.

En aquesta etapa la formació ha de ser integral i funcional, ha de consistir en l'adquisició de capacitats de tot tipus: cognitives, psicomotrius, d'autonomia i equilibri personal, afectives, d'interrelació personal i d'inserció social. Això vol dir que no es pot limitar, només, als conceptes. La funcionalitat dels aprenentatges s'ha d'entendre en el sentit que han de ser assimilats de tal manera que hom els pugui fer servir per resoldre problemes en contextos diferents d'aquells en què s'han adquirit. Per a l'assoliment d'aquest objectiu a l'ESO, el desenvolupament de les competències bàsiques serà una eina fonamental.

L'aprenentatge significatiu, a diferència de l'aprenentatge estrictament memorístic, comporta la necessitat del canvi que es produeix quan l'alumnat modifica i transforma els seus esquemes de coneixement i els substitueix per altres, reestructurant i actualitzant així el seu saber, hi ha una necessitat de partir dels coneixements i les idees prèvies de l'alumnat vers un determinat contingut, com també dels seus interessos i motivacions.

Amb caràcter general, els alumnes i les alumnes són els vertaders protagonistes del procés d'ensenyament/aprenentatge, ja que són ells els que construeixen els coneixements; aquesta construcció de coneixements, només es produirà en determinades condicions, que inclouen tant les estratègies i tècniques. Les decisions relacionades tant amb l'un com amb l'altre han de partir de:

- a) El caràcter constructiu de l'aprenentatge, i la necessitat que sigui significatiu i adequat a l'estadi d'evolució cognitiva de l'alumnat.
- b) L'exigència de funcionalitat de l'aprenentatge, tant per la seva utilitat pràctica com per la seva funció d'accés a altres nivells d'aprenentatge i a l'adquisició d'altres coneixements.
- c) La realitat del coneixement com a format per aspectes conceptuals, procedimentals i actitudinals.
- d) La necessitat de transmetre una imatge epistemològicament vàlida de la tecnologia.

3.5.2. Estratègies metodològiques específiques per a l'ensenyament de la tecnologia i la informàtica.

La Tecnologia és una assignatura amb un contingut que motiva de per sí; el fet de tenir una repercussió pràctica, amb la construcció dels projectes, i relacionada de forma directa amb la societat mitjançant milers de productes tecnològics interessants per a l' alumnat, com els videojocs, ordinadors, etc, fa que hi hagi de menester estratègies particulars aplicades a aquesta matèria. Al ser una assignatura que és pretén que sigui dinàmica, activa, participativa... ofereix un gran ventall de possibilitats i recursos per a fer feina. A continuació es mostren els recursos pràctics que s' empraran durant aquest curs.

3.5.3. Materials

Les tecnologies posseeixen una gran avantatge: el taller, la possibilitat de treballar per projectes, per això és necessari que l' alumne a més el quadernet i de les fotocòpies que li va donant el professor dugui tot allò que sigui necessari per al desenvolupament de la classe. Al començament del curs es donarà un llistat de projectes a fer i del material que ha de dur l' alumne ja que el departament no es pot fer càrrec.

-Llibres de text triats:

-Tecnologia Industrial II. Tecnologia Industrial. Joan Joseph et al. Ed. Mc Graw Hill. ISBN 978-84-481-6157-6

-TIC tant de 4t d' ESO com de Batxiller. Dossier d' apunts.

Respecte a la informàtica emprarem obviament els ordinadors que venen a ser el taller de la tecnologia.

3.5.4. Desenvolupament de les classes: Projectes i activitats.

Pel que fa a tecnologia les classes es desenvoluparan mitjançant explicacions i activitats amb la finalitat de fer projectes. Aquestes es realitzen a l'aula- taller, a on l'alumne seguirà les explicacions i indicacions del professor.

En quant a les activitats es faran:

- a) Activitats d'iniciació al tema d'estudi: sensibilització sobre el seu contingut, explicació i valoració de les idees que l'estudiant té, comprensió del fil conductor pel qual s'opta en desenvolupar el tema, etc.
- b) Activitats de desenvolupament: treballar les idees prèvies; aplicar mètodes de comprovació; introducció, construcció i maneig significatiu de conceptes, amb la intervenció de definicions operatives; maneig reiterat de conceptes en diferents situacions per contrastar-ne la validesa.
- c) Activitats d'estructuració del coneixement: consolidació, recapitulació i síntesi del tractat, proposta de mapes conceptuals, etc...
- d) Activitats d'ampliació: són les que permeten construir nous coneixements als alumnes amb un bon nivell de coneixements.
- e) Activitats de reforç: dirigides a aquells alumnes que presenten certs problemes d'aprenentatge.

Totes elles seran o bé del llibre de text, quadernet o proporcionades pel professor. L'alumne haurà de guardar tota la feina en una carpeta-dossier.

L' objectiu es professor l' alumne pugui descobrir els coneixements de la tecnologia i els plasmi en els projectes.

Pel que fa a la informàtica primer introduïrem els conceptes teòrics de la informàtica. Després, progressivament, la part pràctica de realització d'exercicis davant l'ordinador anirà essent més important.

És important que els alumnes treballin en parelles i que tots dos participin en la resolució dels exercicis.

L' atenció a la diversitat és primordial perquè podem tenir alumnes experts en informàtica i altres que mai han tocat un ordinador. Per això, sempre es proposaran uns exercicis mínims que tothom haurà de fer i uns exercicis d' ampliació pels alumnes avançats.

3.5.5. Foment de la lectura.

És molt important que l' alumne cerqui informació per als projectes i/o activitats que es van fent a classe, per això es tracta de fomentar la lectura fent activitats que els obliguin a emprar diaris, revistes científiques , etc despertant així l' interès de llegir per tal de satisfer les seves curiositats.

3.5.6. Activitats extraescolars.

A la tecnologia es fa feina a l' aula, al taller, amb els ordinadors i així s' aprèn la realitat del món que ens envolta, però no serà necessari sortir al món per veure aquesta realitat? No veuran així els alumnes reflectits en la societat allò que han après? No hi veuran així la utilitat de les coses? El per què? Per això seria no fer-ne; no obstant i degut a les condicions especials del nostre centre serà complicat. Es proposa fer una excursió amb 3r d' ESO al Parc de Noves tecnologies, i amb 4t a Son Bonet al programa "Aviación en las aulas", a primer i segon de batxillerat no es proposa cap. Amb aquestes sortides es vol que els alumnes de tercer puguin veure com es fa feina a les Balears amb el tema dels residus i l' energia, i que els de 4t d' ESO puguin conèixer els fonaments bàsics de l'aviació i com s' aplica la Tecnologia en aquest camp.

3.6. Avaluació

3.6.1. Avaluació inicial.

Per Tecnologia es contempla la possibilitat de fer una avaluació inicial a principi de curs (primera setmana) per a conèixer el nivell dels alumnes tant en 3r com a 4t d' ESO; també es demanarà informació en el cas dels alumnes de 4t de la nota de 3r d' ESO, i en el cas dels de 3r informació als seus instituts de procedència.

Per a informàtica es farà un petit test per a conèixer el nivell ja que és una assignatura nova de la qual no hi ha referències.

3.6.2. Procediments i mitjans d'avaluació.

L'avaluació és una fase clau en el desenvolupament del procés d'ensenyament-aprenentatge, perquè ens permet conèixer el grau d'assoliment dels objectius i si l'estratègia didàctica elegida ha estat l'adequada, a més de recollir informació respecte als progressos i dificultats dels alumnes quant a les competències bàsiques assolides.

És necessari utilitzar els mètodes i instruments més adequats en cada moment, perquè la informació recollida sigui el més fiable i objectiva possible. Alguns dels més importants

són:

- a) **Mètodes d'observació directa:** diari del professor o professora, graelles d'observació, etc.
- b) **Entrevistes:** guió d'entrevista, etc. Són adequades per conèixer fora de l'aula les valoracions, creences, expectatives, etc.
- c) **Enregistrament de dades:** qüestionaris, etc. El qüestionari és adequat per conèixer les opinions dels alumnes.
- d) **Anàlisi de documents:** unitat didàctica, quadern de l'alumne/a, etc.

- e) **Proves escrites i orals :** proves d'elaboració de resposta, de selecció de resposta, d'ordenació de contextos, multi ítem de base comuna, proves de selecció, de gràfics, de columnes, escales d'actituds, etc.

- f) **Projectes:** memòria del projectes, resultat final i com han fet feina i l' aplicació que han donat a allò après plasmat sobre el projecte.
- g) **Rúbriques:** Matriu de valoració en la qual hi ha uns ítems de 0 a 4 en funció d' allò que han entès. Al final es suma la puntuació de tots el ítems per veure resultats.
- h) **Portfolio:** Quadern de feina i conjunt de totes les feines que l' alumne ha anat fent al llarg del curs.
- i) **Autoavaluació:** L' alumnat al final de cada unitat determinarà el seu grau de coneixements assolits.

3.6.3. Mínims exigibles i criteris de qualificació.

La nota final d' avaluació es realitzarà de la següent manera: (Tecnologia)

Curs hàbits 3r ESO

Exàmens 50%

Activitats, feines i projectes 50%

1ª Avaluació:

UD 1: El projecte tecnològic.

CCL - 10% CM - 10% CCIMF - 20% CTICD - 20% CSC - 10% CCA - 10% CAA - 20%

UD 2: Tècniques d' expressió i comunicació.

CCL - 10% CM - 10% CCIMF - 20% CTICD - 20% CSC - 10% CCA - 10% CAA - 20%

UD 3: Materials plàstics, petris i ceràmics. (Bloc 3)

CCL - 0% CM - 0% CCIMF - 0% CTICD - 90 CSC - 10% CCA - 0% CAA - 0%

UD 4: Components d'un ordinador i processament digital. (Bloc 6)

CCL - 0% CM - 20% CCIMF - 30% CTICD - 50 CSC - 0% CCA - 0% CAA - 0%

2ª Avaluació:

UD 5: Circuits elèctrics senzills.

CCL - 0% CM - 20% CCIMF - 30% CTICD - 40 CSC - 0% CCA - 0% CAA - 10%

UD 6: Introducció a la electrònica.

CCL - 0% CM - 20% CCIMF - 30% CTICD - 40 CSC - 0% CCA - 0% CAA - 10%

UD 7: Energies i la seva transformació

CCL - 10% CM - 0% CCIMF - 50% CTICD - 0 CSC - 20% CCA - 0% CAA - 10%

UD 8: Processador de text.

CCL - 20% CM - 20% CCIMF - 50% CTICD - CSC - 0% CCA - 30% CAA - 0%

3ª Avaluació:

UD 7: Estructures (Bloc 4)

CCL - 0% CM - 20% CCIMF - 30% CTICD - 40 CSC - 0% CCA - 0% CAA - 10%

UD 8: Màquines simples (Bloc 4)

CCL - 0% CM - 20% CCIMF - 30% CTICD - 40 CSC - 0% CCA - 0% CAA - 10%

UD 9: Full de càlcul (Bloc 6)

CCL - 0% CM - 20% CCIMF - 30% CTICD - 40 CSC - 0% CCA - 0% CAA - 10%

UD 10: Internet. (Bloc 6) 1 setmana.

CCL - 10% CM - 20% CCIMF - 20% CTICD - 20 CSC - 10% CCA - 10% CAA - 10%

CCL -Competència en comunicació lingüística

CM - Competència matemàtica

CCIMF - Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

CTICD - Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

CSC - Competència social i ciutadana

CCA - Competència cultural i artística

CAA - Competència per aprendre a aprendre

La nota final d' avaluació es realitzarà de la següent manera: (Tecnologia)

Curs hàbits 4t ESO

Exàmens 50%

Activitats, feines i projectes 50%

1ª Avaluació:

UD 1: Instal·lacions en habitatges.

CCL - 0% CM - 0% CCIMF - 30% CTICD - 40 CSC - 20% CCA - 0% CAA - 10%

UD 2: Tecnologies de la comunicació

CCL - 1% CM - 0% CCIMF - 30% CTICD - 40 CSC - 10% CCA - 0% CAA - 10%

2ª Avaluació:

UD 3: Electrònica analògica.

CCL - 0% CM - 20% CCIMF - 30% CTICD - 40 CSC - 0% CCA - 0% CAA - 10%

UD 4: Electrònica digital . (Bloc 3)

CCL - 0% CM - 20% CCIMF - 30% CTICD - 40 CSC - 0% CCA - 0% CAA - 10%

3ª Avaluació:

UD 5: Circuits pneumàtics i hidràulics.

CCL - 0% CM - 20% CCIMF - 30% CTICD - 40 CSC - 0% CCA - 5% CAA - 5%

UD 6: Control i robòtica.

CCL - 0% CM - 20% CCIMF - 30% CTICD - 40 CSC - 0%

CCA - 0% CAA - 10%

UD 7: Tecnologia i societat.

CCL - 10% CM - 20% CCIMF - 20% CTICD - 20 CSC - 10% CCA - 10% CAA - 10%

CCL -Competència en comunicació lingüística

CM - Competència matemàtica

CCIMF - Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

CTICD - Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

CSC - Competència social i ciutadana

CCA - Competència cultural i artística

CAA - Competència per aprendre a aprendre

Per poder aprovar l' avaluació cal tenir un mínim de cada part (projecte, examen, quadern,informàtica i hàbits) que és un 4. Aquesta avaluació s' aprova si la mitja amb cada una de les parts dona un 5 o més.

És obligatori entregar el projecte i el seu corresponent informe tècnic per aprovar.

La qualificació final es farà mitjançant la mitja aritmètica de les tres avaluacions, sempre i quan cada una de les notes del corresponents trimestres siguin iguals o

superiors a 5, en cas contrari la assignatura es dona per suspesa.
Els mínims són haver assolit els criteris citats anteriorment.

Pel que fa a informàtica:

La ponderació per calcular la nota global de l'alumne serà la següent:

- Exàmens 50%
- Feines, activitats i projectes 50%

Pel que fa a les competències, la contribució a la qualificació de l'alumnat es computarà de la següent forma:

1ª Avaluació:

UD 1: Internet, xarxes socials i navegació segura.

CCL - 10% CM - 0% CCIMF - 0% CTICD - 70% CSC - 0% CCA - 0% CAA - 20%

UD 2: Sistemes operatius

CCL - 10% CM - 0% CCIMF - 0% CTICD - 90% CSC - 0% CCA - 0% CAA - 0%

UD 3: Writer

CCL - 10% CM - 0% CCIMF - 0% CTICD - 70% CSC - 0% CCA - 0% CAA - 20%

UD 4: Calc

CCL - 10% CM - 0% CCIMF - 0% CTICD - 70% CSC - 0% CCA - 0% CAA - 20%

2ª Avaluació:

UD 5: Informació digital.

CCL - 10% CM - 0% CCIMF - 0% CTICD - 70% CSC - 0% CCA - 0% CAA - 20%

UD 6: Publicació i difusió de continguts. Llicències i software lliure.

CCL - 10% CM - 0% CCIMF - 0% CTICD - 90% CSC - 0% CCA - 0% CAA - 0%

UD 7: GIMP.

CCL - 10% CM - 0% CCIMF - 0% CTICD - 70% CSC - 0% CCA - 0% CAA - 20%

3ª Avaluació:

UD 8: Seguretat informàtica

CCL - 10% CM - 0% CCIMF - 0% CTICD - 90% CSC - 0% CCA - 0% CAA - 0%

UD 9: Programació en Scratch.

CCL - 10% CM - 0% CCIMF - 0% CTICD - 60% CSC - 0% CCA - 0% CAA - 30%

CCL - Competència en comunicació lingüística

CM - Competència matemàtica

CCIMF - Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

CTICD - Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

CSC - Competència social i ciutadana

CCA - Competència cultural i artística

CAA - Competència per aprendre a aprendre

Tot treball entregat fora de termini només podrà tenir una nota màxima de 5. Per superar l'assignatura és requisit indispensable obtenir un 40 % de cadascuna de les parts.

3.6.5. Criteris de recuperació.

Avaluacions

Si l' alumne té una o més avaluacions suspeses, durant el mes de juny el professor li farà una prova de recuperació de les avaluacions suspeses, el tipus de prova dependrà del tipus de l' alumnat i de cada situació. Queda oberta la possibilitat de fer recuperacions a altres dates durant el curs.

Si la causa de suspendre és no haver entregat el projecte o l' informe tècnic, per poder aprovar l' alumne els haurà de lliurar en les dates que acordi amb el professor

Exàmens fora de termini:

En el cas que un alumne no pugui assistir a l' examen en el dia acordat, l' alumne ho haurà de justificar degudament, i es pactarà una nova data, sempre que el motiu sigui justificat, en cas contrari aquesta prova computa com a un 0.

Entrega de treballs

Pel que fa a l' entrega de treballs (informes, treballs de recerca, quaderns, exercicis) s' han de lliurar el dia acordat, en cas que no sigui així, es donarà una setmana de cortesia. La nota màxima serà un 5.

En quant als projectes que es construïran íntegrament al taller, s' han d' entregar el dia fixat i es qualificarà. No es podrà entregar fora de la data establerta.

Altres

En el cas que un alumne entregui una feina plagiada ja sigui d' un company o d' altres fonts, aquest alumne li queda automàticament avaluada com a 0.

En el cas que es trobi a un alumne copiant a un examen la prova també s' avaluarà com a 0.

3.6.6. Recuperació de pendents.

Una vegada començat el curs, es lliurarà als alumnes amb Tecnologia pendent 2n i de 3r un full amb les feines que ha de fer i lliurar el dia de l' examen del qual s' informarà amb temps suficient. Les convocatòries podran ser febrer-març o a l' abril (només una a pactar amb l' alumnat).

I la extraordinària de setembre.

Cal destacar que alumnes amb pendents de cursos inferiors al que han cursat si tenen

resultats òptims es pot donar per aprovada la assignatura del nivell inferior; per exemple un alumne de pendent 2n d' ESO que fa un bon tercer pot aprobar la pendent sense necessitat de fer un examen o feina extra. El departament pendrà aquesta decisió en reunió de departament.

3.7. Atenció a la diversitat.

La atenció a la diversitat sense cap tipus de dubte és imprescindible, hi ha alumnes molt diferents amb necessitats distintes i totes han de ser ateses. En començar el curs hi ha alumnes els quals ja es troben diagnosticats mitjançant un informe psicopedagògic de qualque característica especial, i per això des d' aquest moment ja es pot començar a fer les feines adaptades a ells. Per altra banda s' han de tenir en compte altres casos d' atenció com poden ser immigrants, incorporacions tardanes...

ALUMNAT DIAGNOSTICAT. Per al cas d' alumnes diagnosticats es farà feina amb el departament d' orientació, actuant mitjançant les següents eines:

- Demostrar-li a l' alumne el nostre interès i desig per ajudar-li en tot el possible. - Establir criteris concrets per la seva feina, avaluant-la segons el seu progrés i no tant amb la resta de la classe.

- Motivar-lo a que faci preguntes a classe i participi més activament.

- Realitzar fitxes amb feines adaptades per realitzar a classe a la vegada que els seus companys.

- Reducció de continguts, pactat amb el departament d' Orientació en reunions de periodicitat variable i realitzar exàmens orals.

- Emprar material audiovisual i informàtic, i ampliar el seu temps per a realitzar i entregar les feines.

Si es necessari es poden fer ACIs també poden ser "per dalt" és a dir per a alumnes amb més capacitats que la resta de la classe; aquestes es detectarien a l'avaluació zero o bé durant el desenvolupament del curs.

ALUMNAT D' INCORPORACIÓ TARDANA.

A la nostra assignatura s' avaluarà el nivell de competència , per això s' estudiarà l' informe previ de l' IES d' origen i se li farà una avaluació zero. Si l' alumne no té informe del seu centre d' origen per diverses causes se li farà la avaluació zero. Tota aquesta feina es realitzarà amb el suport del departament d' orientació que ens guiarà en aquest procés.

NECESSITATS EDUCATIVES PEL QUE FA A MATÈRIA DE TECNOLOGIA

Com ja s' ha comentat els primers dies de classe es pot prendre la decisió de posar en pràctica l'*avaluació zero* per tal de saber el nivell de competència curricular del grup assignat per a la matèria de Tecnologia, mitjançant una bateria de proves. Així, ens adonem de les característiques específiques del grup que no han estat assenyalades prèviament per l'informe de l'Orientadora. Si es detecten diferències entre alumnes, es pren la decisió de flexibilitzar els continguts i les activitats a cadascuna de les Unitats didàctiques, amb vistes a la progressiva eliminació d'aquestes dificultats.

3.7.1. Adaptacions curriculars.

Les adaptacions curriculars es faran en funcions del criteris establerts als punts anteriors.

3.7.2. Activitats d' ampliació i reforç.

Tal i com ha quedat reflectit al punt de la metodologia, per als alumnes que es detecti que no assoleixen els mínims establerts pels criteris D73/2008, es prepararan activitats per tal d' assolir i reforçar al manco els coneixements mínims.

4. BATXILLERAT

4.1. LOE: Objectius generals d' etapa 82/2008, de 25 de juliol de 2008.

El batxillerat ha de contribuir a desenvolupar les capacitats que permetin a l'alumnat:

- a)** Exercir la ciutadania democràtica, des d'una perspectiva global, i adquirir una consciència cívica responsable, inspirada en els valors de la Constitució espanyola, de l'Estatut d'autonomia de les Illes Balears i en els drets humans, que fomenti la coresponsabilitat en la construcció d'una societat justa i equitativa.
- b)** Consolidar una maduresa personal i social que li permeti actuar de manera responsable i autònoma i desenvolupar el seu esperit crític. Preveure i resoldre pacíficament els conflictes personals, familiars i socials.
- c)** Fomentar la igualtat efectiva de drets i oportunitats entre homes i dones, analitzar i valorar críticament les desigualtats existents i impulsar la igualtat real i la no discriminació de les persones amb discapacitat.
- d)** Afermar els hàbits de lectura, estudi i disciplina, com a condicions necessàries per a l'aprofitament eficaç de l'aprenentatge, i com a mitjà de desenvolupament personal.
- e)** Dominar, tant en l'expressió oral com en l'escrita, la llengua catalana i la llengua castellana.
- f)** Expressar-se amb fluïdesa i correcció en una o més llengües estrangeres. **g)** Utilitzar amb solvència i responsabilitat les tecnologies de la informació i la comunicació.
- h)** Conèixer, valorar i respectar els aspectes bàsics de la cultura i la història, el patrimoni artístic i cultural, especialment els corresponents a les Illes Balears i els dels altres territoris de parla catalana, reforçar així el sentiment de pertinença a l'àmbit cultural i lingüístic català, i entendre la diversitat lingüística i cultural com un dret dels pobles i dels individus.
- i)** Conèixer i valorar críticament les realitats del món contemporani, els seus antecedents històrics i els factors principals de la seva evolució. Participar de manera solidària en el desenvolupament i la millora del seu entorn social.
- j)** Accedir als coneixements científics i tecnològics fonamentals i dominar les habilitats bàsiques pròpies de la modalitat elegida.
- k)** Comprendre els elements i procediments fonamentals de la recerca i dels mètodes científics. Conèixer i valorar críticament la contribució de la ciència i la tecnologia al canvi de les condicions de vida, així com afermar la sensibilitat i el respecte pel medi ambient.
- l)** Afermar l'esperit emprenedor amb actituds de creativitat, flexibilitat, iniciativa, treball en equip, confiança en un mateix i sentit crític.
- m)** Desenvolupar la sensibilitat artística i literària, així com el criteri estètic, com a fonts de formació i enriquiment cultural.
- n)** Utilitzar l'educació física i l'esport per afavorir el desenvolupament personal i social.
- o)** Afermar actituds de respecte i prevenció en les situacions i activitats que puguin implicar algun tipus de perill, d'addicció o risc per a la salut, especialment en l'àmbit de la seguretat viària.

LOMCE: Objectius generals d' etapa 16/2015, de 16 de maig de 2015.

El batxillerat ha de contribuir a desenvolupar en els alumnes les capacitats que els permetin:

a) Exercir la ciutadania democràtica, des d'una perspectiva global, i adquirir una consciència cívica responsable, inspirada pels valors de la Constitució espanyola i pels drets humans, que fomenti la coresponsabilitat en la construcció d'una societat justa i equitativa.

b) Consolidar una maduresa personal i social que els permeti actuar de forma responsable i autònoma i desenvolupar l'esperit crític.

c) Preveure i resoldre pacíficament els conflictes personals, familiars i socials.

d) Fomentar la igualtat efectiva de drets i oportunitats entre homes i dones, analitzar i valorar críticament les desigualtats i les discriminacions existents, i en particular la violència contra la dona, i impulsar la igualtat real i la no-discriminació de les persones per qualsevol condició o circumstància personal o social, amb una atenció especial a les persones amb discapacitat.

e) Consolidar els hàbits de lectura, estudi i disciplina, com a condicions necessàries per aprofitar eficaçment l'aprenentatge i com a mitjà de desenvolupament personal.

f) Dominar, tant en l'expressió oral com en l'escrita, la llengua catalana i la llengua castellana.

g) Expressar-se amb fluïdesa i correcció en una o més llengües estrangeres. h) Emprar amb solvència i responsabilitat les tecnologies de la informació i la comunicació.

i) Conèixer i valorar críticament les realitats del món contemporani, els seus antecedents històrics i els principals factors de la seva evolució.

j) Participar de forma solidària en el desenvolupament i la millora de l'entorn social.

k) Conèixer, valorar críticament i respectar la cultura de la qual formen part les Illes Balears, així com la seva història i el seu patrimoni artístic i cultural.

l) Accedir als coneixements científics i tecnològics fonamentals i dominar les habilitats bàsiques pròpies de la modalitat triada.

m) Comprendre els elements i procediments fonamentals de la investigació i dels mètodes científics. Conèixer i valorar de forma crítica la contribució de la ciència i la tecnologia en el canvi de les condicions de vida, així com consolidar la sensibilitat i el respecte envers el medi ambient.

n) Consolidar l'esperit emprenedor amb actituds de creativitat, flexibilitat, iniciativa, feina en equip, confiança en un mateix i sentit crític.

o) Desenvolupar la sensibilitat artística i literària i el criteri estètic com a fonts de formació i enriquiment cultural

- p) Utilitzar l'educació física i l'esport per afavorir el desenvolupament personal i social.
- q) Consolidar actituds de respecte i prevenció en l'àmbit de la seguretat viària.

4.2. Objectius generals d' àrea i vinculació amb els d' etapa.

L'ensenyament de tecnologia industrial en l'etapa de batxillerat tendra com a objectius desenvolupar en l'alumnat les capacitats següents: (cada objectiu està acompanyat d' una o més lletres que el relaciona amb els objectius d'etapa).

1. (b,c,d) Entendre la tecnologia com una interrelació de diferents camps de coneixements (tècnics, científics, històrics, econòmics i socials) que tenen com a finalitat la satisfacció de necessitats de la humanitat, valorant les repercussions de l'activitat industrial en la vida quotidiana.

2. (j, k) Comprendre el paper de l'energia en els processos tecnològics, les transformacions i aplicacions i adoptar actituds d'estalvi i de valoració de l'eficiència energètica juntament al respecte pel medi ambient.

3. (a,l) Comprendre i explicar com s'organitzen i desenvolupen processos tecnològics concrets, identificant i descrivint les tècniques i els factors econòmics i socials que concorren en cada cas. Valorar la importància de la investigació, el desenvolupament i la innovació en la creació de nous productes i sistemes.

4. (e,g) Analitzar sistemàticament aparells i productes de l'activitat tecnològica per explicar el funcionament, la utilització i la forma de control, i avaluant-ne la qualitat. Comprendre i utilitzar la terminologia, simbologia, instruments i mètodes dels processos tecnològics elementals, d'acord amb la normalització específica corresponent.

5. (i,m) Identificar i seleccionar materials d'ús comú per a les seves propietats i aplicacions tecnològiques.

6. (g,l) Analitzar l'impacte dels sistemes informàtics i com aquests optimitzen la gestió, el disseny, la fabricació i l'anàlisi dins l'entorn industrial, valorant la rendibilitat de la seva incorporació.

7. (e,j,k,l,m) Projectar i construir sistemes, circuits o peces, cercant, seleccionant i interpretant la informació tècnica adient. Manipular amb destresa i precisió materials, instruments i eines.

8. (a, b,c,d,e,h,j,k,m,o) Participar en la planificació i el desenvolupament de projectes tècnics en equip, aportant idees i opinions, responsabilitzant-se de tasques concretes i

complint els compromisos.

9. (b₂j) Desenvolupar autonomia i confiança; inspeccionar, manipular i intervenir en màquines i processos tècnics, i comprendre el seu funcionament.

10. (i₂j,k,l) Comprendre el paper fonamental de la normalització i de la simbologia en l'entorn d'un desenvolupament permanent de la tecnologia, dels processos tecnològics, i la seva creixent incorporació als àmbits quotidians i domèstics. Aplicar els criteris de la qualitat i seguretat industrials adequats a cada procés tecnològic seguint les normes específiques.

11. (i,k,k,l,o) Valorar la rendibilitat d'un projecte industrial una vegada considerades totes les inversions necessàries en tecnologia, les mesures de seguretat, el cost econòmic de la producció i la previsió de beneficis obtinguda a partir del corresponent estudi de mercat.

Pel que fa a la informàtica són:

1. Coneixement de les operacions bàsiques d'un entorn gràfic Windows.
2. Us d'un processador de textos a l'hora de confeccionar documents de característiques diverses : cartes personals, etiquetes, article d'un diari, ..etc.
3. Nocions bàsiques sobre el llenguatge de bases de dades, per crear, introduir i llistar dades d'una base de dades.
4. Conèixer l'estructura bàsica d'un full de càlcul. Us de la seva potència i aplicació a l'hora de confeccionar determinats documents (comptes corrents, rebuts, factures, ...) ó estudiar determinats fenòmens relacionats amb altres àrees d'estudi.
5. Aconseguir per part de l'alumne de certa experiència a l'hora de manejar, copiar, guardar i ordenar arxius de dades ó "arrancar" programes amb l'entorn gràfic Windows o altres com les diferents distribucions Linux.
6. Aconseguir que l'alumne tingui certa experiència en la resolució de petits problemes informàtics com : fer anar una impressora amb un programa, fer una còpia de seguretat en disquets,...etc.
7. L'adquisició per part de l'alumne de conceptes i terminologia bàsica sobre el món de les comunicacions i les xarxes d'àrea extensa, sobre els virus informàtics, els perifèrics d'un PC i la Tecnologia Multimèdia.

4.3. Continguts.

4.3.1. Continguts de 2on de Batxillerat de Tecnologia Industrial II. Distribució i temporalització en UD.

Bloc 1. Materials

Tracta d'obtenir el coneixement necessari de les diferents característiques de cada material per ser capaços de triar el correcte per a una aplicació concreta. Recerca de nous materials.

Bloc 2. Principis de màquines

Anàlisi de les parts i el funcionament de màquines tèrmiques i elèctriques. Dissenyar i representar circuits elèctrics o pneumàtics senzills per una aplicació concreta.

Bloc 3. Sistemes automàtics

Disseny i representació de sistemes de control automàtic, elements més característics que el formen. Ús de simuladors per comprendre'ls millor.

Bloc 4. Circuits i sistemes lògics

Tracta del disseny de circuits lògics combinacionals i del anàlisi de circuits seqüencials.

Bloc 5. Control i programació de sistemes automàtics

Tracta del control de processos emprant la tecnologia digital, com circuits digitals seqüencials per implementar sistemes senzills, i de l'estudi dels diferents tipus de microprocessadors.

BLOC 1. MATERIALS
Continguts
Aplicacions dels materials segons les seves característiques. Modificació de les propietats dels materials. Recerca per Internet de materials no convencionals
 criteris d'avaluació / Estàndards d'aprenentatge avaluables

1. Identificar les característiques dels materials per aplicar-los correctament en compte les seves propietats intrínseques i els factors tècnics relacionats amb la seva estructura interna, així com la possibilitat d'emprar materials no convencionals per desenvolupar-los, obtenint informació per mitjà de les tecnologies de la informació i la comunicació.

1.1. Explica com es poden modificar les propietats dels materials tenint en compte la seva estructura interna.

Competència en comunicació lingüística

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència per aprendre a aprendre

BLOC 2. PRINCIPIS DE MÀQUINES

Continguts

Programari de disseny assistit per ordinador (CAD) per dibuixar màquines.

Funcionament i característiques de màquines mitjançant plànols.

Parts i funcionament de motors tèrmics i elèctrics. Càlcul de rendiments.

Construcció de circuits elèctrics o pneumàtics senzills a partir de plànols.

Representació gràfica de la composició d'una màquina o circuit.

criteris d'avaluació / Estàndards d'aprenentatge avaluables

1. Definir i exposar les condicions nominals d'una màquina o instal·lació a partir de les seves característiques d'ús, i presentar-les amb el suport de mitjans informàtics.

1.1. Dibuixa croquis de màquines emprant programes de disseny CAD i explica la funció de cada un en el conjunt.

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència cultural i artística

Competència per aprendre a aprendre

1.2. Defineix les característiques i la funció dels elements d'una màquina i interpreta plànols de màquines donades.

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència per aprendre a aprendre

2. Descriure les parts de motors tèrmics i elèctrics i analitzar-ne els principis de funcionament.

2.1. Calcula rendiments de màquines tenint en compte les energies implicades en el funcionament.

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

3. Dissenyar circuits elèctrics o pneumàtics a partir de plànols o esquemes i representar gràficament mitjançant programes de disseny la composició d'una màquina, un circuit o un sistema tecnològic concret.

3.1. Munta físicament circuits simples interpretant esquemes i fa gràfics dels senyals en els punts significatius.

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

BLOC 3. SISTEMES AUTOMÀTICS

Continguts

Elements de comandament, control i potència d'un sistema.
Diferenciació entre control de llaç obert o tancat.
Disseny i representació de sistemes de control per a una aplicació concreta.
Anàlisi del funcionament de sistemes automàtics mitjançant simuladors.
Interpretació dels senyals d'entrada i sortida de cada bloc de l'esquema d'un sistema automàtic.
Disseny de sistemes de control per a aplicacions concretes amb blocs genèrics. Funcions de cada bloc.

criteris d'avaluació / Estàndards d'aprenentatge avaluable

1. Exposar en públic la composició d'un sistema automàtic identificant els elements de comandament, control i potència i explicant la relació entre les parts que els componen.

1.1. Defineix les característiques i la funció dels elements d'un sistema automàtic i n'interpreta plànols/esquemes.

Competència en comunicació lingüística

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència social i ciutadana

Competència cultural i artística

Competència per aprendre a aprendre

1.2. Diferencia entre sistemes de control de llaç obert i tancat i en proposa exemples raonats.

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència social i ciutadana.

2. Verificar el funcionament de sistemes automàtics mitjançant simuladors reals o virtuals, interpretar-ne esquemes i identificar els senyals d'entrada/sortida a cada bloc.

2.1. Visualitza senyals en circuits digitals mitjançant equips reals o simulats i en verifica la forma.

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

2.2. Fa diagrames de flux de sistemes combinacionals i identifica les condicions d'entrada i la seva relació amb les sortides sol·licitades.

Competència en comunicació lingüística

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

2.3. Dissenya mitjançant blocs genèrics sistemes de control per a aplicacions

concretes, descriu la funció de cada bloc en el conjunt i justifica la tecnologia emprada.

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

BLOC 4. CIRCUITS I SISTEMES LÒGICS

Continguts

Disseny de circuits combinacionals amb portes lògiques. Taules de veritat i funcions lògiques.

Simplificació i implementació de funcions lògiques.

Distinció entre circuits combinacionals i seqüencials.

Funcionament de sistemes lògics seqüencials senzills a partir de les seves taules de veritat i cronogrames.

criteris d'avaluació / Estàndards d'aprenentatge avaluable

1. Dissenyar, mitjançant portes lògiques, automatismes de control senzills aplicant procediments de simplificació de circuits lògics i fer-ne la implementació.

1.1. Dissenyar circuits lògics combinacionals amb portes lògiques a partir d'especificacions concretes, aplicant tècniques de simplificació de funcions i proposant el possible esquema del circuit.

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

1.2. Dissenyar circuits lògics combinacionals amb blocs integrats partint d'especificacions concretes i proposant el possible esquema del circuit.

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

2. Analitzar el funcionament de sistemes lògics seqüencials digitals descrivint les característiques i les aplicacions dels blocs constitutius.

2.1. Explica el funcionament dels biestables i n'indica els diferents tipus i les taules de veritat associades.

Competència en comunicació lingüística

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic
Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

2.2. Dibuixa el cronograma d'un comptador i explica els canvis que es produeixen en els senyals.

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

BLOC 5. CONTROL I PROGRAMACIÓ DE SISTEMES AUTOMÀTICS

Continguts

Anàlisi i construcció de cronogrames de circuits seqüencials.

Disseny de circuits seqüencials senzills. Anàlisi de respostes.

Tipus de microprocessadors i els seus principals elements.

1a AVALUACIÓ

Bloc 1. Principis de màquines

Tema 1. Conceptes fonamentals de màquines

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Tema 2. Principis termodinàmics de les màquines tèrmiques.

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Tema 3. Motors tèrmics i màquines frigorífiques

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Tema 4. Motors elèctrics.

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència per aprendre a aprendre

Bloc 3. Control i programació de sistemes automàtics Tema

5. Sistemes digitals. Àlgebra de Boole

Competència en comunicació lingüística

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

2a AVALUACIÓ

Tema 6. Circuits digitals

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Bloc 4. Sistemes pneumàtics i oligohidràulics

Tema 7. Circuits pneumàtics

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Tema 8. Oligohidràulica. (Conceptes fonamentals)

Competència en comunicació lingüística

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència cultural i artística

Tema 9. Circuits hidràulics i els seus components.

Competència en comunicació lingüística

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència cultural i artística

3a AVALUACIÓ

Bloc 5. Materials industrials.

Tema 10. Estructura i propietats dels materials. Assajos (2 setmanes)

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència social i ciutadana

Tema 11. Aliatges i diagrames d'equilibri (2 setmanes)

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència social i ciutadana

Tema 12. Reciclatge de materials (1 setmana)

Competència en comunicació lingüística

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència social i ciutadana

Bloc 2. Sistemes automàtics

Tema 13. Introducció als sistemes automàtics (2 setmanes)

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Tema 14. Elements dels sistemes automàtics (2 setmanes)

Competència matemàtica

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic
Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

4.3.3. Continguts de 1r de Batxillerat de TIC. Distribució i temporalització en UD. (LOMCE)

Bloc 1. La societat de la informació i l'ordinador

Es pretén que els alumnes adquireixin una visió general de l'evolució històrica de les tecnologies de la informació, així com la seva implicació en la vida quotidiana i els canvis que han produït i produiran en la societat.

Bloc 2. Arquitectura d'ordinadors

Visió global de cadascun dels elements físics que formen part d'un ordinador, així com dels diferents tipus de programari existents i la seva correcta instal·lació, configuració i manteniment.

Bloc 3. Programari per a sistemes informàtics

S'ha d'aprofundir en l'estudi de les principals aplicacions informàtiques utilitzades en l'actualitat com les bases de dades, els processador de text, les fulles de càlcul i aplicacions de disseny gràfic.

Bloc 4. Xarxes d'ordinadors

Aquest bloc dóna a conèixer les diferents xarxes d'ordinadors, la seva diferent tipologia i interconnexió i l'estudi dels elements que la componen.

Bloc 5. Programació

Adquirir rigor lògic en l'estructuració d'un problema mitjançant el disseny d'algorismes, diagrames de flux per a la seva posterior traducció a un llenguatge de programació d'alt nivell.

BLOC 1. LA SOCIETAT DE LA INFORMACIÓ I L'ORDINADOR
Continguts

El processament de dades i la informàtica.
Evolució històrica de la informàtica.
La societat de la informació. Tendències de futur.
Noves professions derivades de l'ús dels ordinadors.

criteris d'avaluació / Estàndards d'aprenentatge avaluable

1. Analitzar i valorar les influències de les tecnologies de la informació i la comunicació en la transformació de la societat actual, tant en els àmbits d'adquisició del coneixement com en els de producció.

1.1. Descriu les diferències entre el que es considera societat de la informació i societat del coneixement.

Competència en comunicació lingüística

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

1.2. Explica els nous sectors econòmics que han aparegut com a conseqüència de la generalització de les tecnologies de la informació i la comunicació.

Competència en comunicació lingüística

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

BLOC 2. ARQUITECTURA D'ORDINADORS

Continguts

Components del maquinari d'un ordinador.

Memòries: tipus i característiques.

Dispositius d'emmagatzematge.

Principals components perifèrics d'un ordinador.

Programari. Sistemes operatius i aplicacions d'escriptori.

criteris d'avaluació / Estàndards d'aprenentatge avaluable

1. Configurar ordinadors i equips informàtics, identificar els subsistemes que els componen, descriure'n les característiques i relacionar cada element amb les prestacions del conjunt.

1.1. Descriu les característiques dels subsistemes que componen un ordinador i n'identifica els principals paràmetres de funcionament.

Competència en comunicació lingüística

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

1.2. Elabora esquemes d'interconnexió dels blocs funcionals d'un ordinador i descriu la contribució de cada un al funcionament integral del sistema.

Competència en comunicació lingüística

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

1.3. Descriu dispositius d'emmagatzematge massiu utilitzats en sistemes d'ordinadors i en reconeix la importància en la custòdia de la informació.

Competència en comunicació lingüística

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

1.4. Descriu els tipus de memòria emprades en ordinadors i analitza els paràmetres que les defineixen i la seva aportació al rendiment del conjunt.

Competència en comunicació lingüística

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

2. Instal·lar i fer servir programari de propòsit general i d'aplicació i avaluar-ne les característiques i els entorns d'aplicació.

2.1. Elabora un diagrama de l'estructura d'un sistema operatiu i relaciona cada una de les parts amb les funcions que fa.

Competència en comunicació lingüística

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

BLOC 3. PROGRAMARI PER A SISTEMES INFORMÀTICS

Continguts

Sistema gestor de base de dades.

criteris d'avaluació / Estàndards d'aprenentatge avaluables

1. Utilitzar aplicacions informàtiques d'escriptori o web com a instruments de resolució de problemes específics.

1.1. Dissenya bases de dades senzilles i/o n'extreu informació fent consultes, formularis i informes.

Competència en comunicació lingüística

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència per aprendre a aprendre

1.2. Elabora informes de text que integrin text i imatges aplicant les possibilitats de les aplicacions i tenint en compte el destinatari.

Competència en comunicació lingüística

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència per aprendre a aprendre

BLOC 4. XARXES D'ORDINADORS

Continguts

Xarxes d'Àrea local (LAN). Topologia d'una xarxa. Model OSI.
Sistema de cablatge estructurat.
Xarxes sense fil (Wi-Fi). Estàndard 802.11.
Dispositius de connexió a una LAN. Característiques i funcions.
Interconnexió de xarxes LAN-WAN.

criteris d'avaluació / Estàndards d'aprenentatge avaluable

1. Analitzar les principals topologies emprades en el disseny de xarxes d'ordinadors i relacionar-les amb l'àrea d'aplicació i amb les tecnologies emprades.

1.1. Dibuixa esquemes de configuració de petites xarxes locals seleccionant les tecnologies en funció de l'espai físic disponible.

Competència en comunicació lingüística

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència per aprendre a aprendre

1.2. Fa una anàlisi comparativa entre diferents tipus de cablatges utilitzats en xarxes de dades.

Competència en comunicació lingüística

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència per aprendre a aprendre

1.3. Fa una anàlisi comparativa entre tecnologia amb fil i sense fil, i indica possibles avantatges i inconvenients.

Competència en comunicació lingüística

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència per aprendre a aprendre

2. Analitzar la funció dels equips de connexió que permeten dur a terme configuracions de xarxes i la seva interconnexió amb xarxes d'àrea extensa.

2.1. Explica la funcionalitat dels diferents elements que permeten configurar xarxes de dades i n'indica els avantatges i els inconvenients principals.

Competència en comunicació lingüística

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència per aprendre a aprendre

BLOC 5. PROGRAMACIÓ

Continguts

Els llenguatges de programació.
Algorísmia i codificació.
Traçabilitat d'un algoritme.
Estructures de control. Diagrames de flux.
Codificació de programes senzills amb un llenguatge d'alt nivell.
Llenguatge HTML i javascript

criteris d'avaluació / Estàndards d'aprenentatge avaluables

1. Aplicar algoritmes a la resolució dels problemes més freqüents que es presenten en treballar amb estructures de dades.

1.1. Desenvolupa algoritmes que permetin resoldre problemes aritmètics senzills i elabora els diagrames de flux corresponents.

Competència en comunicació lingüística

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència per aprendre a aprendre

2. Analitzar i resoldre problemes de tractament d'informació dividint-los en subproblemes i definint algoritmes que els resolen.

2.1. Escriu programes que incloguin bucles de programació per solucionar problemes que impliqui la divisió del conjunt en parts més petites.

Competència en comunicació lingüística

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència per aprendre a aprendre

3. Analitzar l'estructura de programes informàtics, identificant i relacionant els elements propis del llenguatge de programació utilitzat.

3.1. Obté el resultat de seguir un petit programa escrit en un codi determinat, partint de determinades condicions.

Competència en comunicació lingüística

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència per aprendre a aprendre

4. Conèixer i comprendre la sintaxi i la semàntica de les construccions bàsiques d'un llenguatge de programació.

4.1. *Defineix què s'entén per sintaxi d'un llenguatge de programació i proposa exemples concrets d'un llenguatge determinat.*

Competència en comunicació lingüística

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència per aprendre a aprendre

5. Fer petits programes d'aplicació en un llenguatge de programació determinat i aplicar-los a la solució de problemes reals.

5.1. *Fa programes d'aplicació senzills en un llenguatge determinat que solucionin problemes de la vida real.*

Competència en comunicació lingüística

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència per aprendre a aprendre

Distribució en unitats didàctiques.

1r Trimestre

UD 1. Sistema gestor de base de dades. OpenOffice Base.

Competència matemàtica

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

UD 2. Evolució de les TIC.

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència social i ciutadana

Competència cultural i artística

UD 3. Fonaments de la informació digital.

Competència en comunicació lingüística

Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència social i ciutadana

UD 4. Components de l'ordinador.

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència social i ciutadana

2n Trimestre

UD 5. Llenguatge HTML.

Competència en comunicació lingüística

Competència matemàtica

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

UD 6. Xarxes de comunicació.

Competència matemàtica

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència per aprendre a aprendre

UD 7. Sistemes operatius.

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

Competència social i ciutadana

3r trimestre

UD 8. Seguretat informàtica.

Competència matemàtica

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

UD 9. Introducció a Javascript.

Competència matemàtica

Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

4.4. Aspectes metodològics.

4.4.1. Aprenentatge significatiu i funcional: Orientacions sobre el procés d'ensenyament i aprenentatge.

A diferència de la ESO, l'alumne de batxillerat ja posseeix unes condicions de base que el predisposen a fer feina des de uns coneixements generals assolits anteriorment. Per tant es farà ús de l'aprenentatge significatiu, es partirà de la base de la ESO per a assolir els nous coneixements. Tot i que els nostres alumnes són més adults que abans i poden dur més responsabilitats i càrregues, aquestes es donaran de forma escalonada tomant com a base la metodologia de la ESO i modificant-la poc a poc per donar aquestes responsabilitats.

Amb caràcter general, els alumnes i les alumnes són els vertaders protagonistes del procés d'ensenyament/aprenentatge, ja que són ells els que construeixen els coneixements; aquesta construcció de coneixements, només es produirà en determinades condicions, que inclouen tant les estratègies i tècniques. Les decisions relacionades tant amb l'un com amb l'altre han de partir de:

- a) El caràcter constructiu de l'aprenentatge, i la necessitat que sigui significatiu i adequat a l'estadi d'evolució cognitiva de l'alumnat.
- b) L'exigència de funcionalitat de l'aprenentatge, tant per la seva utilitat pràctica com per la seva funció d'accés a altres nivells d'aprenentatge i a l'adquisició d'altres coneixements.
- c) La realitat del coneixement com a format per aspectes conceptuals, procedimentals i actitudinals.
- d) La necessitat de transmetre una imatge epistemològicament vàlida de la tecnologia.

4.4.2. Estratègies metodològiques específiques per a l'ensenyament de la tecnologia.

La Tecnologia és una assignatura amb un contingut que motiva de per sí; el fet de tenir una repercussió pràctica i relacionada de forma directa amb la societat mitjançant milers de productes tecnològics interessants per a l' alumnat, com els videojocs, ordinadors, etc, fa que hi hagi de menester estratègies particulars aplicades a aquesta matèria. Al ser una assignatura que és pretén que sigui dinàmica, activa, participativa... ofereix un gran ventall de possibilitats i recursos per a fer feina. A continuació es mostren els recursos pràctics que s' empraran durant aquest curs.

4.4.3. Materials

Les tecnologies posseeixen una gran avantatge: el taller, la possibilitat de treballar per projectes, per això és necessari que l' alumne a més del llibre de text, el quadernet i de les fotocòpies que li va donant el professor dugui tot allò

que sigui necessari per al desenvolupament de la classe. Al començament del curs es donarà un llistat del projectes a fer i del material que ha de dur l' alumne ja que el departament no es pot fer càrrec.

-Llibre de text. Tecnologia Industrial I. Francisco Silva Rodríguez. Ed. Mc Graw Hill. ISBN 978-84-481-67707.

-Llibre de text. Tecnologia Industrial II Francisco Silva Rodríguez. Ed. Mc Graw Hill. 978-84-481-6157-6

4.4.4. *Desenvolupament de les classes: Projectes i activitats.*

Les classes es desenvoluparan mitjançant explicacions i activitats Aquestes es realitzen a l'aula- taller, a on l' alumne seguirà les explicacions i indicacions del professor.

En quant a les activitats es faran:

a) Activitats d'iniciació al tema d'estudi: sensibilització sobre el seu contingut, explicació i valoració de les idees que l'estudiant té, comprensió del fil conductor pel qual s'opta en desenvolupar el tema, etc.

b) Activitats de desenvolupament: treballar les idees prèvies; aplicar mètodes de comprovació; introducció, construcció i maneig significatiu de conceptes, amb la intervenció de definicions operatives; maneig reiterat de conceptes en diferents situacions per contrastar-ne la validesa.

c) Activitats d'estructuració del coneixement: consolidació, recapitulació i síntesi de tractat, proposta de mapes conceptuals, etc...

d) Activitats d'ampliació: són les que permeten construir nous coneixements als alumnes amb un bon nivell de coneixements.

e) Activitats de reforç: dirigides a aquells alumnes que presenten certs problemes d'aprenentatge.

Totes elles seran o bé del llibre de text, quadernet o proporcionades pel professor. L' alumne haurà de guardar tota la feina en una carpeta-dossier.

4.4.5. Foment de la lectura.

És molt important que l' alumne cerqui informació per les activitats que es van fent a classe, per això es tracta de fomentar la lectura fent activitats que els obliguin a emprar diaris, revistes científiques , etc despertant així l' interès de llegir per tal de satisfer les seves curiositats.

4.4.6. Activitats extraescolars.

Degut a la manca de temps i al règim especial del nostre centre no es preveu realitzar activitats extraescolar en aquest nivell.

4.5. Avaluació

4.5.1. Avaluació inicial.

Es contempla la possibilitat de fer una avaluació inicial a principi de curs (primera setmana) per a conèixer el nivell dels alumnes.

4.5.2. Procediments i mitjans d' avaluació.

L'avaluació és una fase clau en el desenvolupament del procés d'ensenyament-aprenentatge, perquè ens permet conèixer el grau d'assoliment dels objectius i si l'estratègia didàctica elegida ha estat l'adequada, a més de recollir informació respecte als progressos i dificultats dels alumnes quant a les competències bàsiques assolides.

És necessari utilitzar els mètodes i instruments més adequats en cada moment, perquè la informació recollida sigui el més fiable i objectiva possible. Alguns dels més importants són:

- a) **Mètodes d'observació directa:** diari del professor o professora, graelles d'observació, etc.

- b) **Entrevistes:** guió d'entrevista, etc. Són adequades per conèixer fora de l'aula les valoracions, creences,expectatives, etc.

- c) **Enregistrament de dades:** qüestionaris, etc. El qüestionari és adequat per conèixer les opinions dels alumnes.

- d)**Anàlisi de documents:** unitat didàctica, quadern de l'alumne/a, etc.

- e) **Proves escrites i orals :** proves d'elaboració de resposta, de selecció de resposta, d'ordenació de contextos, multi ítem de base comuna, proves de selecció, de gràfics, de columnes, escales d'actituds, etc.

- f) **Projectes:** memòria del projectes, resultat final i com han fet feina i l' aplicació que han donat a allò après plasmat sobre el projecte.

- g) **Rúbrica:** Matriu de valoració en la qual hi ha uns ítems de 0 a 4 en funció d' allò que

han entès. Al final es suma la puntuació de tots els ítems per veure resultats.

h) **Portfolio:** Quadern de feina i conjunt de totes les feines que l' alumne ha anat fent al llarg del curs.

i) **Autoavaluació:** L' alumnat al final de cada unitat determinarà el seu grau de coneixements assolits.

4.5.3. Mínims exigibles i criteris de qualificació.

La nota final d' avaluació es realitzarà de la següent manera:
Tecnologia Industrial:

- Examen 80%
- Activitats, feines i projectes 20%

1a AVALUACIÓ

Bloc 1. Principis de màquines

Tema 1. Conceptes fonamentals de màquines

CCL - 0% CM - 2% CCIMF - 80% CTICD - 00% CSC - 0% CCA - 0% CAA - 0%

Tema 2. Principis termodinàmics de les màquines tèrmiques.

CCL - 0% CM - 20% CCIMF - 80% CTICD - 00% CSC - 0% CCA - 0% CAA - 0%

Tema 3. Motors tèrmics i màquines frigorífiques

CCL - 0% CM - 20% CCIMF - 80% CTICD - 00% CSC - 0% CCA - 0% CAA - 0%

Tema 4. Motors elèctrics.

CCL - 0% CM - 20% CCIMF - 75% CTICD - 00% CSC - 0% CCA - 0% CAA - 5%

Bloc 3. Control i programació de sistemes automàtics Tema

5. Sistemes digitals. Àlgebra de Boole

CCL - 5% CM - 15% CCIMF - 40% CTICD - 40% CSC - 0% CCA - 0% CAA - 0%

2a AVALUACIÓ

Tema 6. Circuits digitals

CCL - 0% CM - 20% CCIMF - 40% CTICD - 40% CSC - 0% CCA - 0% CAA - 0%

Bloc 4. Sistemes pneumàtics i oligohidràulics

Tema 7. Circuits pneumàtics

CCL - 0% CM - 20% CCIMF - 40% CTICD - 40% CSC - 0% CCA - 0% CAA - 0%

Tema 8. Oligohidràulica. (Conceptes fonamentals)

CCL - 10% CM - 10% CCIMF - 70% CTICD - 0% CSC - 0% CCA - 10% CAA - 0%

Tema 9. Circuits hidràulics i els seus components.

CCL - 10% CM - 10% CCIMF - 70% CTICD - 0% CSC - 0% CCA - 10% CAA - 0%

3a AVALUACIÓ

Bloc 5. Materials industrials.

Tema 10. Estructura i propietats dels materials. Assajos (2 setmanes)

CCL - 0% CM - 0% CCIMF - 90% CTICD - 0% CSC - 0% CCA - 10% CAA - 0%

Tema 11. Aliatges i diagrames d'equilibri (2 setmanes)

CCL - 0% CM - 0% CCIMF - 90% CTICD - 0% CSC - 0% CCA - 10% CAA - 0%

Tema 12. Reciclatge de materials (1 setmana)

CCL - 1 0% CM - 0% CCIMF - 80% CTICD - 0% CSC - 0% CCA - 10% CAA - 0%

Bloc 2. Sistemes automàtics

Tema 13. Introducció als sistemes automàtics (2 setmanes)

CCL - 0% CM - 20% CCIMF - 90% CTICD - 0% CSC - 0% CCA - 10% CAA - 0%

Tema 14. Elements dels sistemes automàtics (2 setmanes)

CCL - 0% CM - 20% CCIMF - 40% CTICD - 40% CSC - 0% CCA - 10% CAA - 0%

TIC

- Examen 60%
- Activitats, feines i projectes 40%

Pel que fa a les competències, la contribució a la qualificació de l'alumnat es computarà de la següent forma:

1r Trimestre

UD 1. Sistema gestor de base de dades. OpenOffice Base.

CCL - 10% CM - 0% CCIMF - 0% CTICD - 60% CSC - 0% CCA - 0% CAA - 30%

UD 2. Evolució de les TIC.

CCL - 10% CM - 0% CCIMF - 0% CTICD - 90% CSC - 0% CCA - 0% CAA - 0%

UD 3. Fonaments de la informació digital.

CCL - 10% CM - 20% CCIMF - 0% CTICD - 70% CSC - 0% CCA - 0% CAA - 0%

UD 4. Components de l'ordinador.

CCL - 10% CM - 0% CCIMF - 0% CTICD - 90% CSC - 0% CCA - 0% CAA - 0%

2n Trimestre

UD 5. Llenguatge HTML.

CCL - 10% CM - 0% CCIMF - 0% CTICD - 60% CSC - 0% CCA - 0% CAA - 30%

UD 6. Xarxes de comunicació.

CCL - 10% CM - 0% CCIMF - 0% CTICD - 90% CSC - 0% CCA - 0% CAA - 0%

UD 7. Sistemes operatius.

CCL - 10% CM - 0% CCIMF - 0% CTICD - 90% CSC - 0% CCA - 0% CAA - 0%

3r trimestre

UD 8. Seguretat informàtica.

CCL - 10% CM - 0% CCIMF - 0% CTICD - 90% CSC - 0% CCA - 0% CAA - 0%

UD 9. Introducció a Javascript.

CCL - 10% CM - 0% CCIMF - 0% CTICD - 50% CSC - 0% CCA - 0% CAA - 40%

CCL - Competència en comunicació lingüística

CM - Competència matemàtica

CCIMF - Competència en el coneixement i la interacció amb el món físic

CTICD - Competència en el tractament de la informació i la competència digital.

CSC - Competència social i ciutadana

CCA - Competència cultural i artística

CAA - Competència per aprendre a aprendre

Per poder aprovar l'avaluació cal tenir un mínim de cada part (projecte, examen, quadern, informàtica i hàbits) que és un 4. Aquesta avaluació s'aprova si la mitja amb cada una de les parts dona un 5 o més.

La qualificació final es farà mitjançant la mitja aritmètica de les tres avaluacions, sempre hi quan cada una de les notes del corresponents trimestres siguin iguals o superiors a 5, en cas contrari l'assignatura es dona per suspesa. Els mínims són haver assolit els criteris citats anteriorment.

4.5.5. Criteris de recuperació.

Avaluacions

Si l' alumne té una o més avaluacions suspeses, durant el mes de juny el professor li farà una prova de recuperació de les avaluacions suspeses, el tipus de prova dependrà del tipus de l' alumnat i de cada situació. Queda oberta la possibilitat de fer recuperacions a altres dates durant el curs.

Exàmens fora de termini:

En el cas que un alumne no pugui assistir a l' examen en el dia acordat, l' alumne ho haurà de justificar degudament, i es pactarà una nova data.

Entrega de treballs

Pel que fa a l' entrega de treballs (informes, treballs de recerca, quaderns, exercicis) s' han de lliurar el dia acordat, en cas que no sigui així, es donaran 4 dies per poder-los entregar tot restant 1 punt de la nota per cada dia de retard.

Altres

En el cas que un alumne entregui una feina plagiada ja sigui d' un company o d' altres fonts, aquest alumne li queda automàticament avaluada com a 0.

En el cas que es trobi a un alumne copiant a un examen la prova també s' avaluarà com a 0.

4.5.6. Recuperació de pendents.

No hi ha pendents per a 1r de Batxillerat. Per a segon es farà un examen al mes febrer i una altra oportunitat a juny i setembre. Aprovar Tecnologia Industrial II no implica aprobar la Tecnologia Industrial I.

4.6. Atenció a la diversitat.

La atenció a la diversitat sense cap tipus de dubte és imprescindible, hi ha alumnes molt diferents amb necessitats distintes i totes han de ser ateses. En començar el curs hi ha alumnes els quals ja es troben diagnosticats mitjançant un informe psicopedagògic de qualque característica especial, i per això des d' aquest moment ja es pot començar a fer les feines adaptades a ells. Per altra banda s' han de tenir en compte altres casos d' atenció com poden ser immigrants, incorporacions tardanes...

ALUMNAT DIAGNOSTICAT. Per al cas d'alumnes diagnosticats es farà feina amb el departament d' Orientació, actuant mitjançant les següents eines:

- Demostrar-li a l' alumne el nostre interès i desig per ajudar-li en tot el possible. - Establir criteris concrets per la seva feina, avaluant-la segons el seu progrés i no tant amb la resta de la classe.

-Motivar-lo a que faci preguntes a classe i participi més activament.

-Realitzar fitxes amb feines adaptades per realitzar a classe a la vegada que els seus companys.

-Reducció de continguts, pactat amb el departament d'Orientació en reunions de periodicitat variable i realitzar exàmens orals.

- Emprar material audiovisual i informàtic, i ampliar el seu temps per a realitzar i entregar les feines.

Si es necessari es poden fer ACIs també poden ser “per dalt” és a dir per a alumnes amb més capacitats que la resta de la classe; aquestes es detectarien a l'avaluació zero o bé durant el desenvolupament del curs.

· Cal assenyalar que al tractar-se d'una etapa post-obligatòria es molt possible que no ens trobem amb alumnes amb el mateixos problemes que a la ESO i per tant que les feines a fer juntament amb orientació per aquests alumnes siguin molt diferents.

ALUMNAT D'INCORPORACIÓ TARDANA.

A la nostra assignatura s'avaluarà el nivell de competència, per això s'estudiarà l'informe previ de l'IES d'origen i se li farà una avaluació zero. Si l'alumne no té informe del seu centre d'origen per diverses causes se li farà la avaluació zero.

Tota aquesta feina es realitzarà amb el suport del departament d'orientació que ens guiarà en aquest procés.

NECESSITATS EDUCATIVES PEL QUE FA A MATÈRIA DE TECNOLOGIA

Com ja s'ha comentat els primers dies de classe es pot prendre la decisió de posar en pràctica l'*avaluació zero* per tal de saber el nivell de competència curricular del grup assignat per a la matèria de Tecnologia, mitjançant una bateria de proves.

Així, ens adonem de les característiques específiques del grup que no han estat assenyalades prèviament per l'informe de l'Orientadora. Si es detecten diferències entre alumnes, es pren la decisió de flexibilitzar els continguts i les activitats a cadascuna de les Unitats didàctiques, amb vistes a la progressiva eliminació d'aquestes dificultats.

4.6.1. Adaptacions curriculars

Les adaptacions curriculars es faran en funcions del criteri establert als punts anteriors.

4.6.2. Activitats de reforç i ampliació

Tal i com ha quedat reflectit al punt de la metodologia, per als alumnes que es detecti que no assoleixen els mínims establerts pels criteris D82/2008, es prepararan activitats per tal d'assolir i reforçar al manco els coneixements mínims.

5. Interdisciplinarietat.

Per impartir la nostra assignatura es tindrà permanent contacte amb els departaments de Física i Química, Matemàtiques i Biologia i geologia degut a la necessitat de conèixer distints aspectes d'aquestes àrees aplicables a la nostra pròpia.

6. Aspectes de normalització.

La llengua vehicular de l' assignatura serà el Català. Cap dels nostres alumnes té problemes de comunicació en aquest idioma.

7. Utilització de les TIC.

La tecnologia de per si es TIC, es faran classes d' informàtica i també ús de canons projectors i portàtils i pissarres digitals per a fer exposicions orals, mostrar vídeos...

