

Departament de Tecnologia

Programació didàctica

Tecnologia II
3r ESO

Curs 2018/19



0. Departament 2018/19	2
Composició i repartiment	2
Nivell i matèries	3
1. Seqüenciació de continguts	4
2. Objectius específics de l'àrea.	6
3. Orientacions metodològiques.	8
3.1 Mètodes i propostes didàctiques.	8
3.2 Materials i recursos didàctics.	15
4. Temporalització.	17
5. Activitats i procediments d'ampliació i reforç.	18
6. Avaluació.	19
6.1 Criteris d'avaluació per nivells. Estàndards d'aprenentatge avaluable	19
6.2 Criteris de qualificació per nivells	23
6.3 Procediments d'Avaluació	24
6.4 Criteris i procediments de recuperació de pendents.	25
6.5 Criteris de superació de la matèria.	27
7. Elements transversals.	29
8. Contribució de la matèria a l'adquisició de les competències. Tractament de les competències clau a les matèries.	31
9. Adaptacions necessàries per atendre l'alumnat NESE.	39
9.1. Plans d'actuació.	39
9.2 Criteris per a l'elaboració de les adaptacions curriculars.	40
10. Activitats complementàries i extraescolars del departament.	41



0. Departament 2018/19

Composició i repartiment

El departament de Tecnologia durant el curs 2018/2019 estarà format per:

- Joan Toni Amengual Ripoll
- Antònia Bisbal Petro.
- Antoni Salas Fanals. (Cap de departament)

Les reunions del Departament es realitzen els dijous de 8:00 a 8.55.

El repartiment dels grups entre els membres del departament és el següent:

- Antònia Bisbal Petro. Coordinadora del programa TAC. 1 grup de SSEE de 2n d'ESO. 1 grup de SSEE de 3r d'ESO, 1 grup de Tecnologia Troncal de 4t d'ESO i un grup Tecnologia Específica de 4t d'ESO.
- Joan Toni Amengual Ripoll. 2 grups de 2n d'ESO, 1 grup de 2n de PMAR, 2 grups de 3r d'ESO, 1 grup de 3r d'ESO de PMAR i una tutoria de 2n d'ESO A.
- Antoni Salas Fanals. Coordinador TIC, Grup del taller de Suport Educatiu, dos desdoblaments de 2n d'ESO, dos desdoblaments de 3r d'ESO i un desdoblament de 4t del grup de troncal.



Nivell i matèries

El departament impartirà durant aquest curs acadèmic les següents assignatures obligatòries i optatives (*) en els següents cursos i grups:

Matèria	Etapa	Curs	Grups	Hores
<u>Tecnologia II</u>	ESO	3r	4	8 + 2 des.
Altres matèries que no estan en aquesta programació i que imparteix el departament				
<u>Tecnologia I</u>	ESO	2n	4	11 + 3 des.
Tecnologia Troncal	ESO	4t	1	3 + 3 des.
Tecnologia Específica	ESO	4t	1	3

Nota: En els grups de 2n d'ESO de PMAR, a l'àmbit pràctic, el departament imparteix 2 hores setmanals de classe. Es desdoblaments es fan de totes les sessions del grup de català on hi ha alumnes dels grups A i B que són els més nombrosos.

Altres tasques del departament són la Coordinació TIC de 10 hores setmanals. D'aquestes 10 hores, 7 es fan per Antoni Salas i 3 per Antònia Bisbal. La Coordinació TAC de 3 hores i el Taller de Suport Educatiu de 5 hores.



1. Seqüenciació de continguts

Els continguts de la matèria de tecnologia s'estructuren entorn dels principis científics i tècnics necessaris per a la tasca tecnològica i, dins l'enorme multiplicitat de tècniques i coneixements que hi conflueixen, s'han articulats els blocs que s'esmenten a continuació, de manera que els alumnes puguin establir una visió comprensiva des de les tecnologies manuals fins a les tecnologies de la informació i la comunicació. Així mateix, els continguts integrats en els diferents blocs no es poden entendre separatament, per la qual cosa aquesta organització no suposa una forma d'abordar els continguts a l'aula, sinó una estructura que ajuda a comprendre el conjunt de coneixements que es pretén durant l'etapa.

En l'exercici de l'autonomia de centre, correspon al departament didàctic distribuir els continguts entre els diferents cursos del primer cicle de l'educació secundària obligatòria.

La matèria al primer cicle d'educació secundària obligatòria s'organitza en els blocs següents:

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.

2. Objectius específics de l'àrea.

La matèria de tecnologia a l'educació secundària obligatòria té els objectius següents:

1. 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. Disposar de destreses tècniques i coneixements suficients per analitzar, dissenyar, elaborar i manipular materials, objectes i sistemes tecnològics de forma segura.
3. Analitzar objectes i sistemes tècnics senzills per comprendre'n el funcionament; conèixer-ne els elements i les funcions que duen a terme; aprendre la millor manera d'usar-los i controlar-los; entendre les condicions fonamentals que han intervingut en el seu disseny i construcció, i valorar les



repercussions que ha generat la seva existència.

4. Expressar i comunicar idees i solucions tècniques, així com explorar-ne la viabilitat i l'abast utilitzant els mitjans tecnològics, els recursos gràfics, la simbologia i el vocabulari adequats.

5. 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 tecnològics i la influència que tenen en la societat, el medi ambient, la salut i el benestar personal i col·lectiu.

6. Comprendre les funcions dels components físics d'un ordinador, conèixer-ne el funcionament i les formes de connexió i emprar amb facilitat aplicacions informàtiques que permetin cercar, emmagatzemar, organitzar, manipular, recuperar i presentar informació, usant de forma habitual les xarxes de comunicació.

7. Assumir de forma crítica i activa l'avenç i l'aparició de noves tecnologies, incorporar-les a la tasca quotidiana i desenvolupar una opinió crítica sobre la influència que exerceixen sobre la societat i el medi ambient.

8. Actuar de forma dialogant, flexible i responsable en la feina 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. 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.



3. Orientacions metodològiques.

3.1 Mètodes i propostes didàctiques.

En la matèria de tecnologia és particularment important tenir present que els alumnes estan immersos en un entorn altament tecnològic i pràctic. Per aquest motiu, es pretén que la metodologia clau sigui l'aprenentatge basat en problemes, de manera que l'aprenentatge s'orienti cap a la resolució de situacions i problemes de la vida diària que resultin propers a l'alumne. Així, el disseny d'aquestes activitats ha d'aconseguir l'aprenentatge dels objectius i l'assoliment de les competències clau mitjançant la resolució de problemes, la presa de decisions i l'adquisició d'habilitats de comunicació. Aquestes competències clau han de permetre als alumnes assolir el conjunt de coneixements, capacitats i aptituds necessaris per a la seva realització personal i la seva integració activa dins la societat. Amb aquesta finalitat, és fonamental que la metodologia establerta en la matèria de tecnologia contribueixi a l'assoliment de les competències clau que es detallen en l'apartat "Contribució de l'assignatura al desenvolupament de les competències".

D'altra banda, actualment els alumnes es poden trobar en situacions en què els manca un coneixement previ; és a dir, és necessari que actuïn partint de l'obtenció de nova informació. D'aquesta manera, l'aprenentatge s'ha de produir gràcies a la capacitat de formar connexions entre fonts d'informació i a la creació de patrons d'informació útils; és el que es coneix com a connectivisme. Aquest enfocament metodològic es basa, doncs, en l'habilitat de fer distincions entre la informació important i la no important, i hauria de permetre que al final de l'etapa l'alumne sigui capaç de desenvolupar connexions amb les fonts d'informació i esdevenir així productor de coneixement.



El procés d'ensenyament-aprenentatge s'ha de basar en un aprenentatge cooperatiu, en què l'organització de les activitats dins l'aula esdevengui una experiència social i acadèmica d'aprenentatge en la qual els alumnes treballin en equip per dur a terme les tasques de forma col·lectiva. En aquest cas, l'aprenentatge depèn, doncs, de l'intercanvi d'informació entre alumnes, els quals estan motivats per aconseguir el seu propi aprenentatge i augmentar així l'èxit de la resta de companys. L'ensenyament de la tecnologia seguint la metodologia cooperativa permet que l'alumne sigui l'encarregat de dissenyar la seva estructura d'interaccions i controli les diferents decisions que repercuteixen en el seu aprenentatge. Amb aquesta finalitat, les activitats han d'anar dirigides a aconseguir un aprenentatge basat en la investigació i el descobriment del coneixement per ells mateixos, que fomenti així la motivació i l'interès.

D'altra banda, les activitats proposades han de tenir sempre present la diversitat dels alumnes a l'aula. És fonamental que el disseny d'aquestes activitats tenguin en compte els diferents ritmes d'aprenentatge, amb la finalitat d'afavorir la capacitat d'aprendre per si mateixos. En l'ensenyament de la matèria de tecnologia s'ha de fomentar, doncs, una feina activa en la qual els alumnes participen constantment en l'adquisició del seu coneixement. Això s'aconsegueix treballant de forma cooperativa en petits grups, en els quals tots són responsables en igual mesura i han de col·laborar activament amb la resta del grup. Es poden fer agrupaments flexibles i heterogenis en funció de la tasca i les característiques individuals dels alumnes.

Per dur a terme aquesta metodologia és necessari, primer de tot, deixar clars els objectius que s'esperen assolir en cada activitat, la qual s'ha de plantejar sempre a través de qüestions que permetin establir un diàleg i una primera presa de contacte amb els coneixements dels alumnes. Cal que el professor faciliti tots els recursos necessaris per dur a terme o resoldre les activitats, i estableixi les pautes de la presentació (ja sigui de forma escrita o mitjançant la realització d'un projecte) i l'organització del temps de què es disposa. S'han d'afavorir les



tasques que permetin l'ús significatiu de la lectura i l'escriptura i la utilització de les TIC, ja sigui mitjançant presentacions orals o debats. Tot plegat ha d'anar encaminat a fomentar al màxim l'autonomia de l'alumne i el desenvolupament d'habilitats de pensament crític i creatiu. Així, el professor ha d'esdevenir mediador i facilitador del procés d'aprenentatge, i proporcionar la retroacció necessària per mantenir l'entusiasme i la motivació dels alumnes.

Distribució espai-temps. Tipologia d'agrupaments

La matèria de tecnologia comprèn diferents tipus d'activitats. Per tant, en l'organització dels alumnes és possible fer, a més del grup classe, dos tipus d'agrupaments:

— Individual. Cada alumne està distribuït individualment a l'aula taller per treballar la part en què es desenvolupen els continguts. Per treballar les tecnologies de la informació i la comunicació cada alumne fa feina en un ordinador de forma individual per practicar les nocions apreses en cadascun dels blocs. Si pot ser, l'aula d'informàtica s'ha de distribuir en forma d'U, ja que possibilita al professor una visió conjunta de tots els alumnes i la feina que fan.

— Grupal. A l'aula taller s'hi ha d'aplicar la metodologia de treball cooperatiu per dur a terme projectes, en què els alumnes estan distribuïts en petits grups heterogenis de diferents nivells curriculars i diferents tipus d'habilitats, i són els encarregats de dissenyar la seva pròpia planificació i seguiment de l'activitat.

La distribució del temps ha d'anar en funció de la importància de les activitats proposades, de les necessitats del grup i de la resposta dels alumnes, sempre respectant els diferents ritmes d'aprenentatge.



Tractament disciplinari

El tractament disciplinari de la matèria de tecnologia pot presentar diferents enfocaments.

El tractament interdisciplinari representa la interacció entre els continguts de dues o més matèries per aprofundir en un determinat coneixement. Per exemple, l'evolució de la tecnologia com a ciència va profundament lligada al moment històric i a la mateixa evolució de la ciència. Així, en aquest exemple es fa palesa la relació entre la matèria de tecnologia i les matèries d'història i ciències de la naturalesa. D'altra banda, la representació d'objectes tecnològics suposa el punt d'unió entre la matèria de tecnologia i la d'educació plàstica.

El tractament transdisciplinari de la tecnologia permet enfocar la matèria com una eina per donar resposta a la complexitat del món en què vivim. Aquesta concepció permet la integració de dues o més matèries, de manera que la divisió entre aquestes deixa d'existir. Es parteix d'una visió àmplia i global: diferents matèries permeten assolir un mateix contingut, sense ser considerades matèries independents. Per exemple, es poden emprar els coneixements tecnològics per fabricar un dispositiu que permeti fer operacions aritmètiques senzilles, que llavors pot ser emprat en la matèria de matemàtiques.

Finalment, el tractament metadisciplinari suposa la màxima relació entre matèries, de manera que els continguts curriculars no són l'objecte d'estudi explícit, sinó la forma a través de la qual ens aproximam a la realitat. Representa un model globalitzador, en què el que justifica l'aprenentatge dels continguts no és el valor disciplinari, sinó la capacitat per valorar, comprendre i resoldre situacions de la realitat. En la matèria de tecnologia, els projectes duits a terme són un clar exemple de tractament metadisciplinari, ja que els continguts es desenvolupen i es treballen a partir del plantejament d'un problema



Avaluació

L'avaluació és una activitat de la qual podem obtenir informació adequada sobre el funcionament d'un procés o una persona. Al llarg del curs, podem aplicar diferents tipus d'avaluació.

L'avaluació inicial constitueix el punt de partida necessari per organitzar l'ensenyament. S'ha d'aplicar al començament, per poder conèixer els esquemes de coneixement i les habilitats que tenen els alumnes prèviament.

L'avaluació contínua tracta de valorar el procés que l'alumne segueix en la seva aproximació als aprenentatges. Permet valorar la feina dels alumnes i el grau d'assoliment dels objectius prevists. També permet trobar dificultats i les causes que les provoquen, i estar a temps de modificar el pla dissenyat, si cal, per millorar el procés d'aprenentatge.

L'avaluació sumatòria té lloc en finalitzar el procés d'aprenentatge i serveix per comprovar el grau de domini i assoliment de l'alumne.

Si aplicam el treball cooperatiu a les aules, hem de fer una avaluació cooperativa, la qual es diu *cooperativa* perquè afecta un grup de persones. Hi participen tots els qui han estat en el procés d'aprenentatge, tant alumnes com professor. S'ha de validar el mètode cooperatiu seguit i s'han d'avaluar els resultats obtinguts.

Per avaluar el procés d'aprenentatge, és necessari evitar la presentació d'una única resposta "correcta" i ajudar els alumnes a formular-se preguntes, argumentar les respostes, explorar alternatives i prendre decisions efectives. Una eina interessant per avaluar el procés d'aprenentatge són les rúbriques, ja que permeten dissenyar una proposta de seguiment-avaluació de cada tasca, contingut o unitat, posant l'atenció tant en el procés com en el resultat.



El paper dels docents

El professor s'ha d'encarregar de desenvolupar la programació i del procés d'ensenyament de les matèries que tingui encomanades. També s'ha d'encarregar d'avaluar el procés d'aprenentatge dels alumnes i els mateixos processos d'ensenyament. Amb la seva experiència ha d'intentar millorar contínuament els processos d'ensenyament.

El professor és també el responsable de dirigir i orientar l'aprenentatge dels alumnes i ajudar-los en el procés educatiu, sempre en col·laboració amb les famílies.

El docent, a més, té un paper de guia en el desenvolupament d'aquests aprenentatges. Ha de facilitar l'adquisició de les destreses en la recerca d'informació i els procediments de recollida, selecció i anàlisi, així com potenciar l'esperit crític dels alumnes.

Les programacions que s'elaborin necessiten adaptar-se a la realitat del moment actual i a les necessitats reals dels alumnes en relació amb els objectius i els continguts. Les programacions d'aula han de procurar que, sempre que sigui possible, l'atenció s'adapti a les necessitats de cada un dels alumnes.

El docent ha de procurar als alumnes la capacitat de poder seguir desenvolupant els coneixements i les aptituds amb les TIC de forma correcta i segura.

Participació de les famílies

Les TIC avui en dia estan presents en tots els aspectes de la vida quotidiana. Per aquest motiu, és especialment important la implicació de les famílies en el desenvolupament d'aquestes competències. S'hauria de promoure la seva



implicació i se'ls hauria de facilitar el coneixement dels aprenentatges duits a terme al centre.

La correcta coordinació entre la família i el centre hauria de facilitar que els aprenentatges adquirits a l'escola es reforcessin de manera natural en l'entorn familiar i la vida quotidiana.

Seccions Europees

La línia metodològica en el marc del Programa de Seccions Europees no difereix substancialment respecte als grups ordinaris. Aquesta línia ve marcada per activitats de caire individual i en grup. En aquest sentit, les activitats cooperatives adquireixen rellevància per tal de poder fomentar la comunicació entre l'alumnat i la d'aquest amb el professorat en la llengua de la secció. En aquest punt cal destacar la importància del professorat com a model de comunicació.

En relació a la correcció ortogràfica i gramatical i comprensió lectora, s'elabora un glossari de vocabulari terminològic i expressions generals de l'àrea. En tot moment, l'alumne/a haurà de poder tenir accés a un sistema de traducció i/o definició.

Pel que fa a la sessió dins l'aula-taller, com ja s'ha indicat, es proposen mínim de dos projectes tècnics per tal de què facilitin a l'alumne l'assimilació de continguts de diferents unitats didàctiques i la seva interrelació, a més de la interrelació amb altres àrees curriculars. Cada projecte tècnic dur associat una memòria tècnica que intenta fomentar l'autoavaluació i coavaluació de l'alumnat amb les eines i documents adients. Per tal de facilitar a l'alumne/a l'elaboració del document tècnic final corresponent a cada construcció, l'alumne/a haurà d'elaborar un avantprojecte i diari de taller.



Tant dins l'aula-taller com dins l'aula d'informàtica, l'alumne/a comptarà amb un connexió a Internet per tal de poder fer les recerques corresponents, tant d'informació en general com de vocabulari.

En relació a l'atenció a la diversitat, es realitzarà una valoració inicial de cada alumne/a en relació als coneixements previs necessaris per l'àrea adquirits des d'altres àrees o fora de l'àmbit acadèmic (avaluació inicial). Els alumnes de Seccions Europees de l'àrea de Tecnologies s'enfronten a dos reptes fonamentals: en primer lloc, assolir els objectius d'una àrea completament nova per ells i amb un trets molt propis i, en segon lloc, ser competents en una llengua estrangera.

Per altra banda, els alumnes nadius en la llengua estrangera de la secció tendran un paper fonamental com a alumnes-tutors per tal de fomentar la comunicació oral especialment en la llengua estrangera entre el propi alumnat.

3.2 Materials i recursos didàctics.

El consum de materials que es desprèn de les activitats constructives s'ha d'aprofitar com una eina educativa, i aquests han de ser tan variats com sigui possible: reutilitzats, reciclats, etc. D'aquesta manera, s'ha d'ensenyar als alumnes els beneficis d'optimitzar recursos i revaloritzar-ne alguns.

A l'hora de seleccionar un recurs didàctic, convé fer-ho sempre a partir de les característiques del grup classe al qual va dirigit i en funció de l'estratègia o el mètode didàctic que segueixi el professor per dur a terme un determinat procés d'ensenyament-aprenentatge. A partir d'aquesta consideració, alguns exemples de recursos que es poden fer servir a la matèria de tecnologia són:



- Per a l'ensenyament col·lectiu (grup gran): canó per a projeccions, pissarres digitals i afins, retroprojector, projector de diapositives.
- Per a l'ensenyament en grup petit: guions pautats per dur a terme dinàmiques de grup, mobiliari fàcilment redistribuïble.

— Per a l'ensenyament individualitzat: programes informàtics, vídeos interactius, textos, material imprès adaptat.

— Per la construcció de projectes (feina a l'aula taller): guions amb l'explicació del problema i les condicions inicials, materials per a la construcció com cartó o fusta, eines necessàries per dur a terme la construcció.

Sigui com sigui, els recursos han de ser diversos, senzills i fàcilment entenedors per als alumnes i han de possibilitar que aquests esdevenguin els veritables protagonistes del seu aprenentatge. En aquest sentit, són molt millors els recursos que afavoreixen la participació activa dels alumnes i els estimulen a emprar la imaginació.

En el curs 2018/19 tots els materials didàctics de totes les matèries que imparteix el departament són de realització pròpia i es troben a disposició dels alumnes en la plataforma virtual *Google Classroom*.

Els estris mínims que han de portar els alumnes per la matèria són: Arxivador amb fundes de plàstic, escaire, cartabó, regle, compàs, llapis, goma, bolígrafs i un *pendrive* o memòria externa.

El departament demana 10€ a cada alumne per fer una compra conjunta de material de taller pels projectes com fusta, material de ferreteria, material elèctric o electrònic, material fungible, reposició d'eines etc.



4. Temporalització.

Distribució dels continguts durant el curs 3r ESO		
1a avaluació	2a avaluació	3a avaluació
<i>UD1. Materials plàstics (Bloc 3)</i>	<i>UD3. Circuits Elèctrics (Bloc 5)</i>	<i>UD5. Full de càlcul (Bloc 6)</i>
<i>UD2. Disseny assistit per ordinador (Bloc 6)</i>	<i>UD4. Simuladors elèctrics i electrònics (Bloc 5)</i>	<i>UD 6. Energia i la seva transformació (Bloc 4)</i>
<i>PROJ. 1: Làmpada</i>	<i>PROJ. 2: Cotxe elèctric</i>	<i>PROJ. 3: Comandament cotxe elèctric.</i>

3r ESO Seccions Europees		
1st term	2nd term	3rd term
<i>UD1. Plastics materials (Bloc 3)</i>	<i>UD3. Electric circuit (Bloc 5)</i>	<i>UD5. Sheet (Bloc 6)</i>
<i>UD2. Graphic expression: technical drawing (Bloc 6)</i>	<i>UD4. Electricity and electronic simulators (Bloc 5)</i>	<i>UD 6. Energy and transformation (Bloc 4)</i>
<i>PROJ. 1: Lamp</i>	<i>PROJ. 2: Electric car</i>	<i>PROJ. 3: Remote control for the electric car</i>



5. Activitats i procediments d'ampliació i reforç.

Al finalitzar cada unitat didàctica es dedicarà un temps a repassar els continguts del tema, resoldre dubtes de l'alumnat i realitzar activitats de repàs. D'aquesta forma es reforçarà el procés aprenentatge i es consolidaran els objectius establerts. Els temps que es dedicarà a resoldre dubtes serà el necessari fins que aquests siguin resolts, i l'alumnat tindrà el dret de sol.licitar més activitats o exemples de reforç sempre i quan no es vegi compromesa la temporalització de forma acusada.

En el temes que ho permetin, s'estableixen no només continguts mínims i continguts d'adaptació, sinó que també es plantejaren continguts i sobretot treballs d'ampliació. Treballs que plantegen una major dificultat de contingut o tècnica i que requereixen capacitats, habilitats manuals o creativitat que no estan a l'abast de tots els alumnes.

Sempre que la plantilla de professors ho permetin és desdobra el grup de taller per tal de reforçar el seu aprenentatge. A l'Aula d'Informàtica és demanarà que el número d'alumnes no superi el nombre d'ordinadors.



6. Avaluació.

6.1 Criteris d'avaluació per nivells. Estàndards d'aprenentatge avaluable

Criteri	3r curs
B1.1 Identificar i descriure les etapes necessàries per crear un producte tecnològic desde 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. -Dissenya un prototip que dona solució a un problema tècnic mitjançant el procés de resolució de problemes tecnològics.	X
B1.2 Fer les operacions tècniques previst es 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. -Elabora la documentació necessària per planificar i construir el prototip.	X
B1.3 Explicar mitjançant documentació tècnica les diferents fases d'un producte des del disseny fins a la comercialització. -Produeix els documents necessaris relacionats amb un prototip emprant quan sigui necessari programari específic de suport.	X



<p>B2.1 Representar objectes mitjançant vistes i perspectives aplicant criteris de normalització i escales. Adquirir habilitat i destresa en l'ús dels instruments de dibuix.</p> <p>-Representa objectes i sistemes tècnics mitjançant vistes i perspectives i mitjançant croquis i emprant criteris normalitzats d'acotació i escala.</p>	<p>X</p>
<p>B2.2 Interpretar croquis i esbossos com elements d'informació de productes tecnològics.</p> <p>-Interpreta croquis i esbossos com elements d'informació de productes tecnològics</p>	<p>X</p>
<p>B3.1 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.</p> <p>-Describeix les característiques pròpies dels materials d'ús tècnic i en compara les propietats.</p> <p>-Explica com es poden identificar les propietats mecàniques dels materials d'ús tècnic</p>	<p>X</p>
<p>B3.2 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.</p> <p>-Identifica i manipula les eines del taller en operacions bàsiques de conformació dels materials d'ús tècnic.</p> <p>-Elabora un pla de feina al taller amb especial atenció a les normes de seguretat i salut.</p>	<p>X</p>
<p>B4.1 Analitzar i descriure els esforços a què estan sotmeses les estructures experimentant en prototips.</p>	



<p>-Descriu, basant-se en informació escrita, audiovisual o digital, les característiques pròpies que configuren les tipologies d'estructura.</p> <p>-Identifica els esforços característics i la transmissió dels mateixos en els elements que configuren l'estructura.</p>	
<p>B4.2 Observar i emprar operadors mecànics responsables de transformar i transmetre moviments, en màquines i sistemes, integrats a una estructura.</p> <p>-Descriu mitjançant informació escrita i gràfica com transforma el moviment o el transmeten els diferents mecanismes.</p> <p>-Calcula la relació de transmissió de diferents elements mecànics com les politges i els engranatges.</p> <p>-Explica la funció dels elements que configuren una màquina o sistema des del punt de vista estructural i mecànic.</p> <p>-Simula mitjançant programari específic i mitjançant simbologia normalitzada circuits mecànics.</p>	
<p>B5.1 Relacionar els efectes de l'energia elèctrica i la seva capacitat de conversió en altres manifestacions energètiques.</p> <p>-Explica els principals efectes del corrent elèctric i la seva conversió.</p>	X
<p>B5.2 Experimentar amb instruments de mesura i obtenir les magnituds elèctriques bàsiques.</p> <p>-Utilitza les magnituds elèctriques bàsiques.</p> <p>-Manipula els instruments de mesura per conèixer les magnituds elèctriques de circuits bàsics.</p>	X
<p>B5.3 Dissenyar i simular circuits amb simbologia adequada i muntar circuits amb operadors elementals.</p>	X



<p>-Dissenya, fent servir programari específic i simbologia adequada, circuits elèctrics bàsics i experimenta amb els elements que els configuren. (Bloc 5)</p> <p>-Dissenya i munta circuits elèctrics bàsics emprant bombetes, brunzidors, díodes LED, motors, bateries i connectors. (Bloc 5)</p>	
<p>B6.1 Distingir les parts operatives d'un equip informàtic i emprar correctament el programari OpenOffice.org.</p> <p>-Identifica les parts d'un ordinador i és capaç de substituir i muntar peces clau.</p> <p>-Instal·la i empra programari bàsic.</p> <p>-Fa servir adequadament equips informàtics i dispositius electrònics.</p>	<p>X</p>
<p>B6.2 Utilitzar de forma segura sistemes d'intercanvi d'informació.</p> <p>-Gestiona espais web, plataformes i altres sistemes d'intercanvi d'informació.</p> <p>-Coneix les mesures de seguretat aplicables a cada situació de risc.</p>	<p>X</p>
<p>B6.3 Usar un equip informàtic per elaborar i comunicar projectes tècnics.</p> <p>-Elabora projectes tècnics amb equips informàtics i és capaç de presentar-los i difondre'ls.</p>	<p>X</p>



6.2 Criteris de qualificació per nivells

En el tercer curs els criteris de qualificació són els següents:

BLOC Criteri d'avaluació	Criteri de qualificació	Eina de qualificació
Teoria-Infomàtica	45%	Proves i pràctiques Feina diària
Taller	45%	Construcció Memòria
Actitud	10%	Quadern Actitud Comportament Hàbits de feina i estudi Participació Col·laboració Puntualitat en el lliurament de les tasques

Aquests percentatges venen determinats degut a que s'imparteixen 2 hores setmanals de la matèria en el tercer curs. Durant una hora s'agrupen els blocs de Teoria i Informàtica, mentre que a l'altra hora s'imparteixen les activitats de Taller.



6.3 Procediments d'Avaluació

Com ja s'ha indicat a la tercera columna de la taula de l'apartat anterior (6.2 Criteris de qualificació per nivell) els procediments d'avaluació segons els blocs de la matèria es detallen a continuació:

Taller:

- S'avalua la construcció del projecte que realitzen els alumnes en equips de 3 alumnes. Es tindran en compte per qualificar aspectes com funcionalitat, originalitat, ús de materials reciclats, acabats i decoració.
- Memòria tècnica del projecte: S'avalua la memòria tenint en compte la inclusió i correcte desenvolupament de tots els punts establerts en el guió de la memòria, coherència gramatical, ortogràfica i presentació.

Informàtica:

Correcció de de les tasques encomanades al *Google Classroom*.

Teoria:

Proves escrites que poden ser de desenvolupament o tipus test. Al ser la matèria de Tecnologia majoritàriament pràctica i aprofitant que es disposa del taller, la part teòrica també podrà ser avaluada amb la realització de treballs pràctics.

Actitud:

Avaluació sistemàtica del comportament, interès, hàbits de feina i estudi, participació en classe, col·laboració, puntualitat en el lliurament de les tasques i correcció del quadern.



6.4 Criteris i procediments de recuperació de pendants.

Pels alumnes amb la matèria pendants d'altres cursos, s'elaborarà un programa de reforç consistent en:

- L'alumne/a serà avaluat dels continguts que es varen donar quan ell va cursar el nivell.
- Realització d'un dossier d'activitats que ha de permetre a l'alumne/a preparar l'àrea. Aquest dossier estarà dividit en dues part: 1) una primera part relacionada amb activitats de caire teòric per preparar la prova escrita; 2) una segona part consistent en activitats informàtiques que l'alumne/a haurà de lliurar en suport digital per tal de ser avaluat i obtindre qualificació en la part d'informàtica. Serà lliurat el dia de la prova.
- La prova escrita convocada en el període que el centre determini, i la convocatòria de setembre de pendants permetrà la qualificació dels continguts de teoria. No es demana a la presentació cap projecte en cap de les convocatòries.
- És necessari obtindre un mínim d'un 3 a cada un des blocs per tal de què les qualificacions de l'alumne/a facin mitjana.
- Quan els alumnes que cursen el **Programa de Seccions Europees**:
 - Si l'alumne/a va cursar 3r d'ESO en el programa, serà avaluat dels continguts en llengua anglesa.



- Si l'alumne/a de 3r és de nova incorporació al programa i no va cursar 2n dins el programa, serà avaluat dels continguts en llengua catalana.
- Si l'alumne/a va cursar 2n d'ESO en el programa i ha abandonat el programa en un nivell de 3r d'ESO, serà avaluat en llengua catalana.
- L'avaluació de l'alumne/a es realitzarà de forma col·legiada entre els membres del departament.
- La següent taula mostra de forma breu els criteris i les eines per tal de fer l'avaluació de la matèria pendent:

BLOC Criteri d'avaluació	Criteri de qualificació	Eina de qualificació
Teoria-Informàtica	50%	Prova de pendents
Teoria-Informàtica	50%	Dossier d'activitats

Degut a que els continguts de 2n i 3r curs són independents i molts d'ells ni tan sols estan relacionats al ser la Tecnologia una disciplina molt àmplia, pot existir la possibilitat que un alumne aprovi el tercer curs tenint pendent el segon. El fet d'aprovar la matèria de 3r no li recupera la matèria de 2n si la porta pendent i haurà de presentar-se a les proves de recuperació de pendents.



6.5 Criteris de superació de la matèria.

En els grups ordinaris de 3r d'ESO

La qualificació de cada un dels blocs, esmentats a la taula de l'apartat 6.2 (Procediments de qualificació) , segons els criteris de qualificació especificats a la taula permeten obtenir la qualificació de cada una de les avaluacions.

De cada un dels blocs s'ha de arribar al mínim d'un 3.

Per tal de tindre una avaluació positiva de cada trimestre és requisit indispensable lliurar la memòria i la construcció en la data indicada pel professor.

Cas de què l'alumne no lliuràs la memòria o la construcció, l'alumne/a obtindria una avaluació negativa del bloc taller i per tant en l'avaluació.

Per obtenir avaluació positiva la mitja de l'avaluació ha de ser igual o superior a un 5.

Si d'un dels blocs no s'arriba al 3, l'avaluació serà negativa.

Si la nota mitjana dels tres blocs surt positiva, però d'un dels blocs no s'arriba al mínim d'un 3, l'alumne/a obtindrà una qualificació negativa amb un 4.

Per tal d'obtenir avaluació positiva en l'avaluació final (convocatòria de juny) és necessari que la mitja de les tres avaluacions surti igual o superior a cinc.

Per poder fer mitja és necessari haver aprovat al manco dues avaluacions.

Cas de què l'alumne/a obtingui una nota mitja a la convocatòria de juny positiva, però tingui més d'una avaluació suspesa, la nota final a la convocatòria de juny serà d'un 4.



Recuperació ordinària (al juny)

Els alumnes que la mitjana final del curs els surti suspesa podran fer un examen de recuperació de cada una de les avaluacions que tinguin suspeses per tal d'aprovar l'assignatura al juny.

Els alumnes que recuperin en aquesta prova tendran una qualificació de 5.

Cas de què l'alumne/a obtingui una nota mitja després de la recuperació positiva, però tingui més d'una avaluació suspesa, la nota final a la convocatòria de juny serà d'un 4.

Recuperació extraordinària (convocatòria extraordinària de setembre)

L'alumne es presentarà de tota la matèria i de tots i cada un dels blocs.

En la convocatòria de setembre i tal com estableix la normativa vigent, es tindrà en compte: la qualificació de setembre, les tasques encomanades per preparar la prova i l'evolució de l'alumne/a durant el curs, seguint els següents criteris de qualificació i amb les eines que a continuació s'especifiquen:

BLOC Criteri d'avaluació	Criteri de qualificació	Eina de qualificació
Teoria-Informàtica	45%	Prova setembre
Evolució de l'alumne/a durant el curs	10%	Qualificació en la convocatòria ordinària de juny



Feina encomanada	45%	Quadern de tasca encomanada i/o suport informàtic.
------------------	-----	--

La qualificació de cada un dels blocs segons els criteris de qualificació especificats a la taula permeten obtenir la qualificació de la matèria.

És requisit per aprovar que l'alumne/a presenti les tasques encomanades el dia de la convocatòria i faci la prova. No es demana a la presentació cap projecte.

S'aprova a la convocatòria extraordinària si la mitjana és igual o superior a un 5. En qualsevol cas, la qualificació màxima que s'obtindrà si la mitja surt aprovada, serà d'un 5.

En la convocatòria de setembre s'aplicarà el criteri d'un mínim d'un 3 en cada un dels blocs per superar la matèria. A més és requisit indispensable presentar-se a les proves i totes les tasques encomanades.

7. Elements transversals.

En l'article 13 del Decret 34/2015 de 15 de Maig, pel qual s'estableix el currículum en l'educació secundària obligatòria, s'enumeren els diferents elements transversals. D'aquesta llista a l'assignatura de Tecnologia es poden treballar de forma implícita:

- La comprensió lectora, l'expressió oral i escrita, la comunicació audiovisual, les tecnologies de la informació i la comunicació, l'emprenedoria i l'educació cívica i constitucional.



- Els valors que promoguin la igualtat efectiva entre homes i dones i la prevenció de la violència de gènere, i dels valors inherents al principi d'igualtat de tracte i de no-discriminació.
- S'ha de fomentar l'aprenentatge de la prevenció i la resolució pacífica de conflictes en tots els àmbits de la vida personal, familiar i social, així com dels valors que sustenten la llibertat, la pau, la justícia, la igualtat, el pluralisme polític, la democràcia, el respecte als drets humans i a les persones amb discapacitat, el rebuig a la violència, el respecte i la consideració a les víctimes del terrorisme, la pluralitat, el respecte a l'Estat de dret i la prevenció del terrorisme i de qualsevol altre tipus de violència.
- Mesures perquè els alumnes participin en activitats que els permetin desenvolupar la creativitat, la sensibilitat artística, l'autonomia, la iniciativa, la feina en equip, l'esperit emprenedor, la confiança en un mateix i el sentit crític.
- Accions per millorar la convivència i prevenir els accidents de trànsit, perquè els alumnes coneguin els seus drets i deures com a usuaris de les vies, en qualitat de vianants, viatgers i conductors de bicicletes o vehicles a motor, respectin les normes i els senyals, i s'afavoreixi la convivència, la tolerància, la prudència, l'autocontrol, el diàleg i l'empatia amb actuacions adequades tendents a evitar els accidents de trànsit i les seves seqüeles.

Són precisament aquests valors els que es treballaran de forma implícita en cada una de les unitats didàctiques mitjançant:

- Activitats d'ensenyament-aprenentatge.
- Projectes tècnics.



- Realització de tasques per tal de què l'alumnat adquireixi les competències bàsiques.
- Participació en les tasques que l'aula-taller i l'aula d'informàtica impliquen degut als seus trets d'aules específiques.

8. Contribució de la matèria a l'adquisició de les competències. Tractament de les competències clau a les matèries.

La contribució a la competència en comunicació lingüística es duu a terme a través de l'adquisició de vocabulari específic, que ha de ser emprat en els processos de recerca, anàlisi, selecció, resum i comunicació d'informació. La lectura, la interpretació i la redacció dels documents propis del projecte tecnològic desenvolupen la capacitat d'utilitzar diferents tipus de textos i estructures formals. La feina col·lectiva, tan característica de l'activitat tecnològica, proporciona l'ocasió per desenvolupar les destreses d'escoltar, exposar i dialogar. Durant les fases del mètode de projectes, la competència lingüística és necessària per expressar idees generades i després, en haver-se format un judici crític, adoptar decisions, amb el llenguatge com a estructurador del pensament. L'habilitat d'expressar arguments facilita l'acceptació de crítiques i incrementa la capacitat efectiva de resoldre conflictes.

La contribució a la competència matemàtica i competències bàsiques en ciència i tecnologia es duu a terme a través d'operacions presents especialment en la matèria de tecnologia, com la mesura de magnituds bàsiques, l'ús d'escala i la lectura i interpretació de gràfics. La tecnologia és el context pràctic en què es desenvolupa l'habilitat de fer servir i relacionar nombres i símbols i de conèixer aspectes quantitius i espacials de la realitat. La resolució de problemes tecnològics implica aplicar estratègies de resolució, seleccionar tècniques de



càlcul i també representar i interpretar la realitat a partir de la informació disponible. La matèria de tecnologia contribueix, amb el seu caràcter de ciència aplicada, a l'entrenament de processos de pensament d'inducció i de deducció.

La matèria de tecnologia contribueix a la competència digital mitjançant diversos blocs específics de continguts. Es desenvolupen les habilitats per localitzar, processar, elaborar, emmagatzemar i presentar informació emprant les tecnologies de la informació i la comunicació. L'ús de l'ordinador pren protagonisme en aquesta matèria com a eina per simular processos tecnològics i, a més, contribueix a adquirir destreses en llenguatges específics com l'icònic o el gràfic.

La matèria de tecnologia contribueix a la competència d'aprendre a aprendre perquè permet prendre consciència de les pròpies capacitats, tant manuals com intel·lectuals, que cada alumne coneix i desconeix. En l'execució de projectes es coneixen les potencialitats i les mancances pròpies, s'aborden estratègies en la planificació d'una tasca com l'observació, l'organització d'activitats i temps i es fa un registre sistemàtic de fets i relacions. Es fomenten la curiositat i la motivació per aprendre: sorgeixen preguntes i s'han de valorar diverses respostes tecnològiques davant una mateixa situació o problema. Amb això es contribueix a crear una sensació d'eficàcia personal i confiança en un mateix que integra la capacitat de continuar instruint-se d'acord amb els objectius i les necessitats individuals.

La contribució a adquirir les competències socials i cíviques consisteix a desenvolupar habilitats per a les relacions humanes, ja que al voltant del procés de resolució de problemes tecnològics la matèria proporciona ocasions per discutir idees i raonaments, abordar dificultats i gestionar conflictes practicant el diàleg i la negociació, adoptant actituds de respecte, acceptant crítiques i tolerants els altres. D'altra banda, ajuda a entendre els aspectes socials del fenomen tecnològic i, per tant, contribueix a conèixer l'organització i el funcionament de les societats.



La contribució d'aquesta matèria al sentit d'iniciativa i l'esperit emprenedor se centra a treballar les capacitats per emprendre les accions necessàries per proposar-se objectius, analitzar possibilitats i limitacions, calcular riscos, planificar, i dur les idees a la pràctica i transformar-les en activitat per després avaluar-ho i extreure'n alternatives de millora. Totes aquestes fases protagonitzen el procés de resolució de problemes tecnològics mitjançant l'aprenentatge basat en problemes. A més, aquesta matèria contribueix a una actitud positiva envers el canvi i la innovació i fomenta altres actituds personals de creativitat i perseverança.

A continuació s'enumeren i relacionen les competències clau amb els objectius de la matèria:

C1. Comunicació lingüística

- Comprensió oral
- Comprensió lectora
- Expressió escrita
- Interacció oral

C2. Competència matemàtica i competències bàsiques en ciència i tecnologia.

- Pensar, raonar i argumentar.
- Utilitzar el llenguatge tècnic, formal i simbòlic i els diferents sistemes de representació.
- Utilitzar i construir models matemàtics
- Plantejar i resoldre problemes de la vida quotidiana i del món laboral
- Utilitzar els procediments matemàtics bàsics i les eines i els instruments de suport.

C3. Competència digital.

- Conèixer i aplicar les eines TIC.
- Disposar d'habilitats per cercar, obtenir, processar i comunicar informació.



Transformar la informació en coneixement.

C4. Competència per aprendre a aprendre.

Reconèixer les pròpies capacitats (intel·lectuals, emocionals, físiques)

Disposar d'un sentiment de competència personal.

Adquirir autonomia en l'aprenentatge.

Organitzar i planificar els aprenentatges i la pròpia feina.

C5. Competència social i cívica.

Comprendre la realitat social.

Utilitzar el judici ètic per prendre decisions.

C6. Sentit d'iniciativa i esperit emprenedor.

Adquirir i aplicar valors i actituds personals.

Transformar les idees en accions.

Liderar projectes.

C7. Consciència i expressions culturals.

Comprendre i valorar les diferents manifestacions culturals i artístiques.

Interactuar amb l'espai físic.

Valorar i aplicar el pensament científicotècnic.

Posar en pràctica els processos propis de la indagació científica.

Actuar per millorar i preservar les condicions de vida pròpia, dels altres i de tots els éssers vius.

La contribució de la matèria en l'adquisició de les competències claus és:



OBJECTIUS DE L'ÀREA	RELACIONS AMB LES COMPETÈNCIES CLAU						
	1	2	3	4	5	6	7
1. 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	X	X	X	X		X	
2. Disposar de destreses tècniques i coneixements suficients per analitzar, dissenyar, elaborar i manipular materials, objectes i sistemes tecnològics de forma segura.		X					
3. Analitzar els objectes i sistemes tècnics senzills per comprendre el funcionament; conèixer-ne els elements i les funcions que realitzen; aprendre la 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.		X		X			
4. 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.	X		X			X	
5. 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		X		X	X	X	X



que tenen en la societat, el medi ambient, la salut i el benestar personal i col·lectiu.							
6. 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, desar, organitzar, manipular, recuperar i presentar informació, emprant de forma habitual les xarxes de comunicació.	X	X	X				
7. 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.				X	X	X	X
8. 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.	X	X			X	X	X
9. 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 Balear.					X	X	X

El tractament de les competències clau és el següent:

COMPETÈNCIA	COM LA TREBALLEM A LA NOSTRA MATÈRIA? (ítems
--------------------	---



CLAU	generals)
Comunicació lingüística	<ul style="list-style-type: none">- Redacció i elaboració de memòries tècniques dels projectes que es desenvolupen al taller.- Ús de vocabulari tècnic i específic d'eines i processos tecnològics.- Multitud activitats de temes teòrics requereixen el lliurament d'escrits o redaccions com a respostes a les qüestions que es formulen.- Elaboració de blogs al projecte de l'assignatura on es redacta tot el procés d'elaboració de l'hort
Competència matemàtica i competències bàsiques en ciència i tecnologia	<ul style="list-style-type: none">- Mesura de diverses magnituds que intervenen en els processos tecnològics.- Càlcul de magnituds a partir de fórmules (Tensió, Intensitat, Resistència, Potència, Energia, etc.)- Resolució i simplificació de funcions lògiques.- Ús d'eines específiques de mesura (multímetre, peu de rei, micròmetre, etc.) o de treball (fonts d'alimentació, soldadors, eines bàsiques de taller, etc.)- Planificació i desenvolupament d'estructures i mecanismes- Estudi i ús de materials tècnics segons les seves propietats
Competència digital	<ul style="list-style-type: none">- Desenvolupament de multitud d'unitats didàctiques de totes les matèries que imparteix el departament en que es treballen de forma explícita les TIC.- Ús sistemàtic de dispositius electrònics (ordinadors de sobretaula, netbooks, tauletes i mòbils)- Programació del microcontrolador Arduino.



	<ul style="list-style-type: none">- Ús de gran varietat de programari com IDE d'Arduino, APP Inventor, disseny gràfic, etc.- Ús del paquet ofimàtic de Google (Documents, Full de càlcul, Classroom, Drive, Diapositives)- Creació d'un blog sobre el desenvolupament del projecte
Aprendre a aprendre	<ul style="list-style-type: none">- Donar llibertat en els projectes de taller perquè els alumnes proposin i desenvolupin les seves pròpies solucions als problemes plantejats.- Revisió i assessorament dels projectes a mesura que es van construint.
Competències socials i cíviques	<ul style="list-style-type: none">- Treball en grups cooperatius al taller.- Reciclatge dels materials que s'empren en els projectes de taller i s'han de rebutjar.- Prendre consciència en l'ús de materials ecològics, reciclables i provinents de fonts sostenibles.- Conèixer l'impacte ambiental de la generació d'energia i aprendre a fer un consum responsable.
Sentit d'iniciativa i esperit emprenedor	<ul style="list-style-type: none">- Fomentar les iniciatives pròpies i originals que siguin viables en les solucions a problemes plantejats i que difereixen de les solucions més comuns o que realitzen la majoria dels alumnes i que solen ser les que es proposen en els models dels projectes.- Valorar el profit que donen a les persones o a la societat en general les solucions tecnològiques.- Realització de pressupostos per calcular els costos dels projectes.



Consciència i expressions culturals	<ul style="list-style-type: none">- Coneixement de les normes de seguretat bàsiques en l'ús d'eines i treball de taller.- Evolució de la tecnologia al llarg del temps.- Foment de la vessant artística de l'alumnat en els acabats dels projectes.
--	---

9. Adaptacions necessàries per atendre l'alumnat NESE.

9.1. Plans d'actuació.

Un aspecte molt important a considerar en les classes és el de l'atenció a la diversitat. Els diferents ritmes d'aprenentatge de l'alumnat exigeixen una atenció individualitzada. La planificació d'una activitat en l'aula ha d'atendre els alumnes que tenen facilitat i aprenen ràpidament i aquells que tenen dificultats, de manera que s'aconsegueix el desenvolupament de les capacitats individuals de tots i totes en funció de les seves possibilitats. Més que fer distintes matèries dins de la mateixa classe, es tracta d'avançar sent conscients que no tots els alumnes arribaran al mateix nivell d'aprofundiment ni de formalització en tots els temes.

A l'inici de curs es realitzarà una prova inicial que permet detectar el grau de coneixement que l'alumnat té tant dels continguts relacionats directament amb la matèria, com d'aquells que es treballen de forma transversal, com ara continguts matemàtics i lingüístics. Aquesta avaluació inicial ha de permetre



obtenir un primer perfil de l'alumnat per tal de programar la matèria amb la finalitat de satisfer les seves necessitats.

En el present curs acadèmic 2018/19 després de molts problemes per quadrar els horaris, s'ha pogut desdoblar els grups més nombrosos que coincideixen amb els que es fan en llengua catalana.

9.2 Criteris per a l'elaboració de les adaptacions curriculars.

Tenint en compte les directrius marcades pel departament d'Orientació es realitzaran les adaptacions curriculars adients.

Els criteris per l'elaboració de les adaptacions curriculars, es regiran per:

- Principis de qualitat.
- Principis d'equitat.
- Principis d'igualtat d'oportunitats.
- Principis de normalització.
- Principis d'integració i inclusió.
- Principis d'igualtat entre dones i homes.

S'afavoreix la inclusió escolar i social.

Per tal d'atendre a les NESE i NE (necessitats educatives) d'un alumnat molt diversificat per diferents motius (novinguts, dificultats d'aprenentatge, manca d'hàbits de feina,...) s'elaboren les Adaptacions Curriculars Individualitzades (ACI). Aquestes poden tenir un caràcter significatiu o no. En el primer cas, es fa una adaptació dels objectius i continguts conceptuals a avaluar, per tant l'alumne requereix un material elaborat especialment per atendre a les seves necessitats. En el cas de les adaptacions no significatives, no es varien objectius



ni continguts de l'àrea , i lo que es fa es una adaptació dels procediments i activitats d'aprenentatge per poder assolir les competències bàsiques.

A l'hora d'avaluar als alumnes amb NE, es fa constar al seu expedient l'adaptació curricular corresponent. Totes les ACIS han de quedar registrades a un document on consti: continguts, materials, activitats i avaluació de resultats. Aquest registre queda dipositat al Departament d'Orientació del centre i és a disposició del professorat interessat.

10. Activitats complementàries i extraescolars del departament.

El grups de 3r d'ESO tenen previstes tres sortides al CaixaForum per realitzar un taller d'electricitat previst pels dies 26 de març, 12 d'abril i 16 de maig.

Signat:

Joan Toni Amengual Ripoll

Antonia Bisbal Petro

Antoni Salas Fanals

Port d'Alcúdia a 28 de setembre de 2018