

PROGRAMACIÓ DOCENT

DEPARTAMENT DE TECNOLOGIA

CURS 2017/2018

IES ALBUHAIRA

ÍNDIX

1. Adequació i seqüenciació dels objectius generals de les àrees.
2. Indicadors d'assoliment de cada un dels objectius plantejats.
3. Seqüència dels continguts al llarg de cada curs.
4. Mètodes pedagògics , materials i recursos didàctics.
5. Distribució Espai-temps.
6. Activitats d'ampliació i reforç.
7. Criteris d'avaluació i de qualificació.
 - 7.1. Adequació i seqüència dels criteris d'avaluació.
 - 7.2. Procediments d'avaluació i criteris de qualificació.
 - 7.3. Estratègies i procediments d'avaluació del procés d'ensenyament-aprenentatge.
 - 7.4. Criteris i procediments de recuperació.
 - 7.5. Criteris de promoció i de titulació.
8. Els estàndards d'aprenentatge avaluable.
9. Elements transversals.
10. Material i recursos didàctics
11. Procediments de suport i de recuperació
12. Activitats complementàries i extraescolars
13. Contribució de la matèria a l'adquisició de les competències clau.
14. Adaptacions per atendre a l'alumnat amb NESE.
 - 14.1. Plans d'actuació.
 - 14.2. Criteris per a l'avaluació de les Adaptacions Curriculars.
 - 14.3. Mesures individuals de suport en vistes al desenvolupament de les competències i l'assoliment dels objectius.
15. Seguiment de la programació didàctica. Indicadors d'assoliment.
16. Prevenció de la violència de gènere, de la violència terrorista i de qualsevol forma de violència, racisme o xenofòbia, inclòs l'estudi de qualsevol crim contra la humanitat.

1. Adequació i seqüenciació dels objectius generals de les àrees.

1.1. Objectius específics de l'àrea de Tecnologia per primer i segon cicle d'ESO.

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.

1.2. Adequació dels objectius a l'assignatura de 2n d'ESO de Tecnologia.

1. Utilitzar el mètode de projectes com a instrument de resolució ordenada de problemes. Elaborar documents tècnics.
2. Representar objectes senzills mitjançant esbossos, croquis i vistes. Acotar les figures seguint la normativa.
3. Tenir una actitud favorable en la resolució de problemes tècnics, desenvolupament interès i curiositat cap a l'activitat tecnològica. Valorar la influència que té en la societat avui en dia, en la salut i el medi ambient.
4. Conèixer les propietats dels materials i les eines que permeten la seva manipulació per obtenir objectes d'ús quotidià.
5. Respecte a les normes del taller per prevenir accidents i manejar les eines de forma segura i adequada.
6. Analitzar i descriure en les estructures de l'entorn elements resistents i els esforços a què estan sotmesos.
7. Comprendre i descriure el funcionament i l'aplicació dels diferents mecanismes de transmissió.
8. Reconèixer les magnituds bàsiques elèctriques i aplicar la llei d'Ohm per resoldre problemes numèrics.
9. Identificar i connectar els components bàsics de l'ordinador. Manejar l'entorn gràfic dels sistemes operatius com a interfície de comunicació amb la màquina. Emprar l'ordinador com a eina de treball per tal de comunicar, localitzar i manejar informació de diverses fonts. Conèixer i aplicar la terminologia i els procediments bàsics dels processadors de textos i eines de presentacions.
10. Emprar l'ordinador com a instrument eficaç per localitzar informació a Internet

1.3. Adequació dels objectius a l'assignatura de 3r d'ESO de Tecnologia.

1. Utilitzar el mètode de projectes com a instrument de resolució ordenada de problemes. Elaborar documents tècnics.
2. Tenir una actitud favorable en la resolució de problemes tècnics, desenvolupament interès i curiositat cap a l'activitat tecnològica. Valorar la influència que té en la societat avui en dia, en la

salut i el medi ambient.

3. Conèixer les propietats dels plàstics i les eines que permeten la seva manipulació per obtenir objectes d'ús quotidià.
4. Respecte a les normes del taller per prevenir accidents i manejar les eines de forma segura i adequada.
5. Conèixer com es produeix l'energia elèctrica i es transporta fins arribar a les nostres llars.
6. Comprendre i descriure el funcionament dels components electrònics i saber construir circuits senzills. Així com utilitzar aparells de mesura.
7. Resolució de circuits elèctrics senzills aplicant la llei d'Ohm.
8. Tenir nocions bàsiques de programació amb arduino.¹
9. Identificar i connectar els components bàsics de l'ordinador. Manejar l'entorn gràfic dels sistemes operatius com a interfície de comunicació amb la màquina. Emprar l'ordinador com a eina de treball per tal de comunicar, localitzar i manejar informació de diverses fonts. Conèixer i aplicar la terminologia i els procediments bàsics dels processadors de textos i eines de presentacions i full de càlcul.
10. Emprar l'ordinador com a instrument eficaç per localitzar informació a Internet i saber fer una tractament d'aquesta informació per comunicar coneixements.
11. Aprendre a programar i muntar els robots *lego mindstorm* (veure annex *PROJECTE ROBÒTICA*)

1.4. Adequació dels objectius a l'assignatura de 4t d'ESO de .Tecnologia

1. Utilitzar el mètode de projectes com a instrument de resolució ordenada de problemes. Elaborar documents tècnics.
2. Representar objectes senzills mitjançant esbossos, croquis i vistes.
3. Realitzar un plànol acotat i utilitzar-lo en la construcció del projecte tècnic.
4. Tenir una actitud favorable en la resolució de problemes tècnics, desenvolupament interès i curiositat cap a l'activitat tecnològica. Valorar la influència que té en la societat avui en dia, en la salut i el medi ambient.
5. Analitzar i muntar circuits bàsics de les instal·lacions d'un habitatge emprant la simbologia i normativa adequades.
6. Respecte a les normes del taller per prevenir accidents i manejar les eines de forma segura i adequada.

7. Comprendre i descriure el funcionament dels components electrònics i saber construir circuits. Així com utilitzar aparells de mesura.
8. Entendre el funcionament de circuits electrònics analògics senzills i els seus components bàsics. Resoldre, mitjançant portes lògiques, problemes tecnològics senzills.
9. Analitzar sistemes automàtics, descriure'n els components i muntar automatismes senzills. Desenvolupar un programa per controlar un sistema automàtic o un robot.
10. Conèixer les aplicacions que té la pneumàtica i la hidràulica en la vida quotidiana i industrial.
11. Emprar l'ordinador com a instrument eficaç per localitzar informació a Internet i saber fer un tractament d'aquesta informació per comunicar coneixements.
12. Emprar eines de disseny assistit per ordinador per elaborar dibuixos en almenys dues dimensions. Emprar l'ordinador com a eina per elaborar, desenvolupar i difondre documents tècnics.
13. Emprar el llenguatge de programació pel control d'objectes 3D animats i per circuits electrònics.

1.5. Objectius específics de l'assignatura de Tecnologies de la Informació i comunicació de 4t ESO.

1. Valorar les possibilitats que ofereixen les tecnologies de la informació i la comunicació i les repercussions que suposa usar-les.
2. Reconèixer i valorar els continguts que es poden trobar al web. Aprendre a ser crític amb aquests continguts i comprendre els drets sobre ells. Valorar la importància del respecte de la propietat intel·lectual i la conveniència de recórrer a fonts que autoritzin expressament la seva utilització.
3. Adoptar les conductes de seguretat activa i passiva que possibiliten la protecció de les dades i del propi individu en les seves interaccions a la xarxa.
4. Ser capaç de realitzar operacions bàsiques de manteniment i organització de la informació, així com gestionar els diferents tipus de programari.
5. Utilitzar els serveis telemàtics adequats per respondre a necessitats relacionades, entre altres aspectes, amb la formació, l'oci, la inserció laboral, l'administració, la salut o el comerç, valorant en quina mesura es cobreixen aquestes necessitats i si ho fan de forma apropiada.
6. Integar la informació textual, numèrica i gràfica per construir i expressar unitats complexes de coneixement en forma de presentacions electròniques, aplicant-les en mode local, per reforçar un discurs, o en remot, com síntesi o guió que faciliti la difusió d'unitats de coneixement elaborades.
7. L'ús de perifèrics per capturar, digitalitzar imatges, textos, sons i la imatge en moviment i la seva

integració per crear petites produccions multimèdia amb una finalitat expressiva, comunicativa o il·lustrativa.

8. Conèixer i utilitzar les eines per integrar-se en xarxes socials, aportant les seves competències al creixement de les mateixes i adoptant les actituds de respecte, participació, esforç i col·laboració que possibiliten la creació de produccions col·lectives.

9. Integrar la informació textual, numèrica i gràfica obtinguda de qualsevol font per a elaborar continguts propis i publicar-los al web, emprant mitjans que possibiliten la interacció i formats que faciliten la inclusió d'elements multimèdia decidint la forma en la que es posen a disposició de la resta d'usuaris.

10. Conèixer i valorar el sentit i la repercussió social de les diverses alternatives existents per a compartir els continguts publicats al web i aplicar-los quant es difonen les produccions pròpies.

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

1.6. Objectius específics de l'assignatura de Tecnologies de la Informació i comunicació (TIC) de 1r de Batxillerat.

1. Valorar les possibilitats que ofereixen les tecnologies de la informació i la comunicació i les repercussions que suposa usar-les.

2. Identificar a cada moment la informació i els recursos que es necessiten, així com el lloc on trobar-los sabent que la societat del coneixement és canviant, i per tant saber adaptar-se a noves eines i models.

3. Conèixer la situació actual del món de les telecomunicacions per poder estudiar els aspectes físics, les arquitectures i els protocols més comuns en els mitjans de comunicació que tenen una gran difusió en el món laboral, incidint en els propis de les xarxes d'àrea local.

4. Utilitzar els serveis telemàtics adequats per respondre a necessitats relacionades, entre altres aspectes, amb la formació, l'oci, la inserció laboral, l'administració, la salut o el comerç, i valorar en quina mesura cobreixen aquestes necessitats i si ho fan de forma apropiada.

5. Cercar i seleccionar recursos disponibles a la xarxa per incorporar-los a les produccions pròpies, valorant la importància del respecte a l'autoria i la conveniència de recórrer a fonts que n'autoritzin expressament la utilització.

6. Conèixer i emprar les eines necessàries per integrar-se en xarxes socials, aportant les seves

competències al creixement d'aquestes i adoptant les actituds de respecte, participació, esforç i col·laboració que possibilitin la creació de produccions col·lectives.

7. Fer servir perifèrics per capturar i digitalitzar imatges, textos i sons i emprar les principals funcionalitats 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.

8. Integrar la informació textual, numèrica i gràfica per construir i expressar unitats complexes de coneixement en forma de presentacions electròniques, i aplicar-les, de manera local, per donar suport a un discurs o, de manera remota, com a síntesi o guió que en faciliti la difusió.

9. Integrar la informació textual, numèrica i gràfica obtinguda de qualsevol font per elaborar continguts propis i publicar-los al web, utilitzant mitjans que possibilitin la interacció (formularis, enquestes, bitàcoles, etc.) i formats que facilitin la inclusió d'elements multimèdia, i decidint la forma en la qual es posen a disposició de la resta d'usuaris.

10. Conèixer i valorar el sentit i la repercussió social de les diverses alternatives existents per compartir els continguts publicats al web i aplicar-los quan es difonguin les produccions pròpies.

11. Adoptar les conductes de seguretat activa i passiva que possibilitin la protecció de les dades i del mateix individu en les seves interaccions a Internet i en la gestió de recursos i aplicacions locals.

1.7. Objectius específics de l'assignatura de Tecnologia Industrial I de 1r de Batxillerat

1. Concebre la tecnologia com una interrelació de diferents àmbits de coneixements (tècnic, científic, històric, econòmic i social) que tenen com a finalitat satisfer determinades necessitats de les persones i contribuir al desenvolupament de la societat.

2. Explicar com s'organitzen, es desenvolupen i es comporten alguns processos tecnològics concrets, així com identificar i descriure les tècniques i els factors econòmics i socials que concorren en cada cas. Valorar la importància de la investigació en la creació i el desenvolupament de nous productes i sistemes.

3. 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.

4. 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 el seu impacte ambiental.

5. Identificar i seleccionar materials d'ús comú segons les seves propietats i aplicacions tecnològiques.

6. Adquirir els coneixements necessaris i emprar-los, conjuntament amb els assolits en altres matèries, per comprendre i analitzar màquines i sistemes tècnics.
7. Utilitzar, de manera apropiada, la terminologia, la simbologia, les formes d'expressió, els instruments i els mètodes dels processos tecnològics elementals, d'acord amb les normes específiques corresponents.
8. Aplicar els criteris de qualitat i seguretat industrials adequats a cada procés tecnològic seguint les normes específiques.
9. Reconèixer els diferents tipus de producció de l'energia, i adoptar actituds d'estalvi i de valoració de l'eficiència energètica.
10. Projectar, simular i experimentar circuits o sistemes elementals, tot cercant, seleccionant i interpretant la informació tècnica adient i utilitzant les tecnologies de la informació i la comunicació.

1.8. Objectius específics de l'assignatura de Tecnologia Industrial II de 2n de Batxillerat

1. Concebre la tecnologia com una interrelació de diferents àmbits de coneixements (tècnic, científic, històric, econòmic i social) que tenen com a finalitat satisfer determinades necessitats de les persones i contribuir al desenvolupament de la societat.
2. 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.
3. Identificar i seleccionar materials d'ús comú segons les seves propietats i aplicacions tecnològiques.
4. Adquirir els coneixements necessaris i emprar-los, conjuntament amb els assolits en altres matèries, per comprendre i analitzar màquines i sistemes tècnics.
5. Analitzar sistemàticament sistemes i màquines tecnològiques per explicar el seu funcionament, la seva utilització i la seva forma de control.
6. Utilitzar, de manera apropiada, la terminologia, la simbologia, les formes d'expressió, els instruments i els mètodes dels processos tecnològics elementals, d'acord amb les normes específiques corresponents.
7. Projectar, simular i experimentar circuits o sistemes elementals, tot cercant, seleccionant i interpretant la informació tècnica adient i utilitzant les tecnologies de la informació i la comunicació.
8. Reconèixer sistemes automàtics de control, entendre'n el funcionament i dissenyar mitjançant lògica digital els seus paràmetres.

2. Indicadors d'assoliment de cada un dels objectius plantejats.

INDICADORS D'ASSOLIMENT	OBJECTIUS ESPECÍFICS DE PRIMER I SEGON CICLE I COMPETÈNCIES BÀSIQUES
--------------------------------	---

Sap treballar en equip	OBJECTIU 1 i 8 / C. SOCIAL I CÍVICA
Llegeix i cerca informació	OBJECTIU 7 / C LINGÜÍSTICA
Expressa idees, redacta documentació	OBJECTIU 4 / C LINGÜÍSTICA
Prepara presentacions	OBJECTIU 6 / C LINGÜÍSTICA
Esposa idees entre companys i promou conclusions	OBJECTIU 8 i 9 / C. LINGÜÍSTICA
Organitza grans quantitats d'informació	OBJECTIU 1 / C. MATEMÀTICA I BÀSIQUES EN CIÈNCIA I TECNOLOGIA
Construeix projecte tècnic	OBJECTIU 2 C. MATEMÀTICA I BÀSIQUES EN CIÈNCIA I TECNOLOGIA
Elabora document tècnic	OBJECTIU 4 / C. MATEMÀTICA I BÀSIQUES EN CIÈNCIA I TECNOLOGIA, C LINGÜÍSTICA
Utilitza programari adientment	OBJECTIU 6 / C. DIGITAL
Utilitza la maquinari de l'ordinador adientment	OBJECTIU 6 / C. DIGITAL
Relaciona la feina pràctica apresada amb continguts teòrics	OBJECTIU 2 I 3 C. APRENDRE APRENDRE
Té interès per investigar i ampliar coneixements	OBJECTIU 5 C. APRENDRE APRENDRE
Col·labora i treballa per vèncer les dificultats que es presenten amb el comportament correcte i respectuós	OBJECTIU 8 C. SOCIAL I CÍVICA

INDICADORS D'ASSOLIMENT	OBJECTIUS ESPECÍFICS DE
--------------------------------	--------------------------------

BATXILLERAT DE TECNOLOGIA INDUSTRIAL I COMPETÈNCIES BÀSIQUES	
Compren i expressa la necessitat dels avenços de la tecnologia com a ciència pel benefici de la societat	OBJECTIU 1, 2 i 4 / C. LINGÜÍSTICA
Sap treballar en equip	OBJECTIU 3 / C. SOCIAL I CÍVICA
Llegeix i cerca informació	OBJECTIU 5, 6, 7 / C LINGÜÍSTICA
Expressa idees, redacta documentació	OBJECTIU 5, 6, 7 / C LINGÜÍSTICA
Prepara presentacions	OBJECTIU 1,2,3, 8 / C LINGÜÍSTICA
Esposa idees entre companys i promou conclusions	OBJECTIU 3, 8 / C. LINGÜÍSTICA
Organitza grans quantitats d'informació	OBJECTIU 5,6,7 / C. MATEMÀTICA I BÀSIQUES EN CIÈNCIA I TECNOLOGIA
Resol problemes numèrics i els relaciona en situacions reals i quotidianes	OBJECTIU 7,9,10 C. MATEMÀTICA I BÀSIQUES EN CIÈNCIA I TECNOLOGIA
Construeix projecte tècnic	OBJECTIU 3 C. MATEMÀTICA I BÀSIQUES EN CIÈNCIA I TECNOLOGIA
Treballa a casa i aplica els continguts explicats en la resolució de problemes numèrics i pràctics.	OBJECTIU 7,9,10 / C. MATEMÀTICA I BÀSIQUES EN CIÈNCIA I TECNOLOGIA, C LINGÜÍSTICA
Utilitza programari adientment	OBJECTIU 7 / C. DIGITAL
Utilitza la maquinari de l'ordinador adientment	OBJECTIU 7 / C. DIGITAL
Relaciona la feina pràctica apresada amb continguts teòrics	OBJECTIU 6, 7, 8 C. APRENDRE APRENDRE
Té interès per investigar i ampliar coneixements	OBJECTIU 6, 7, 8 C. APRENDRE APRENDRE
Col·labora i treballa per vèncer les	OBJECTIU 3/ C. SOCIAL I CÍVICA

dificultats que es presenten amb el comportament correcte i respetuós	
---	--

INDICADORS D'ASSOLIMENT	OBJECTIUS ESPECÍFICS DE BATXILLERAT DE TECNOLOGIA DE LA INFORMACIÓ I LA COMUNICACIÓ I COMPETÈNCIES BÀSIQUES
--------------------------------	--

Fa un ús adequat de les noves tecnologies per afavorir l'aprenentatge entre el grup classe	OBJECTIU 6 / C. SOCIAL I CÍVICA
Investiga les darreres notícies en avenços en tecnologia de la informació i la comunicació i ho sap exposa als companys	OBJECTIU 1, 2/ C LINGÜÍSTICA
Seguretat i confiança adquirida en el maneig de la maquinaria	OBJECTIU 4, 7 / C DIGITAL
Pren mesures de seguretat en el maneig de les xarxes socials	OBJECTIU 8 , 10 / C DIGITAL I SOCIAL I C.CÍVICA
Sap decidir l'eina per fer pública la informació de manera segura	OBJECTIU 4, 5,6,8 9 / C DIGITAL I LINGÜÍSTICA
Relaciona coneixements científico-tècnics en la seva aplicació en l'entorn pròxim	OBJECTIU 10,11C. MATEMÀTICA I BÀSIQUES EN CIÈNCIA I TECNOLOGIA
Utilitza programari adientment	OBJECTIU 6, / C. DIGITAL
Utilitza la maquinari de l'ordinador adientment	OBJECTIU 4, 7 / C. DIGITAL
Relaciona la feina pràctica apresada amb continguts teòrics	OBJECTIUS TOTS C. APRENDRE APRENDRE
Té interès per investigar i ampliar coneixements	OBJECTIU1,2 3 C. APRENDRE APRENDRE
Col·labora i treballa per vèncer les dificultats que es presenten amb el comportament correcte i respetuós	OBJECTIU 1,2,3,4 C. SOCIAL I CÍVICA

3. Seqüència dels continguts al llarg de cada curs.

3.1 Segon d'ESO

CONTINGUTS

U.D. 1 Procés tecnològic

- 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.

U.D. 2 Tècniques d'expressió i comunicació.

- 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.
- Esbossos i croquis.
- Metrologia.

U.D. 3. Maneig bàsic de l'ordinador

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

U.D. 4 Internet: maneig bàsic i recerca d'informació

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

U.D. 5 Elaboració i presentació de documents (Processador de text)

- Coneixement i aplicació de l'entorn de treball del programari lliure OpenOffice.org (processador de text).

U.D. 6 Material d'ús tècnic : La fusta

- Obtenció, propietats i característiques generals dels materials d'ús habitua de la fusta.
- 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.

U.D. 7 Estructures

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

U.D. 8 Elaboració de presentacions

- Coneixement i aplicació de l'entorn de treball del programari lliure OpenOffice.org (presentació)

U.D. 9 Mecanismes

- 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.

U.D. 10 Introducció a l'electricitat

- 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.

SEQÜÈNCIA

Es fan tres sessions setmanals, on els continguts queden distribuïts en avaluacions segons la taula següent:

1a avaluació	2a avaluació	3a avaluació
<p>UD 1: El procés tecnològic.</p> <p>UD 2: Tècniques d'expressió i comunicació.</p> <p>UD3: Maneig bàsic de l'ordinador. (parts d'un sistema informàtic)</p> <p>UD 4: Internet: maneig bàsic i recerca d'informació.</p> <p>UD 5: Elaboració i presentació de documents. (processador de textos)</p> <p>PROJECTE TÈCNIC: Robot</p>	<p>UD 6: Materials d'ús tècnic: La fusta.</p> <p>UD 7: Estructures.</p> <p>UD 8: Elaboració i presentació de documents (presentacions)</p> <p>PROJECTE TÈCNIC : Marc de fotografia</p>	<p>UD 9: Mecanismes.</p> <p>UD 10: Introducció a la electricitat.</p> <p>PROJECTE TÈCNIC:Estructura amb un circuit elèctric i/o mecanisme</p>

- La UD 1: *El procés tecnològic* es posarà en pràctica durant tot el curs amb la realització de projectes tècnics per la metodologia de projectes.

3.2 Tercer d'ESO

CONTINGUTS

U.D.1: Electricitat

- 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.

UD 1: Tècniques d'expressió i comunicació.

- 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.
- Esbossos i croquis.
- Metrologia.

UD 2: Materials d'ús tècnic: El plàstic.

- Obtenció, propietats i característiques generals dels materials d'ús habitual: metall 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.

U.D. 3 : Elaboració d'una presentació amb Openoffice o prezzi.

- Coneixement i aplicació de l'entorn de treball del programari lliure OpenOffice.org presentacions o prezzi.
- Eines i aplicacions bàsiques per cercar, baixar, intercanviar i difondre informació.

U.D.4: Electrònica

- Introducció a l'electrònica bàsica: components i muntatges bàsics.
- Valoració de les aplicacions de l'electrònica a la vida quotidiana.

UD 5: Full de càlcul

- Coneixement i aplicació de l'entorn de treball del programari lliure OpenOffice.org full de càlcul.
- Eines i aplicacions bàsiques per cercar, baixar, intercanviar i difondre informació.

UD 6: Energia elèctrica.

- Energia elèctrica: generació, transport i distribució. Descripció i tipus de centrals.
- Anàlisi de les repercussions mediambientals.
- Valoració de les aplicacions de l'electricitat a la vida quotidiana.

SEQÜENCIACIÓ

Es fan dues sessions setmanals on els continguts queden distribuïts en avaluacions segons la taula següent:

1a avaluació	2a avaluació	3a avaluació
PROJECTE EDUCATIU DE ROBÒTICA (Veure document annex)	UD 1: Materials d'ús tècnic: El plàstic. U.D. 2 : Elaboració d'una presentació amb Openoffice o prezzi. U.D.3: Electrònica PROJECTE TÈCNIC : Programació de circuits electrònics amb arduino	UD 4: Full de càlcul UD 5: Energia elèctrica. PROJECTE TÈCNIC: Motor elèctric i/o generador

3.3 QUART ESO de TECNOLOGIA

CONTINGUTS

U.D.1. Instal·lacions en un habitatge

- 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.

U.D. 2 Aplicació de programari per representar en 3d.

- Disseny gràfic amb programari adient i impressió en 3D.
- Aplicació de la impressora 3D avui en dia.

U.D.3 Electrònica

- 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

U.D.4 La xarxa i seguretat.

- Descripció dels elements i dispositius de comunicació amb fil i sense fil.
- Tipus de xarxes de comunicació.
- Publicació i intercanvi d'informació en mitjans digitals.
- Ús d'ordinadors i altres sistemes d'intercanvi d'informació d'ús quotidià.

U.D. 5 :Creació d'un blog

- Publicació i intercanvi d'informació en mitjans digitals com blooger.
- Ús d'ordinadors i altres sistemes d'intercanvi d'informació d'ús quotidià.

U.D. 6. Pneumàtica i hidràulica

- 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.

U.D. 7 Control i robòtica

- 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.

U.D. 8: Programació amb scratch.

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

SEQÜENCIACIÓ

1a avaluació	2a avaluació	3a avaluació
<p>U.D.1: Instal·lacions en un habitatge.</p> <p>U.D. 2 : Aplicació de programari per representar en 3D.</p> <p>PROJECTE TÈCNIC: Muntatge maqueta d'una casa amb instal·lació elèctrica</p>	<p>UD 3: Electrònica</p> <p>U.D.4 La xarxa i seguretat.</p> <p>U.D. 5 : Creació d'un blog</p> <p>PROJECTE TÈCNIC : Programació de circuits electrònics amb arduino</p>	<p>UD 6: Pneumàtica i hidràulica</p> <p>U.D.7: Control i robòtica</p> <p>U.D. 8: Programació amb scratch.</p> <p>PROJECTE TÈCNIC: Elevador hidràulic ò pneumàtic,...</p>

3.4 Quart ESO TIC

Continguts

U.D.1 Ordinador, sistemes operatius

- Elements bàsics que conformen un ordinador.
- Conceptes de programari i maquinari.
- Emmagatzemament d'informació.
- Administració de programari.

UD2 : Xarxes locals i entorn virtual

- Creació de xarxes locals: configuració de dispositius físics per interconnectar equips informàtics.
- Creació de grups d'usuaris, adjudicació de permisos i compartició de continguts i recursos o el seu ús en les xarxes locals en els diferents sistemes operatius.
- Connexions sense fil i intercanvis d'informació entre dispositius mòbils.
- 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.

U.D.3. Seguretat a la xarxa

- 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.
- 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.

U.D. 4 Disseny de presentacions.

- Disseny de presentacions.
- Format de les presentacions.

U.D.5 Multimèdia: imatge. aplicació del programari gimp.

- Adquisició d'imatge fixa mitjançant perifèrics d'entrada.
- Tractament bàsic 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).

U.D.6 Captura de so i vídeo. aplicació del programari movie maker,..

- Captura de so i vídeo a partir de diferents fonts. Edició i muntatge d'àudio i vídeo per crear continguts multimèdia.

U.D. 7 Creació d'un blog

- Creació i publicació en el web. Estàndards de publicació.
- Disseny de pàgines web i/o blog.
- Accessibilitat de la informació.

U.D. 8 Web 2.0

- Les xarxes d'intercanvi com a font de recursos.
- Eines TIC.

SEQÜENCIACIÓ

1a avaluació	2a avaluació	3a avaluació
<p>PROJECTE DE ROBÒTICA (Veure document Annex)</p>	<p>U.D.1 Maquinari i programari.Sistema operatiu Windows i Linux.</p> <p>UD2. Xarxes locals</p> <p>UD3Multimèdia: imatge. Aplicació del programari GIMP.</p> <p>UD4.Captura de so i vídeo. Aplicació del programari Movie Maker,..</p>	<p>UD 5. Creació i disseny d'un blog</p> <p>UD6.Web 2.0: Aplicació de Google drive. Xarxes socials. Seguretat a la xarxa.</p> <p>U.D. 7. Programació.</p>

3.5 Primer Batxillerat de Tecnologia Industrial I

CONTINGUTS

U.D. 1 Electricitat i circuits elèctrics (màquines i sistemes)

- Circuits elementals o subsistemes que formen un circuit o sistema complex.
- Interpretació d'esquemes electricoelectrònics o pneumàtics i hidràulics, de les seves característiques i del seu funcionament, mitjançant la simulació de circuits i la mesura dels seus paràmetres.
- Components i símbols principals de circuits electricoelectrònics i pneumàtics i hidràulics. Identificació dels símbols de diferents esquemes.

- Resolució de problemes de càlcul de paràmetres bàsics de circuits.
- Programari de disseny assistit per ordinador (CAD) per fer esquemes de circuits.

U.D. 2 Pneumàtica i hidràulica (màquines i sistemes)

- Interpretació d'esquemes pneumàtics i hidràulics, de les seves característiques i del seu funcionament, mitjançant la simulació de circuits i la mesura dels seus paràmetres.
- Components i símbols principals de circuits pneumàtics i hidràulics. Identificació dels símbols de diferents esquemes.
- Resolució de problemes de càlcul de paràmetres bàsics de circuits.

U.D. 3. Màquines

- Blocs de què es componen els diferents sistemes i/o màquines. Diagrames de blocs.
- Vocabulari tècnic de sistemes i màquines.

U.D. 4 Introducció a la ciència dels materials

- Identificació de diferents tipus de materials per l'origen i l'estructura interna.
- Propietats dels materials segons l'estructura interna.
- Possibles modificacions dels materials per millorar-ne les propietats.
- Característiques tecnològiques dels nous i actuals materials i les seves aplicacions.
- Importància de triar el material més adient a l'hora de fabricar un determinat producte.
- Impacte social als països productors.

U.D.5 Recursos energètics

- Energia: unitats i tipus.
- Formes de producció dels diferents tipus d'energies. Avantatges i desavantatges de cada forma de producció segons el cost, l'impacte ambiental i la sostenibilitat.
- Tipus de centrals de producció d'energia representades amb diagrames de blocs.
- Conscienciació de la necessitat de fer un desenvolupament sostenible.
- Tècniques i criteris d'estalvi energètic.
- Certificació energètica. Avantatges en el consum d'energia.
- Càlcul de costos de consum energètic i elaboració de plans per reduir-lo.

U.D.6 Productes tecnològics: disseny, producció i comercialització

- Etapes per dissenyar o millorar un producte. R+D+I. Oficina tècnica: el projecte tècnic.
- Estudi de petits projectes industrials, analitzant-ne els antecedents, les perspectives de futur i l'impacte social.
- Planificació d'un projecte industrial.
- Control de qualitat: determinació dels nivells de qualitat que ha de tenir un determinat producte.
- Model d'excel·lència: qualitat total. Factors que intervenen en els sistemes de qualitat i repercussió de la seva implantació en els productes.

U.D.7 Procediments de fabricació

- Tècniques de fabricació necessàries per elaborar un producte.
- Identificació de màquines i eines en els processos de fabricació. Seguiment de les normes de seguretat en un entorn de treball i de les màquines i eines emprades.
- Valoració de l'impacte ambiental dels processos de fabricació.

SEQÜENCIACIÓ

1 ^a AVALUACIÓ	2 ^a AVALUACIÓ	3 ^a AVALUACIÓ
<p>U.D. 1 Electricitat i circuits elèctrics (Màquines i sistemes)</p> <p>U.D.2 Pneumàtica i hidràulica (Màquines i sistemes)</p> <p>PROJECTE TÈCNIC ; Programació de plaques Arduino</p>	<p>U.D. 3 : Màquines: fonaments i elements, mecanismes de transmissió, sistemes d'unió i suport (Màquines i sistemes)</p> <p>U.D. 4 Materials (Introducció a la ciència dels materials)</p> <p>PROJECTE TÈCNIC ; Pneumàtica i hidràulica</p>	<p>U.D.5 Recursos energètics</p> <p>U.D.6 Productes tecnològics</p> <p>U.D. 7 Procediments de fabricació</p> <p>PROJECTE TÈCNIC : Projecte Energies</p>

3.6 Primer de Batxillerat de Tecnologia de da Comunicació i la Informació I

CONTINGUTS

UD1. La Societat de la informació i l'ordinador.

- 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.

UD2. Arquitectura d'ordinadors

- 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.

UD3. Programari per a sistemes informàtics

- Processador de text
- Processador de textos. Creació d'informes.

UD4. Xarxes d'ordinadors

- 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.

UD5. Programari per a sistemes informàtics

- Fulls de càcul
- Creació de fulls de càlcul.
- Tractaments de dades aplicant fórmules.
- Presentacions de les dades en un informe.

UD6. Programari per a sistemes informàtics

- Base de dades
- Creació de base de dades.
- Fer consultes de les dades.
- Crear formularis.

UD7. Programari per a sistemes informàtics

- Disseny gràfic i multimèdia.
- Utilitzar programari adient per imprimir en 3D.
- Editar i modificar vídeos en programari adient.

UD8. Programació

- Plaques arduino per programar.
- Aplicació scratch com a llenguatge de programació

UD9 El·laboració de app amb app inventor

- Aplicació app inventor per dissenyar una app.

SEQÜENCIACIÓ

1a avaluació	2a avaluació	3a avaluació
<p>UD1. La societat de la informació i l'ordinador.</p> <p>UD2. Arquitectura d'ordinadors</p> <p>UD3. Programari per a sistemes informàtics Processador de text i presentació.</p> <p>UD4. Xarxes d'ordinadors</p>	<p>UD5. Programari per a sistemes informàtics. Full de càlcul</p> <p>UD6. Programari per a sistemes informàtics Base de dades</p> <p>UD7. Programari per a sistemes informàtics Disseny gràfic. Programa d'aplicació multimèdia</p>	<p>UD8. Programació</p> <p>U.D. 9 El·laboració de app amb app inventor</p>

3.6 Segon de Batxillerat de Tecnologia Industrial II

CONTINGUTS

UD1. Materials

- Aplicacions dels materials segons les seves característiques.
- Modificació de les propietats dels materials.
- Recerca per Internet de materials no convencionals.

UD2. Principis de màquines

- 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.

UD3. Sistemes Automàtics

- 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.

UD4. Circuits i sistemes lògics

- 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.

UD5. Control i programació de sistemes automàtics

- Anàlisi i construcció de cronogrames de circuits seqüencials.
- Disseny de circuits seqüencials senzills. Anàlisi de respostes.
- Tipus de microprocessadors i els seus principals elements.

SEQÜENCIACIÓ

1a avaluació	2a avaluació	3a avaluació
- UD2. Principis de màquines	- UD1. <i>Materials</i> - UD3. <i>Sistemes Automàtics</i>	- UD4. Circuits i sistemes lògics - UD5. Control i programació de sistemes automàtics

4. Mètodes pedagògics , materials i recursos didàctics.

4.1. Metodologia Didàctica a l'àrea de Tecnologia

En la matèria de tecnologia és important tenir present, que els nostres alumnes estan immersos, en la seva vida quotidiana en un entorn tecnològic d'aplicació de les noves tecnologies. Aleshores, el procés d'ensenyament-aprenentatge està orientat a què els alumnes resolguin problemes pràctics pròxims a la vida quotidiana del seu dia a dia. Pel departament, és important que aprenguin a partir d'activitats pràctiques i problemes plantejats a l'aula i que els resolguin, donant la possibilitat de treballar les competències bàsiques i adquirir els continguts curriculars.

El mètode d'ensenyament-aprenentatge es basarà en el treball pel **mètode projectes**, problemes tècnics plantejats a l'aula-taller, que permet assolir objectius del nivell i treballar les competències bàsiques, englobant varies unitats didàctiques. S'aprèn des de la pràctica al taller i/ò aula d'informàtica.

Els alumnes es poden trobar en el seu dia a dia, en situacions en què els manca informació i coneixements previ, per tant es fa necessari l'obtenció de nova informació. El professorat plantejarà un problema tècnic, en què la obtenció d'informació és imprescindible, així, com saber

distingir la que és important i aquella que ens és útil per poder resoldre el nostre problema tecnològic. Aleshores, aplicam el mètode projectes per aconseguir el connectivisme en el procés d'ensenyament- aprenentatge.

El mètode projectes pretén promoure el treball cooperatiu entre els nostres alumnes. El problema tècnic es resoldrà en petits grups d'alumnes, on contribuiran en conjunt a crear un objecte que resolgui el nostre problema inicial. Cada alumne/a serà l'autor de dissenyar la seva participació, interactuar i controlar les diferents decisions que repercuteixin en el seu aprenentatge.

Es proposaran sempre que sigui possible diferents problemes tècnics a resoldre, perquè cada alumne/a en funció dels seus interessos, habilitats, creativitat, capacitat inventiva, pugui resoldre aquell que més el motivi. D'aquesta manera, cada alumne/a treballa per desenvolupar les pròpies capacitats i vèncer les seves dificultats amb l'ajuda del professor/a.

El paper del professorat consistirà en facilitar els recursos necessaris a l'aula-taller, el material objecte d'estudi es podrà trobar a l'aula virtual moodle i/o blog del professor i/ò fotocòpies que el professor pot repartir, en cas necessari. Les explicacions teòriques seran dirigides cap a la realització d'un projecte i recolzades amb exercicis i fitxes, s'aniran introduint quant sigui necessàries a tota la classe o de forma individual. Sempre es respectarà el ritme i l'ambient de treball per afavorir la creativitat i l'aprenentatge funcional. Sempre es deixarà clar, a l'inici de cada activitat problema plantejat, els objectius que es pretenen aconseguir. S'afavoriran les tasques, en què es potenciïn les competències com l'expressió escrita, comprensió lectora, ús de les TIC, ja sigui mitjançant debats, presentacions orals o escrits. Pretenem que el nostre alumnat sigui autònom i desenvolupi el pensament crític i creatiu per resoldre aquells problemes plantejats tant és així que el paper fonamental del professor, és ser un guia, mediador i facilitador del procés d'aprenentatge.

4.2. Metodologia Didàctica a l'àrea de TIC

L'alumnat disposa d'una eina bàsica que permet impartir els continguts de l'àrea d' informàtica, que permet incorporar les noves tecnologies de la informació i la comunicació. Per tant es fa indispensable disposar de l'aula d'informàtica amb un ordinador per cada alumne/a.

Els alumnes han d'afrontar el repte diari en la seva vida quotidiana que és el maneig de les noves tecnologies, per això es pretén amb l'ajuda del professor que en faci un bon ús d'aquestes.

El disseny de les activitats pretenen aconseguir assolir els objectius i treballar les competències bàsiques de la programació. Considerant en tot moment, la diversitat de capacitats i interessos dels alumnes per fer un aprenentatge constructiu dins l'aula.

El procés d'ensenyament-aprenentatge es basa en un aprenentatge cooperatiu, en el que l'organització de les activitats dins l'aula que permeti el treball en equip, per tal d'aconseguir un intercanvi d'informació entre alumnes, per perseguir l'èxit en el procés d'aprenentatge. Les activitats perseguiran a més, l'aprenentatge basat en la investigació i el descobriment del coneixement per ells mateixos, fomentant així la motivació i l'interès.

El professor/a plantejarà les activitats o problemes pràctics a treballar deixant clar els objectius que es pretenen aconseguir d'aquesta manera s'estimularà el diàleg i una primera presa de contacte amb els coneixements que saben i que han d'aprendre.

El professor proporcionarà tots els recursos, com apunts i fonts d'informació en cas de que ho consideri a la plataforma moodle o mitjançant fotocòpies, si cal.

4.3. Materials i Recursos Didàctics

El professorat utilitzarà i/o dissenyarà el material adient, per poder dur el procés ensenyament-aprenentatge ajustat a les necessitats dels alumnes i que permeti assolir els objectius de l'àrea. Els alumnes trobaran el material a l'aula virtual moodle, al blog del professor i/o en fotocòpies. A més cada alumne/a elaborarà un quadern de classe, un document tècnic i el projecte, recursos dels quals seran materials que es trobaran al taller. L'aula d'informàtica es fa imprescindible per poder desenvolupar els continguts. Amb pissarra digital i projector així com al taller, eines i mobiliari apropiat, un ordinador i també projector.

5. Distribució Espai-temps.

5.1. Tecnologia

A l'institut es disposen de tres espais ben diferenciats per impartir l'assignatura de tecnologia. Per una banda hi ha **l'aula classe** de cada grup, **l'aula-taller** i **l'aula d'informàtica**. S'ha aconseguit que a les hores de tecnologia dels grups d'ESO es disposi dels tres espais, de manera que s'usarà un o l'altre depenent del que el professor consideri adient.

- Es prioritzarà l'aula classe pel que fa a les classes magistrals, necessàries per introduir els nous conceptes.

- Quan el docent proposi una feina en grup o s'hagin de treballar continguts de taller(construcció del projecte) s'usarà l'aula taller.
- En les tasques de recerca d'informació elaboració de documents tècnics, etc s'usarà l'aula d'informàtica.

Totes aquestes necessitats i previsions vendran detallades en les programacions d'aula.

Les hores dedicades a **programació i robòtica** s'impartiran a l'aula d'informàtica 2, ja que aquest espai s'ha adequat per a aquest fi.

5.2. TIC (Tecnologies de la informació i la comunicació)

L'assignatura de Tecnologies de la Informació s'impartirà a l'aula d'informàtica. L'institut disposa de dues aules d'informàtica. Cada alumne haurà de disposar d'un ordinador de forma individual per realitzar les tasques encomanades. Les unitats de hardware es treballaran de forma preferent a l'aula d'informàtica 2 pel fet de disposar d'una millor distribució per a realitzar pràctiques de muntatge i reconeixement del hardware de l'ordinador.

6. Activitats d'ampliació i reforç.

Cada alumne treballarà partint de les seves pròpies capacitats i habilitats per aconseguir la seva millora al ritme que l'alumne/a necessiti, s'adaptaran continguts amb el material adient que serà aquell que pretén aconseguir la millora de l'aprenentatge de l'alumne/a.

Alumnes que realitzen les tasques molt ràpidament

- Se'ls introduirà més condicions en els projectes i se'ls permetrà introduir les variacions que creguin oportunes.
- Cercaran informació sobre el tema de la unitat didàctica.

Alumnes que tenen problemes amb alguna habilitat o coneixement previ

- Disposaran de més temps per poder resoldre els problemes tècnics
- Tendran material de suport per treballar els continguts.

7. Criteris d'avaluació i de qualificació.

7.1. Adequació i seqüència dels criteris d'avaluació i estàndards d'aprenentatge.

7.1.1 Segon d'ESO de Tecnologia

U.D. 1 Procés tecnològic

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.

1.1. Dissenya un prototip que dona solució a un problema tècnic mitjançant el procés de resolució de problemes tecnològics.

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.

2.1. Elabora la documentació necessària per planificar i construir el prototip.

3. Explicar mitjançant documentació tècnica les diferents fases d'un producte des del disseny fins a la comercialització.

3.1. Produeix els documents necessaris relacionats amb un prototip emprant quan sigui necessari programari específic de suport.

U.D. 2 Tècniques d'expressió i comunicació.

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.

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.

U.D. 3. Maneig bàsic de l'ordinador

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.

1.2. Fa servir adequadament equips informàtics i dispositius electrònics.

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

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

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

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.

U.D. 4 Internet: maneig bàsic i recerca d'informació

1.1. Empra programari bàsic.

1.2. Fa servir adequadament equips informàtics i dispositius electrònics.

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

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

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

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.

U.D. 5 Elaboració i presentació de documents (Processador de text)

1.1. Empra programari bàsic.

1.2. Fa servir adequadament equips informàtics i dispositius electrònics.

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

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

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

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.

U.D. 6 Material d'ús tècnic : La fusta

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.

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

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.

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

U.D. 7 Estructures

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.

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

U.D. 8 Elaboració de presentacions

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

1.1. Empra programari bàsic.

1.2. Fa servir adequadament equips informàtics i dispositius electrònics.

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

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

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

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.

U.D. 9 Mecanismes

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

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

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

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

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

U.D. 10 Introducció a l'electricitat

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

1.1. Utilitza les magnituds elèctriques bàsiques.

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

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

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

7.1.2. Tercer d'ESO

Projecte Educatiu De Robòtica (Veure document annex)

UD 1: Materials d'ús tècnic: El plàstic.

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.

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

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.

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

U.D. 2 : Elaboració d'una presentació amb Openoffice o prezzi.

1. Emprar correctament el programari OpenOffice.org o el prezzi.

1.1. Fa servir adequadament equips informàtics i dispositius electrònics.

1.2. Sap utilitzar el programari adient per presentar la informació tractada.

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

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

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

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.

U.D.3: Electrònica

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

1.1. Utilitza les magnituds elèctriques bàsiques.

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

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

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

2.2. Dissenya i munta circuits elèctrics bàsics emprant bombetes, brunzidors, díodes LED, motors, bateries i connectors.

UD 4: Full de càlcul

1. Emprar correctament el programari OpenOffice.org, full de càlcul.

1.1. Empra programari bàsic.

1.2. Fa servir adequadament equips informàtics i dispositius electrònics.

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

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

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

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.

UD 5: Energia elèctrica.

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.

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

2.1. Utilitza les magnituds elèctriques bàsiques.

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

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

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

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

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

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

7.1.3. Quart d'ESO Tecnologia

U.D.1. Instal·lacions En Un Habitatge

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 instal·lacions típiques en un habitatge.

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

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

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

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.

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.

U.D. 2 Aplicació de Programari per representar En 3d.

1. Analitzar i descriure els elements necessari per imprimir en 3D.

1.1. Descriu els elements i els sistemes fonamentals que s'utilitzen en la impressió 3D.

2. Elaborar disseny senzills per imprimir en 3D amb el programari adient.

2.1. Utilitza el programari adient per imprimir en 3D.

U.D.3 Electrònica

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.

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

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.

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

3.1. Munta circuits electrònics bàsics dissenyats prèviament.

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.

4.2. Relaciona plantejaments lògics amb processos tècnics.

5. Resoldre problemes tecnològics senzills mitjançant portes lògiques.

5.1. Resol problemes tecnològics senzills mitjançant portes lògiques.

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

6.1. Analitza sistemes automàtics i en descriu els components.

7. Muntar circuits senzills.

7.1. Munta circuits senzills.

U.D.4 La Xarxa i Seguretat.

1. Analitzar i descriure els elements i els sistemes de comunicació amb fil i sense fil.

1.1. Descriu els elements i els sistemes fonamentals que s'utilitzen en la comunicació amb fil i sense fil.

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

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

2.1. Localitza, intercanvia i publica informació a través d'Internet emprant serveis de localització, comunicació intergrupals i gestors de transmissió de so, imatge i dades.

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

U.D. 5 Creació D'un Blog

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

1.1. Localitza, intercanvia i publica informació a través d'Internet emprant serveis de localització, comunicació intergrupals i gestors de transmissió de so, imatge i dades.

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

U.D. 6. Pneumàtica i Hidràulica

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

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

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.

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.

4. Experimentar amb dispositius pneumàtics i simuladors informàtics.

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

U.D. 7 Control i Robòtica

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.

2. Muntar automatismes senzills.

2.1. Representa i munta automatismes senzills.

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.

U.D. 8 Programació amb Scratch

1. Elaborar programes informàtics senzills.

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

2. Emprar equips informàtics.

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

7.1.4. 4t d'ESO Tecnologia de la Informació i Comunicació

Projecte Educatiu De Robòtica (Veure document annex)

U.D.1 Ordinador I Sistemes Operatius

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.

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

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.

3. Emprar programari de comunicació entre equips i sistemes.

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

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.

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.

UD2 : Creació de xarxes locals. Moodle.

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.

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

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.

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.

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

U.D.6. Seguretat a la xarxa.

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.

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

U.D.3 Multimèdia: imatge. Aplicació del programari GIMP.

1. Elaborar continguts d'imatge i desenvolupar capacitats per integrar-los a diverses produccions.

1.1. 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.

1.2. Empra dispositius de captura d'imatge mitjançant programari específic edita la informació i crea nous materials en diversos formats.

U.D. 4 Captura de So i Vídeo. Aplicació del Programari Movie Maker,..

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

1.1. 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.

1.2. Empra dispositius de captura d'imatge, àudio i vídeo i mitjançant programari específic edita la informació i crea nous materials en diversos formats.

U.D. 5 Creació d'un blog

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.

2. Elaborar i publicar continguts en el web integrant informació textual, numèrica, sonora i gràfica.

2.1. Integra i organitza elements textuais i gràfics en estructures hipertextuals.

2.2. Dissenya pàgines web i coneix els protocols de publicació, sota estàndards adequats i respectant els drets de propietat.

3. Conèixer els estàndards de publicació i emprar-los en la producció de pàgines web i eines TIC de caràcter social.

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

U.D. 6 WEB 2.0

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.

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

1.3. Sincronitza la informació entre un dispositiu mòbil i un altre dispositiu.

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.

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.

U.D 7 Programació

1. Elaborar programes informàtics senzills.

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

2. Emprar equips informàtics.

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

7.1.5. 1r Batxillerat Tecnologia Industrial I

U.D.1. Electricitat i circuits elèctrics (Màquines i sistemes)

1. Verificar el funcionament de circuits electricoelectrònics, interpretant-ne els esquemes, utilitzant els aparells i els equips de mesura adequats, i interpretant i valorant els resultats obtinguts basant-se en el muntatge o la simulació física d'aquests.

1.1. Dissenya emprant un programa de CAD l'esquema d'un circuit electricoelectrònic que doni resposta a una necessitat determinada.

1.2. Calcula els paràmetres bàsics de funcionament d'un circuit electricoelectrònic, a partir d'un esquema donat.

1.3. Verifica l'evolució dels senyals en circuits electricoelectrònics, i en dibuixa les formes i els valors en els punts característics.

1.4. Interpreta i valora els resultats obtinguts de circuits electricoelectrònics.

U.D.2 Pneumàtica i hidràulica (Màquines i sistemes)

1. Verificar el funcionament de circuits pneumàtics i hidràulics interpretant-ne els esquemes, utilitzant els aparells i els equips de mesura adequats, i interpretant i valorant els resultats obtinguts basant-se en el muntatge o la simulació física d'aquests.

1.1. Dissenya emprant un programa de CAD l'esquema d'un circuit pneumàtic, hidràulic que doni resposta a una necessitat determinada.

1.2. Calcula els paràmetres bàsics de funcionament d'un circuit pneumàtic o hidràulic a partir d'un esquema donat.

1.3. Verifica l'evolució dels senyals en circuits pneumàtics o hidràulics i en dibuixa les formes i els valors en els punts característics.

1.4. Interpreta i valora els resultats obtinguts de circuits pneumàtics o hidràulics.

1.5 Fer esquemes de circuits que donen solució a problemes tècnics mitjançant circuits pneumàtics o hidràulics amb ajuda de programes de disseny assistit, i calcular els paràmetres característics d'aquests circuits.

U.D. 3 : Màquines: fonaments i elements, mecanismes de transmissió, sistemes d'unió i suport (Màquines i sistemes)

1. Analitzar els blocs constitutius de sistemes i/o màquines, interpretar la seva interrelació i descriure els principals elements que els formen emprant el vocabulari relacionat amb el tema.

1.1. Descriu la funció dels blocs que constitueixen una màquina donada, explicant de forma clara i amb el vocabulari adequat la seva contribució al conjunt.

1.2. Dibuixa diagrames de blocs de màquines eina i explica la contribució de cada bloc al conjunt de la màquina.

U.D.4. Introducció a la ciència dels materials

1. Analitzar les propietats dels materials emprats en la construcció d'objectes tecnològics, reconèixer-ne l'estructura interna i relacionar-la amb les propietats que presenten i les modificacions que es puguin produir.

1.1. Estableix la relació que hi ha entre l'estructura interna dels materials i les seves propietats.

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

2. Relacionar productes tecnològics actuals/nous amb els materials que possibiliten la seva producció, associar les característiques d'aquests materials amb els productes fabricats, fer servir exemples concrets i analitzar l'impacte social produït als països productors.

2.1. Descriviu, basant-se en la informació que pugui proporcionar Internet, un material imprescindible per obtenir productes tecnològics relacionats amb les tecnologies de la informació i la comunicació.

U.D. 5 Recursos energètics

1. Analitzar la importància que els recursos energètics tenen en la societat actual i descriure'n les formes de producció, així com els punts forts i febles en el desenvolupament d'una societat sostenible.

1.1. Descriviu les diferents formes de produir energia i les relaciona amb el cost de producció, l'impacte ambiental que produeixen i la sostenibilitat.

1.2. Dibuixa diagrames de blocs de diferents tipus de centrals de producció d'energia, explica cada un dels seus blocs constitutius i els relaciona entre si.

1.3. Explica els avantatges que suposa des del punt de vista del consum que un edifici tingui un certificat energètic.

2. Fer propostes de reducció de consum energètic per a habitatges o locals amb l'ajuda de programes informàtics i la informació del consum d'aquests.

2.1. Calcula costs de consum energètic d'edificis d'habitatges o industrials partint de les necessitats i/o dels consums dels recursos utilitzats.

2.2. Elabora plans de reducció de costs de consum energètic per a locals o habitatges, identificant els punts on el consum es pot reduir.

U.D.6 Productes tecnològics: Disseny, producció i comercialització.

1. Identificar les etapes necessàries per crear un producte tecnològic des de l'origen fins a la comercialització, descriure-les totes, investigar-ne la influència en la societat i proposar millores tant des del punt de vista de la utilitat com del possible impacte social.

1.1. Dissenyar una proposta d'un nou producte prenent com a base una idea donada i explica l'objectiu de cada una de les etapes significatives necessàries per llançar el producte al mercat.

2. Explicar les diferències i les similituds entre un model d'excel·lència i un sistema de gestió de qualitat, identificar els principals factors que hi intervenen, valorar críticament la repercussió que el

fet d'implantar-lo pot tenir sobre els productes desenvolupats i exposar-ho de forma oral amb el suport d'una presentació.

2.1. Elabora l'esquema d'un possible model d'excel·lència i raona la importància de cada un dels agents implicats.

2.2. Desenvolupa l'esquema d'un sistema de gestió de qualitat i raona la importància de cada un dels agents implicats.

U.D.7 Procediments de fabricació

1. Descriure les tècniques utilitzades en els processos de fabricació tipus, així com l'impacte mediambiental que poden produir, i identificar les màquines i les eines utilitzades i les condicions de seguretat pròpies de cada una, basant-se en la informació proporcionada en les pàgines web dels fabricants.

1.1. Explica les principals tècniques emprades en el procés de fabricació d'un producte donat.

1.2. Identifica les màquines i les eines utilitzades.

1.3. Coneix l'impacte mediambiental que poden produir les tècniques emprades.

1.4. Descriu les principals condicions de seguretat que s'han d'aplicar en un determinat entorn de producció des del punt de vista de l'espai i del de la seguretat personal.

7.1.6. 1r Batxillerat Tecnologies de la Informació i la Comunicació

UD1. La Societat de la informació i l'ordinador.

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.

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.

UD2. Arquitectura d'ordinadors

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.

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

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

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.

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.

2.2. Instal·la sistemes operatius i programes d'aplicació per resoldre problemes en ordinadors personals seguint instruccions del fabricant.

UD3. Programari per a sistemes informàtics. Processador de text i Presentacions.

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

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

1.3. Elabora presentacions que integrin text, imatges i elements multimèdia adequant el missatge al públic objectiu a qui està destinat.

UD4. Xarxes d'ordinadors

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.

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

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

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.

3. Descriure els nivells del model OSI i relacionar-los amb les seves funcions en una xarxa informàtica.

3.1. Elabora un esquema de la manera com es fa la comunicació entre els nivells OSI de dos equips remots.

UD5. Programari per a sistemes informàtics. Full de càlcul

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

1.1. Resol problemes que requereixin l'ús de fulls de càlcul i genera resultats textuais, numèrics i gràfics.

UD6. Programari per a sistemes informàtics. Base de dades

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.

UD7. Programari per a sistemes informàtics. Disseny gràfic i multimèdia.

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

1.2. Dissenya elements gràfics en 2D i 3D per comunicar idees.

1.3. Fa petites pel·lícules integrant so, vídeo i imatges, emprant programes d'edició d'arxius multimèdia.

UD8. Programació

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

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

2. Analitzar i resoldre problemes de tractament d'informació dividint-lo en subproblemes i definint algorismes 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.

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.

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.

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.

U.D. 9 El-laboració d'app amb app inventor

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

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

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

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

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

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

7.1.6. 2n Batxillerat Tecnologia Industrial II

UD 1. MATERIALS

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.

UD 2. PRINCIPIS DE MÀQUINES

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.

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

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.

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.

UD 3. SISTEMES AUTOMÀTICS

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.

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

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.

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

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.

UD 4. CIRCUITS I SISTEMES LÒGICS

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

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

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

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.

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

UD 5. CONTROL I PROGRAMACIÓ DE SISTEMES AUTOMÀTICS

1. Analitzar i fer cronogrames de circuits seqüencials identificant la relació dels elements entre si i visualitzant-los gràficament mitjançant l'equip més adequat o programes de simulació.

1.1. Obté senyals de circuits seqüencials típics emprant programari de simulació.

1.2. Dibuixa cronogrames de circuits seqüencials partint dels seus esquemes i de les característiques dels elements que els constitueixen.

2. Dissenyar circuits seqüencials senzills i analitzar les característiques dels elements que els conformen i la seva resposta en el temps.

2.1. Dissenyar circuits lògics seqüencials senzills amb biestables a partir d'especificacions concretes i elaborant l'esquema del circuit.

3. Relacionar els tipus de microprocessadors utilitzats en ordinadors d'ús domèstic cercant la informació a Internet i descrivint-ne les principals prestacions.

3.1. Identifica els principals elements que constitueixen un microprocessador tipus i el compara amb algun microprocessador comercial.

7.2. Procediments d'avaluació i criteris de qualificació.

7.2.1. Procediments d'avaluació

1. Observació directa
2. Valoració de les activitats entregades a l'aula virtual.
3. Valoració de les exposicions sobre els treballs realitzats.
4. Proves escrites i /o pràctiques.

7.2.2. Criteris de qualificació

7.2.2.1. Criteris de qualificació de 2n ESO de Tecnologia

Criteris de qualificació de 2n ESO de Tecnologia
<p>1. TEORIA (ACTIVITATS, QUADERN, EXÀMENS) : 40%</p> <p>2. CONSTRUCCIÓ PROJECTE TÈCNIC: 60% .Dels quals:</p> <p style="padding-left: 40px;">2.1 FEINA I COMPORTAMENT: 30%</p> <p style="padding-left: 40px;">2.2 PROJECTE I DOCUMENT TÈCNIC: 30%.</p>
<p>Per tenir una avaluació positiva és necessari obtenir un 35% de la puntuació de cada apartat.</p> <p>És obligatòria l'entrega de projecte tècnic i document tècnic a la data acordada. En</p>

cas de no entregar document i/o projecte tècnic se suspèn l'avaluació.

Els treballs o feines que no s'entreguin puntualment tindran un punt menys per dia de retard.

L'àrea quedarà aprovada a la convocatòria de juny, si tenen una nota igual o superior a cinc. En cas contrari, tendran l'oportunitat de superar l'àrea a la convocatòria extraordinària de setembre.

criteris de recuperació de Setembre

1. La feina d'estiu i examen de setembre contribueixen amb el 85% de la nota de la convocatòria extraordinària de setembre, quedant els percentatges a cadascun d'aquests dos apartats amb; feina d'estiu 40% i prova escrita setembre 60%.
2. Nota de juny 15%

7.2.2.2. Criteris de qualificació de 3r ESO de Tecnologia

CRITERIS DE QUALIFICACIÓ 3 ESO DE TECNOLOGIA

1. TEORIA (ACTIVITATS, QUADERN, EXÀMENS) : 40%
2. CONSTRUCCIÓ PROJECTE TÈCNIC: 60% .Dels quals:
 - 2.1 FEINA I COMPORTAMENT: 30%
 - 2.2 PROJECTE I DOCUMENT TÈCNIC: 30%.

Per tenir una avaluació positiva és necessari obtenir un 35% de la puntuació de cada apartat.

És obligatòria l'entrega de projecte tècnic i document tècnic a la data acordada. En cas de no entregar document i/o projecte tècnic se suspèn l'avaluació.

Els treballs o feines que no s'entreguin puntualment tindran un punt menys per dia de retard.

L'àrea quedarà aprovada a la convocatòria de juny, si tenen una nota igual o superior a cinc. En cas contrari, tendran l'oportunitat de superar l'àrea a la convocatòria extraordinària de setembre.

CRITERIS DE RECUPERACIÓ SETEMBRE

1. La feina d'estiu i examen de setembre contribueixen amb el 85% de la nota de la convocatòria extraordinària de setembre, quedant els percentatges a cadascun d'aquests dos apartats amb; feina d'estiu 40% i prova escrita setembre 60%.
2. Nota de juny 15%

7.2.2.3. Criteris de qualificació de 4t ESO de Tecnologia

CRITERIS DE QUALIFICACIÓ 4t ESO DE TECNOLOGIA

1. TEORIA (ACTIVITATS, QUADERN, EXÀMENS) : 40%
2. CONSTRUCCIÓ PROJECTE TÈCNIC: 60% .Dels quals:
 - 2.1 FEINA I COMPORTAMENT: 30%
 - 2.2 PROJECTE I DOCUMENT TÈCNIC: 30%.

Per tenir una avaluació positiva és necessari obtenir un 35% de la puntuació de cada apartat.

És obligatòria l'entrega de projecte tècnic i document tècnic a la data acordada. En cas, de no entregar document i/o projecte tècnic se suspèn l'avaluació.

Els treballs o feines que no s'entreguin puntualment tindran un punt menys per dia de retard.

L'àrea quedarà aprovada a la convocatòria de juny, si tenen una nota igual o superior a cinc. En cas contrari, tendran l'oportunitat de superar l'àrea a la convocatòria extraordinària de setembre.

CRITERIS DE RECUPERACIÓ SETEMBRE
<p>1. La feina d'estiu i examen de setembre contribueixen amb el 85% de la nota de la convocatòria extraordinària de setembre, quedant els percentatges a cadascun d'aquests dos apartats amb; feina d'estiu 40% i prova escrita setembre 60%.</p> <p>2. Nota de juny 15%</p>

7.2.2.4. Criteris de qualificació de 4t ESO de TIC

CRITERIS DE QUALIFICACIÓ
<p>1. EXERCICIS PRÀCTICS: 60% dels quals</p> <p>1.1 Feina i comportament: 30%</p> <p>1.2 Resolució de problemes tècnics, activitats 30 %</p> <p>2. PROVES INDIVIDUALS ORALS I/Ò ESCRITES : 40%</p>
<p>Per tenir una avaluació positiva és necessari obtenir un 35% de la puntuació de cada apartat.</p> <p>Els treballs o feines s'entregaran a través de la plataforma moodle a no ser que el professor/a consideri una altra opció.</p> <p>Les tasques s'han d'entregar puntualment, en cas contrari es valorarà amb un punt menys per dia de retard.</p> <p>No tenir cura dels recursos informàtics serà motiu d'amonestació i baixada de nota. Fins i tot, en casos greus, de suspendre l'assignatura.</p> <p>L'àrea quedarà aprovada a la convocatòria de juny, si tenen una nota igual o superior a cinc en la mitja de les tres avaluacions. En cas contrari, tendran l'oportunitat de superar l'àrea a la convocatòria extraordinària de setembre.</p>
CRITERIS DE RECUPERACIÓ SETEMBRE

1. La **feina d'estiu i examen** de setembre contribueixen amb el **85%** de la nota de la convocatòria extraordinària de setembre quedant els percentatges a cadascun d'aquests dos apartats amb; feina d'estiu (A) 40% i prova escrita setembre (B) 60%
2. **Nota de juny (C) 15%**
3. Així la nota de Setembre es calcula de la següent manera:

$$Nota = (A * 0,4 + B * 0,6) * 0,85 + C * 0,15$$

7.2.2.5. Criteris de qualificació de 1 Batxillerat de Tecnologies de la informació i la comunicació

CRITERIS DE QUALIFICACIÓ 1 BATXILLERAT DE TIC

1. **Exercicis Pràctics:** 60% dels quals
 - 1.1 Feina i comportament: 30%
 - 1.2 Resolució de problemes tècnics, activitats 30 %
2. **Proves Individuals Orals i/ò Escrites :** 40%

Per tenir una avaluació positiva és **necessari** obtenir un **35%** de la puntuació de cada apartat.

Els treballs o feines s'entregaran a través de la plataforma **moodle** a no ser que el professor/a consideri una altra opció.

Les tasques s'han d'entregar puntualment, en cas contrari es valorarà amb **un punt menys per dia de retard.**

No tenir cura dels recursos informàtics serà motiu **d'amonestació** i baixada de nota. Fins i tot, en casos greus, de suspendre l'assignatura.

L'àrea quedarà aprovada a la convocatòria de juny, si tenen una nota igual o superior a cinc en la mitja de les tres avaluacions. En cas contrari, tendran l'oportunitat de superar l'àrea a la convocatòria extraordinària de setembre.

CRITERIS DE RECUPERACIÓ SETEMBRE
<p>4. La feina d'estiu i examen de setembre contribueixen amb el 85% de la nota de la convocatòria extraordinària de setembre quedant els percentatges a cadascun d'aquests dos apartats amb; feina d'estiu (A) 40% i prova escrita setembre (B) 60%</p> <p>5. Nota de juny (C) 15%</p> <p>6. Així la nota de Setembre es calcula de la següent manera:</p> $Nota = (A*0,4 + B*0,6)*0,85 + C*0,15$

7.2.2.6. Criteris de qualificació de 1 Batxillerat de Tecnologia Industrial I

CRITERIS DE QUALIFICACIÓ 1 BATXILLERAT DE TECNOLOGIA INDUSTRIAL I
<ol style="list-style-type: none"> 1. Exàmens . 60% 2. Feines de classe (exercicis, pràctiques,...): 30% 3. Comportament: 10 %
<p>Per tenir una avaluació positiva és necessari obtenir un 35% de la puntuació de cada apartat.</p> <p>És obligatòria l'entrega de projecte tècnic i document tècnic a la data acordada. En cas de no entregar document i/o projecte tècnic se suspèn l'avaluació.</p> <p>Els treballs o feines que no s'entreguin puntualment tindran un punt menys per dia de retard.</p> <p>L'àrea quedarà aprovada a la convocatòria de juny, si tenen una nota igual o superior a cinc. En cas contrari, tendran l'oportunitat de superar l'àrea a la convocatòria extraordinària de setembre.</p>
CRITERIS DE RECUPERACIÓ SETEMBRE

- Examen (90%)
- Nota de juny (10%)

7.2.2.6. Criteris de qualificació de 1 Batxillerat de Tecnologia Industrial II

CRITERIS DE QUALIFICACIÓ 1 BATXILLERAT DE TECNOLOGIA INDUSTRIAL II

4. Exàmens . 60%
5. Experiències de taller i documentació: 30%
6. Exercicis: 10 %

Per tenir una avaluació positiva **és necessari** obtenir un **35%** de la puntuació de cada apartat.

És **obligatòria** l'**entrega de projecte tècnic i document tècnic** a la data acordada. En cas de no entregar document i/o projecte tècnic se suspèn l'avaluació.

Els treballs o feines que no s'entreguin puntualment tindran un punt menys per dia de retard.

L'àrea quedarà aprovada a la convocatòria de juny, si tenen una nota igual o superior a cinc. En cas contrari, tendran l'oportunitat de superar l'àrea a la convocatòria extraordinària de setembre.

CRITERIS DE RECUPERACIÓ SETEMBRE

- Examen (90%)
- Nota de juny (10%)

7.3. Estratègies i procediments d'avaluació del procés d'ensenyament-aprenentatge.

- Per avaluar el procés d'ensenyament-aprenentatge es tendran en compte els següents aspectes:

1. La **temporalització** de continguts per avaluació. S'aniran revisant al llarg de l'avaluació a la reunió de departament.

2. **Activitats i metodologia.** Cada professor/a a la seva programació d'aula i a final de la unitat podrà analitzar l'efectivitat del mètode aplicat segons l'aprenentatge de l'alumnat dels continguts.

3. **Atenció a la diversitat.** Segons el rendiment es podran prendre mesures de reorganitzar els desdoblaments on hi ha en una hora o dues setmanal dos professors. Així mateix seran objecte d'avaluació les adaptacions aplicades als alumnes NESE.

4. **Resultats dels alumnes que seran analitzats a final de cada avaluació.** Les mesures que es podran adoptar segons el percentatge de suspesos podran ser :

a) Aplicar activitats de reforç en alumnes que ho necessitin si els resultats són baixos o suspesos. O en el cas que es donàs en alumnes d'alt rendiment acadèmic aplicar activitats d'ampliació. La finalitat serà aconseguir consolidar els objectius de l'àrea.

b) En la mesura de lo possible fer un seguiment individualitzat de l'alumne amb resultats baixos revisant el quadern, i seguint el treball de les activitats a classe.

Tot i amb aquestes mesures, els resultats seran objectiu de posterior anàlisi per acordar al departament en cas de ser necessari noves estratègies a adoptar.

7.4. Criteris i procediments de recuperació.

7.4.1 Criteris de recuperació i procediment de recuperació d'alumnes que han suspès l'àrea o matèria al juny (prova ordinària)

Els alumnes que a la convocatòria ordinària de juny no tenen la nota mitjà de les tres avaluacions de 5 o superior a cinc, s' hauran de presentar a la convocatòria extraordinària de setembre.

El dia de la prova al setembre presentaran la tasca completada i encomenada pel juny i realitzaran una prova escrita i/ò pràctica. Es obligatori presentar la tasca, de no ser així suspèndrà, encara que la prova escrita estigui aprovada.

Els criteris de qualificació de la convocatòria de setembre per nivells i matèria es troba al punt 7.2.

7.4.2 Criteris de recuperació i procediment de recuperació de pendent de l'àrea que imparteix el departament de tecnologia

- Donat el cas en què l'alumne/a a la convocatòria extraordinària de setembre no aprova l'àrea de tecnologia o altra àrea que impartesqui el departament de tecnologia, i promociona a curs superior durà l'àrea pendent. L'alumne/a s'haurà de presentar a una nova convocatòria establerta durant el nou curs acadèmic 17-18 on realitzarà una prova i entregará una tasca encomanada prèviament. Es obligatori presentar la tasca, de no ser així suspèndrà, encara que la prova escrita estigui aprovada.

- L'alumne aprovarà la pendent si una vegada feta la prova i entregada la tasca, la mitjana de la nota d'ambdues surt cinc o superior a cinc.

- En cas de no aprovar a la convocatòria establerta anteriorment , l'alumne/a tindrà una altra oportunitat a la convocatòria extraordinària de setembre del curs 17-18, on haurà de presentar novament una tasca de feina i fer una prova escrita, essent obligatori entregar i realitzar ambdues el dia establert al setembre.

- La cap de departament informarà per escrit a l'alumne/a de la data i hora de la prova de recuperació de pendent, així com se li entregará la tasca a fer, a principis del nou curs acadèmic una vegada aprovat per CCP, el pla de pendents.

-S'emprarà l'aula virtual moodle per fer les entregues de la tasca encomanada de manera periòdica i continuada durant el curs. Es faran les entregues per tema. Es preten aconseguir que l'alumne/a tenguí una feina continuada i constant durant el curs, abans de fer la prova escrita. Evitant oblits i

pèrdues del material. Tenint accés al moodle amb el seu usuari i contrasenya podran demanar dubtes a la professora i consultar el material didàctic.

Criteris de qualificació a la prova de pendent:

- Feina de recuperació (50%) i prova escrita i/o practica (50%)

PROCEDIMENT PER ALUMNES QUE HAN PERDUT EL DRET D'AVALUACIÓ CONTÍNUA

- Els alumnes que per incumpliment del reglament orgànic de centre perden el dret avaluació continua o per no assistir al 90% de les classes de l'àrea de tecnologia a ESO o àrees impartides per el departament de tecnologia a batxillerat, hauran d'anar a la prova extraordinària de setembre i seguir els criteris d'avaluació i qualificació que estableix la programació de departament segons el nivell acadèmic que hagi de recuperar.

- S'ha optat per aquesta mesura donat que els continguts curriculars de l'àrea s'han treballat des de la pràctica pel mètode projecte.

7.5. Criteris de promoció i de titulació.

Els alumnes de segon ESO, tercer ESO i primer de batxillerat promocionen amb l'àrea que imparteix el departament de tecnologia aprovada si aplicant els criteris de qualificació tenen una nota igual o superior a cinc.

Els alumnes de quart ESO i batxillerat podran titular amb l'àrea que imparteix el departament de tecnologia suspesa seguint els criteris de titulació que estableix la normativa vigent i per decisió de l'equip docent en la sessió d'avaluació de la convocatòria ordinària de juny o en la extraordinària de setembre.

8. Elements transversals.

1. Es tracta a través de material específic, 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 s'han de treballar en totes les matèries.

2. Se pretén fomentar el desenvolupament dels 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 per qualsevol condició o circumstància personal o social.

3. 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.

4. Fomentar 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.

5. Donar valor i fomentar l'activitat física i la dieta equilibrada formant part del comportament juvenil.

9. Material i recursos didàctics

El professorat utilitzarà i/o dissenyarà el material adient, per poder dur el procés ensenyament-aprenentatge ajustat a les necessitats dels alumnes i que permeti assolir els objectius de l'àrea. Els alumnes trobaran el material a l'aula virtual moodle, al blog del professor i/o en fotocòpies. A més cada alumne/a elaborarà un quadern de classe i un document tècnic i el projecte, recursos dels quals seran materials que es trobaran al taller. L'aula d'informàtica es fa imprescindible per poder desenvolupar els continguts. Amb pissarra digital i projector així com al taller, eines i mobiliari apropiat, un ordinador i també projector.

10. Procediments de suport i de recuperació

10.1. Suports

El departament de Tecnologia disposa d'una hora de desdoblament/suport setmanal a segon d'ESO i dues hores de desdoblament/suport setmanals als grups de tercer d'ESO.

No es disposa d'hores de desdoblament/suport o suport a les assignatures que s'imparteixen a 4t d'ESO i a batxillerat.

2n ESO

Durant l'hora de desdoblament/suport hi ha dos professors que imparteixen docència directa al grup. En aquesta hora es treballarà de forma preferent al taller, en les unitats didàctiques de construcció de projectes. En cas de necessitat s'emprarà aquest suport per atendre als alumnes que necessitin una atenció individualitzada.

3r ESO

Al primer trimestre, durant el projecte de robòtica, a les hores de desdoblament/suport es treballarà amb el grup desdoblant. D'aquesta manera es treballarà amb dos grups de 13 alumnes aproximadament, cosa que permetrà que els alumnes disposin del material adequat per a poder realitzar la unitat didàctica de robòtica (un ordinador i un robot cada 3 alumnes).

10.2. Recuperació

Veure punt 7.4

11. Activitats complementàries i extraescolars

Les activitats programades per al curs 2017-18 són les següents:

Curs	Nom de l'activitat	Objectius de l'activitat	Temporalització
3r ESO	Taller electricitat al cosmocaixa	Experimentar amb l'electricitat de manera segura, despertant la curiositat i l'interès dels nostres alumnes.	
4t ESO	Taller Demotec	Comprovar les aplicacions que té la programació de sistemes en el món actual.	
1er Batxillerat	Taller Demotec	Comprovar les aplicacions que té la programació de sistemes en el món actual.	

12. Contribució de la matèria a l'adquisició de les competències clau.

12.1. Contribució de **tecnologia** a primer i segon cicle d'ESO a l'adquisició de les **competències**.

- 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 tolerant 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.

12.2. Contribució de tecnologia industrial de batxillerat a l'adquisició de les competències.

- Les competències específiques de la matèria de tecnologia industrial estan estretament vinculades a les competències generals del batxillerat i contribueixen eficaçment al seu desenvolupament.

- La contribució a la **competència en comunicació lingüística** es fa a través de l'adquisició de vocabulari específic, que ha de ser utilitzat en els processos de recerca, anàlisi, selecció, resum i comunicació d'informació. El treball col·lectiu tan característic de l'activitat tecnològica proporciona

l'ocasió per desenvolupar les destreses d'escoltar, exposar i dialogar.

- La contribució a la **competència matemàtica i competències bàsiques en ciència i tecnologia** es duu a terme a través d'operacions com la mesura de magnituds bàsiques, l'ús d'escala i la lectura i interpretació de gràfics. La tecnologia és el context pràctic on es desenvolupa l'habilitat d'utilitzar 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, com també representar i interpretar la realitat a partir de la informació disponible. La matèria de tecnologia industrial contribueix, amb el seu caràcter de ciència aplicada, a l'entrenament de processos de pensament d'inducció i de deducció.

- La matèria contribueix a la **competència digital** mitjançant el desenvolupament d'activitats tecnològiques que requereixen cercar, analitzar, valorar i seleccionar informació, procedents de fonts diverses, per convertir-la en coneixement útil. Tot això implica utilitzar adequadament el programari i les xarxes de comunicació per aconseguir objectius específics. Tal és, per exemple, la realització de simulacions didàctiques per mitjà de programes informàtics, els quals permeten que l'alumne descobreixi les lleis que regeixen processos tecnològics i que recreï el funcionament d'una màquina, un circuit o un sistema. Aquesta competència també suposa adquirir capacitats per resoldre problemes tecnològics que plantegin un model real, representar un model simulat amb un diagrama, identificar situacions que es puguin estudiar amb un model informàtic i relacionar les simulacions amb situacions reals.

- La matèria de tecnologia industrial contribueix a la **competència d'aprendre a aprendre**, ja que permet prendre consciència de les pròpies capacitats intel·lectuals que cada alumne coneix i desconeix. Es fomenta la curiositat i 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 si mateix que integra la capacitat de continuar instruint-se d'acord amb els objectius i necessitats individuals.

- La contribució a adquirir les **competències socials i cíviques** es duu a terme desenvolupant habilitats per a les relacions humanes, que al voltant del procés de resolució de problemes tecnològics 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 tolerant 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 ***pel sentit d'iniciativa i l'esperit emprenedor*** se centra en el treball de les capacitats per emprendre les accions necessàries per proposar-se objectius; analitzar possibilitats i limitacions; calcular riscos; planificar, i portar les idees a la pràctica i transformar-les en activitat, per després avaluar i extreure 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.

12.3. Contribució de TIC de batxillerat a l'adquisició de les competències.

- 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 dins la documentació de projectes a les TIC 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 l'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 tecnologies de la informació i la comunicació com la mesura de magnituds bàsiques, l'ús d'escala i la lectura i interpretació de gràfics. Les TIC són 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

tecnologies de la informació i la comunicació contribueix, amb el seu caràcter de ciència aplicada, a l'entrenament de processos de pensament d'inducció i de deducció.

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

- La matèria de tecnologies de la informació i la comunicació contribueix a la **competència d'aprendre a aprendre**, ja que 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 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 fomenta la curiositat i 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 necessitats individuals.

- La contribució a adquirir **les competències socials i cíviques** consisteix en 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 tolerant 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.

13. Adaptacions per atendre a l'alumnat amb NESE.

13.1. Plans d'actuació.

A partir de la informació del departament orientació i de les observacions a classe es proposaran els alumnes que necessiten una adaptació Curricular.

S'elaborarà una plantilla (*veure annex*) individualitzada per cada unitat didàctica en la que es definiran els objectius a treballar, els indicadors d'assoliment i la metodologia.

Es revisarà a cada unitat didàctica els alumnes que necessiten l'adaptació didàctica.

13.2. Criteris per a l'avaluació de les Adaptacions Curriculars.

El professorat mitjançant l'eina que es presenta a continuació, podrà avaluar el grau d'aprenentatge de l'alumnat NESE, d'aquesta manera es reconeixeran les millores que s'han d'adoptar en l'adaptació. La finalitat es aconseguir que l'alumnat consolidi objectius de l'àrea.

CRITERIS D'AVALUACIÓ I ESTÀNDARDS D'APRENTATGE ADAPTATS	INDICADORS A AVALUAR	SI	NO	OBSERVACIONS

13.3. Mesures individuals de suport en vistes al desenvolupament de les competències i l'assoliment dels objectius.

Les hores de desdoblament/suport serviran per a poder atendre de forma més individualitzada els alumnes amb una adaptació Curricular.

S'anirà comprovant periòdicament la idoneïtat de l'adaptació feta i del grau d'assoliment de la mateixa per a possibles modificacions.

14. Seguiment de la programació didàctica. Indicadors d'assoliment.

Al final de cada trimestre es revisarà quin ha estat el grau d'assoliment dels objectius proposats a la programació didàctica. Cada professor haurà d'elaborar un document en què expliqui quin ha estat aquest grau d'assoliment en cada grup, fent èmfasi en els següents aspectes:

- Seguiment de la temporització dels continguts (*S'haurà d'explicar les unitats didàctiques que s'han pogut veure durant el període en concret i comparar-lo amb el que s'havia programat.*)
- Assoliment dels objectius programats (*comparar els aconseguits amb els programats*)
- Seguiment de les adaptacions Curriculars (*es revisaran per la seva millora i els resultats obtinguts*)
- Seguiment de la idoneïtat dels criteris de qualificació programats.
- Seguiment de les mesures d'atenció i desdoblaments.

15. Prevenció de la violència de gènere, de la violència terrorista i de qualsevol forma de violència, racisme o xenofòbia, inclòs l'estudi de qualsevol crim contra la humanitat.

La importància de la prevenció d'aquests comportaments, que no tenen cabuda en la nostra societat, ha d'estar present en tot moment. El treball en grup és freqüent en l'àrea de Tecnologia i pot servir per a remarcar certs valors, com el respecte a qualsevol individu, i rebutjar prejudicis de gènere com, per exemple, els relacionats amb l'execució de determinades tasques físiques per qualsevol dels gèneres.

La incorporació d'alumnes nouvinguts i la seua adequada inclusió en un dels grups és una circumstància que ha de ser gestionada i supervisada per a evitar l'expressió del racisme o la xenofòbia en aspectes subtils, com el menyspreu manifestat amb indiferència o manca d'empatia, enfront de les comprensibles dificultats que troba un nouvingut en la seua adaptació a un entorn educatiu diferent.

Lluny d'estar superats per la Historia, els crims contra la Humanitat apareixen periòdicament a diferents països en l'actualitat. Una conseqüència habitual d'aquests fets terribles és l'emigració. Per tant, podem trobar alumnes als nostres grups que hagen viscut experiències traumàtiques.

Independentment d'això, palesar d'una manera incontrovertible les característiques d'un crim contra la Humanitat quan sigui necessari abans que ignorar o evitar el tema dins de l'aula.