

PROGRAMACIÓ DE L'ÀREA: Àmbit pràctic 3 PMAR	
CURS: 2021-2022	Professors que la imparteixen: Joan B. Amengual

1. Competències clau associades a la vostra matèria

Marqueu les que treballarem (tant les que us venen per currículum com d'altres), la justificació és opcional.

Competències clau	Sí/No
1. Comunicació lingüística	si
2. Matemàtica, en ciència i tecnologia	si
3. Digital	si
4. Aprendre a aprendre	si
5. Socials i cíviques	si
6. Sentit d'iniciativa i esperit emprenedor	si
7. Consciència i expressions culturals	si

El mètode de projectes i el treball cooperatiu de l'alumnat amb el professor assegura un ensenyament de la matèria de manera integral.

2. Objectius

L'educació secundària obligatòria ha de contribuir a desenvolupar en els alumnes les capacitats que els permetin:

- 1 Assumir responsablement els seus deures, conèixer i exercir els seus drets amb respecte cap als altres, practicar la tolerància, la cooperació i la solidaritat entre les persones i els grups, exercitar-se en el diàleg garantint els drets humans i la igualtat de tracte i oportunitats entre dones i homes, com a valors comuns d'una societat plural, i preparar-se per a l'exercici de la ciutadania democràtica.
- 2 Desenvolupar i consolidar hàbits de disciplina, estudi i feina individual i en equip com a condició necessària per a una realització eficaç de les tasques de l'aprenentatge i com a mitjà de desenvolupament personal.
- 3 Valorar i respectar la diferència de sexes i la igualtat de drets i oportunitats entre aquests. Rebutjar la discriminació de les persones per raó de sexe o per qualsevol altra condició o circumstància personal o social. Rebutjar els estereotips que suposin discriminació entre homes i dones, així com qualsevol manifestació de violència contra la dona.
- 4 Enfortir les seves capacitats afectives en tots els àmbits de la personalitat i en les seves relacions amb els altres, així com rebutjar la violència, els prejudicis de qualsevol tipus, els comportaments sexistes i resoldre pacíficament els conflictes.

PROGRAMACIÓ DE L'ÀREA: Àmbit pràctic 3 PMAR	
CURS: 2021-2022	Professors que la imparteixen: Joan B. Amengual

- 5 Desenvolupar destreses bàsiques en la utilització de les fonts d'informació per adquirir, amb sentit crític, nous coneixements. Adquirir una preparació bàsica i responsable en el camp de les tecnologies, especialment les de la informació i la comunicació.
- 6 Concebre el coneixement científic com un saber integrat, que s'estructura en diferents disciplines, així com conèixer i aplicar els mètodes per identificar els problemes en els diversos camps del coneixement i de l'experiència.
- 7 Desenvolupar l'esperit creatiu i emprenedor i, a la vegada, desenvolupar actituds de confiança en un mateix, de participació, de sentit crític, d'iniciativa personal i la capacitat d'aprendre a aprendre, planificar, prendre decisions i assumir responsabilitats.
- 8 Comprendre i expressar amb correcció, oralment i per escrit, en llengua catalana i en llengua castellana, textos i missatges complexos, i iniciar-se en el coneixement, la lectura i l'estudi de les seves literatures.
- 9 Comprendre i expressar-se en una o més llengües estrangeres de manera apropiada.
- 10 Conèixer, valorar i respectar la cultura de la qual formen part les Illes Balears, així com la seva història i el seu patrimoni artístic i cultural.
- 11 Valorar la diversitat de cultures i societats, i desenvolupar actituds de respecte envers la seva llengua, les seves tradicions, els seus costums i el seu patrimoni artístic i cultural.
- 12 Conèixer i acceptar el funcionament del propi cos i el dels altres, respectar les diferències, consolidar els hàbits de cura i salut corporals i incorporar l'educació física i la pràctica de l'esport per afavorir el desenvolupament personal i social. Conèixer i valorar la dimensió humana de la sexualitat en tota la seva diversitat. Valorar críticament els hàbits socials relacionats amb la salut, el consum, la cura dels éssers vius i el medi ambient, i contribuir a conservar-lo i millorar-lo.
- 13 Valorar, gaudir, interpretar críticament i produir amb propietat, autonomia i creativitat missatges que emprin codis artístics, científics i tècnics amb la finalitat d'enriquir les possibilitats de comunicació i d'expressió.

2.1. Objectius específics de l'àrea a 1' cicle

- 1 Emprar sempre, tant el professorat com l'alumnat, la llengua catalana a nivell oral i escrit, d'acord amb la normativa i el Projecte Lingüístic de Centre.

PROGRAMACIÓ DE L'ÀREA: Àmbit pràctic 3 PMAR	
CURS: 2021-2022	Professors que la imparteixen: Joan B. Amengual

- 2 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.
- 3 Disposar de destreses tècniques i coneixements suficients per analitzar, dissenyar, elaborar i manipular materials, objectes i sistemes tecnològics de forma segura.
- 4 Analitzar els objectes i sistemes tècnics senzills per comprendre el funcionament; conèixer-ne els elements i les funcions que realitzen; aprendre la millor forma de usar-los i controlar-los; entendre les condicions fonamentals que han intervingut en el seu disseny i la seva construcció, i valorar les repercussions que ha generat la seva existència.
- 5 Expressar i comunicar idees i solucions tècniques, així com explorar-ne la viabilitat i abast utilitzant els mitjans tecnològics, els recursos gràfics, la simbologia i el vocabulari adequats.
- 6 Adoptar actituds favorables en la resolució de problemes tècnics, desenvolupant interès i curiositat cap a l'activitat tecnològica, i analitzar i valorar críticament la investigació i el desenvolupament tecnològic i la influència que tenen en la societat, el medi ambient, la salut i el benestar personal i col·lectiu.
- 7 Comprendre les funcions dels components físics d'un ordinador i conèixer-ne el seu funcionament i les formes de connexió i manejar amb facilitat aplicacions informàtiques que permetin buscar, emmagatzemar, organitzar, manipular, recuperar i presentar informació, emprant de forma habitual les xarxes de comunicació.
- 8 Assumir de forma crítica i activa l'avenç i l'aparició de noves tecnologies, incorporant-les a la tasca quotidiana, desenvolupant una opinió crítica sobre la influència que exerceixen sobre la societat i el medi ambient.
- 9 Actuar de forma dialogant, flexible i responsable en el treball en equip, en la recerca de solucions, en la presa de decisions i en l'execució de les tasques encomanades amb actitud de respecte, cooperació, tolerància, igualtat i solidaritat.
- 10 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.

PROGRAMACIÓ DE L'ÀREA: Àmbit pràctic 3 PMAR	
CURS: 2021-2022	Professors que la imparteixen: Joan B. Amengual

2.2. Objectius mínims de 3r ESO

A partir dels objectius específics d'àrea establerts en el currículum vigent, s'estableixen els següents objectius mínims:

- 1 Emprar sempre, tant el professorat com l'alumnat, la llengua catalana a nivell oral i escrit, d'acord amb la normativa i el Projecte Lingüístic de Centre.
- 2 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.
- 3 Disposar de destreses tècniques i coneixements suficients per analitzar, dissenyar, elaborar i manipular materials, objectes i sistemes tecnològics de forma segura.
- 4 Analitzar els objectes i sistemes tècnics senzills per comprendre el funcionament; conèixer-ne els elements.
- 5 Expressar i comunicar idees i solucions tècniques, utilitzant els mitjans tecnològics, els recursos gràfics, la simbologia i el vocabulari adequats.
- 6 Adoptar actituds favorables en la resolució de problemes tècnics, desenvolupant interès i curiositat cap a l'activitat tecnològica.
- 7 Comprendre les funcions dels components físics d'un ordinador i conèixer-ne el seu funcionament i les formes de connexió i manejar amb facilitat aplicacions informàtiques que permetin buscar, emmagatzemar, organitzar, manipular, recuperar i presentar informació.
- 8 Actuar de forma dialogant, flexible i responsable en el treball en equip, en la recerca de solucions, en la presa de decisions i en l'execució de les tasques encomanades amb actitud de respecte, cooperació, tolerància, igualtat i solidaritat.
- 9 Ser receptiu a les necessitats personals i col·lectives més pròximes.

2.3. Objectius didàctics generals per a 3r d'ESO

PROGRAMACIÓ DE L'ÀREA: Àmbit pràctic 3 PMAR	
CURS: 2021-2022	Professors que la imparteixen: Joan B. Amengual

Tant dels objectius específics d'àrea com dels objectius mínims que se'n deriven, es concreten en forma d'objectius didàctics per cada una de les unitats a desenvolupar durant el curs i que, de forma general, s'expressen a continuació:

- 1.1 Utilitzar el mètode de projectes com a instrument de resolució ordenada de problemes. Elaborar document tècnic i realitzar un projecte.
- 1.2 Saber representar en perspectiva objectes senzills, les seves vistes de forma normalitzada i acotar la figura seguint les regles d'acotació més importants utilitzant les eines de dibuix tècnic.
- 1.3 Expressar i comunicar idees mitjançant els recursos gràfics, simbologia i el vocabulari adequats.
- 1.4 Conèixer les propietats bàsiques dels plàstics i materials de construcció, la seva classificació, les seves aplicacions més importants, identificar-los com a objectes d'ús habitual.
- 1.5 Identificar i saber analitzar el funcionament de mecanismes senzills.
- 1.6 Conèixer les principals magnituds elèctrics, els components elèctrics bàsics i saber muntar circuits elèctrics bàsics.
- 1.7 Identificar els components bàsics de l'ordinador.
- 1.8 Saber aplicar els procediments bàsics en el maneig dels ordinadors i la xarxa en diferents entorns.
- 1.9 Emprar l'ordinador com a instrument eficaç per localitzar informació a internet.
- 1.10 Treballar en equip i actuar de forma dialogant, flexible i responsable en la recerca de solucions, en la presa de decisions i en l'execució de tasques amb actitud de respecte, cooperació, tolerància, igualtat i solidaritat.

3. Continguts.

- Per al primer cicle (2n i 3r d'ESO) els continguts es distribueixen en els següents blocs, segons la normativa vigent:
-
- **Bloc 1. Procés de resolució de problemes tecnològics**

PROGRAMACIÓ DE L'ÀREA: Àmbit pràctic 3 PMAR	
CURS: 2021-2022	Professors que la imparteixen: Joan B. Amengual

- Fases del procés 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 materials, eines i tècniques apropiats.
- Utilització d'eines informàtiques per elaborar documents tècnics.
- Eines a l'aula.
- Distribució de tasques i responsabilitats, cooperació i treball en equip.
- Normes de seguretat a l'aula taller.
- **Bloc 2. Expressió i comunicació tècniques**
- Instruments de dibuix (de traçat i auxiliars). Suports, formats i normalització.
- Sistemes senzills de representació (vistes i perspectives). Proporcionalitat entre dibuix i realitat. Escales. Acotació.
- Esbossos i croquis.
- Metrologia.
- **Bloc 3. Materials d'ús tècnic**
- Obtenció, propietats i característiques generals dels materials d'ús habitual: fusta i metall.
- Aplicacions més comunes. Tècniques bàsiques i industrials per treballar amb diferents materials (fusta i metall).
- Ús segur de les eines. Elaboració de projectes senzills emprant diferents materials.
- Repercussions mediambientals.
- **Bloc 4. Estructures i mecanismes: màquines i sistemes**
- Tipus d'estructures resistents: massives, d'armadura (entramades, triangulades, penjades) i laminars. Triangulació.
- Esforços bàsics i resistents. Aplicacions.
- Màquines simples: roda, polijta, palanca, pla inclinat i cargol.
- **Bloc 5. Energies. Electricitat i electrònica.**
- Circuit elèctric: magnituds elèctriques, simbologia. Llei d'Ohm.
- Descripció de components i muntatge de circuits elèctrics senzills. Aplicacions del polímetre.
- Valoració de les aplicacions de l'electricitat a la vida quotidiana.

Bloc 6. Tecnologies de la informació i comunicació

PROGRAMACIÓ DE L'ÀREA: Àmbit pràctic 3 PMAR	
CURS: 2021-2022	Professors que la imparteixen: Joan B. Amengual

- Elements, funcionament, ús, connexions, emmagatzematge i organització d'un ordinador. Sistema operatiu. Recuperació de la informació en suports físics, locals i extraïbles.
- Coneixement i aplicació de l'entorn de treball del programari lliure OpenOffice.org (processador de text, presentacions, full de càlcul).
- **Eines i aplicacions bàsiques per cercar, baixar, intercanviar i difondre informació.**

4. Temporalització

La temporalització general del curs per a desenvolupar els continguts de l'àrea per a un nivell de 2n d'ESO és:

1a avaluació	
BLOC	CONTINGUTS PER 3r ESO
B1. Resolució de problemes tecnològics	Es treballaran de forma transversal amb el projecte tècnic
B2. Expressió i comunicació gràfica	UD1. Dibuix tècnic <ul style="list-style-type: none"> • Vistes ortogonals • Perspectiva cavallera • Acotació • Càlcul i aplicació d'escala • Interpretació de documents gràfics (plànols, etc.)
	UD2. Robòtica
2a avaluació	
BLOC	CONTINGUTS PER 3r ESO
B5. Energies. Electricitat i electrònica	UD3. Electricitat <ul style="list-style-type: none"> • Circuits en sèrie, paral·lel i mixtos. Càlcul de magnituds • Diagrames de circuits elèctrics • Muntatge de circuits elèctrics
B4. Estructures i mecanismes	UD4. Màquines i mecanismes <ul style="list-style-type: none"> • Màquines i mecanismes complexos i les seves aplicacions més comunes: cigonyal, lleva, etc. • Transmissió i transformació de moviment. Anàlisi de màquines compostes. • Càlcul de Rt.
B3. Materials d'ús tècnic	UD5. Plàstics

PROGRAMACIÓ DE L'ÀREA: Àmbit pràctic 3 PMAR	
CURS: 2021-2022	Professors que la imparteixen: Joan B. Amengual

	<ul style="list-style-type: none">• Composició• Propietats generals• Tipus
3a avaluació	
B3. Materials d'ús tècnic	UD6. Materials de construcció <ul style="list-style-type: none">• Composició• Tipus
B5. Energies. Electricitat i electrònica	UD7. Electrònica <ul style="list-style-type: none">• Components electrònics bàsics• Càlcul del valor òhmic de resistències
B6. TIC	UD8. TIC. Informàtica <ul style="list-style-type: none">• Processador de text, presentacions, full de càlcul• Moodle• Google drive• Simulacions de circuits <p>Es treballaran els continguts de forma transversal al llarg del curs.</p>

5. Enfocaments metodològics

La matèria fa ús, fonamentalment, del **treball per projectes**. Aquesta nova situació, sols ens permet treballar de manera individual.

L'objectiu fonamental amb aquestes metodologies és inicialment despertar/activar l'interès de l'alumne per tal d'establir un vincle de connexió que sigui el fil conductor fins al nou coneixement. En conseqüència, s'han de plantejar a l'alumne projectes, activitats i/o tasques properes a la realitat que envolta els alumnes, mostrant la seva vessant més pràctica i que permetin l'enllaç amb nous continguts, sempre garantint un significat per l'alumne.

El coneixement adquirit per part dels alumnes, tant a partir d'altres matèries com del seu entorn quotidià, són el punt de partida pel desenvolupament de les tasques que es plantegen. Aquestes tasques obliguen a l'alumne a fer ús dels coneixements i destreses que han anat assolint al llarg de la seva escolarització d'una forma conjunta per tal d'arribar a nous coneixements i destreses. Per altra banda, fomenten les habilitats fonamentals de la persona, com ara el raonament matemàtic, l'expressió escrita, l'expressió oral, la

PROGRAMACIÓ DE L'ÀREA: Àmbit pràctic 3 PMAR	
CURS: 2021-2022	Professors que la imparteixen: Joan B. Amengual

lectura comprensiva, la creativitat, l'autonomia personal, el desenvolupament social, etc., al temps que van integrant nous coneixements propis de l'assignatura.

En aquest punt cal indicar la diferència entre el que s'anomena projecte tècnic i projecte de recerca per a l'àrea pràctica. El projecte tècnic implica la construcció física d'un objecte com a producte final davant un repte. El projecte de recerca implica una resposta davant un problema i/o qüestió. Ambdós inclouen documentació escrita, exposició del producte final, autoavaluació i coavaluació i el projecte tècnic pot incloure un projecte de recerca.

Per tant, el **treball cooperatiu i el mètode de projectes**, tal com l'hem enfocat, consta de les següents fases:

- 1 **Proposta d'un problema, qüestió i/o repte**, relacionat amb un o més blocs temàtics. La proposta s'ha de caracteritzar per ser concreta i propera a l'alumne. El professor s'ha d'assegurar que l'alumne ha entès la proposta. En aquest disseny hi pot haver dues vessants:
 - 1.a Plantejament d'un producte final concret, específic i clar (projecte tècnic). El professor n'ha d'establir els requisits mínims a complir.
 - 1.b Producte final obert (projecte de recerca). És el cas de problemes, qüestions i/o reptes que fomenten de forma més oberta que en el cas anterior la creativitat, recerca i respostes justificades més obertes. En aquest cas, és molt important que el professor estableixi criteris de qualificació que permetin l'avaluació d'amplitud de respostes i solucions.
- 2 Els alumnes hauran de pensar i desenvolupar una o varies **solucions**, valorant cada una d'elles. Aquesta fase quedarà reproduïda de forma escrita en els documents corresponents, incloent una descripció més o manco precisa del procés de raonament per tal de resoldre el problema plantejat.
- 3 **Execució** de la proposta de solució.
- 4 **Exposició final del producte**. En aquesta darrera fase l'alumne ha de deixar clar quin era el punt de partida, com ha sigut el desenvolupament i justificar, en conseqüència, el producte final. Aquesta darrera fase ha d'incloure una autoavaluació per part de l'alumne.
- 5 **Coavaluació** dels productes finals.

S'establiran diferents projectes de recerca d'acord als blocs de continguts a desenvolupar.

La següent graella descriu de forma més concreta els enfocaments metodològics proposats:

NIVELL: 3r ESO				
----------------	--	--	--	--

PROGRAMACIÓ DE L'ÀREA: Àmbit pràctic 3 PMAR

CURS: 2021-2022

Professors que la imparteixen: Joan B. Amengual

Temporalització general	Sessió teòrica	Sessió de taller	Unitat	Comentaris
1a avaluació	Projecte de recerca relacionat amb continguts		UD1. Dibuix tècnic UD2. Construcció amb fusta.	
2a avaluació	Projecte de recerca relacionat amb continguts	Connector amb mecanisme (fase I)	UD3. Electricitat UD4. Màquines i mecanismes UD5. Plàstics	
3a avaluació	Projecte de recerca relacionat amb continguts	Connector amb mecanisme (fase II)	UD6. Materials de construcció	
Continguts transversals			UD7. TIC. Informàtica	

5.1. Organització de temps i espai

Tant la sessió d'aula com la sessió de taller es desenvoluparà en els tallers-aula TES-1.

5.2. Tractament de les TIC

El tractament de les TIC-Informàtica està integrat dins el mètode de projectes: els alumnes hauran fer recerques per Internet, emprar el paquet ofimàtic per generar textos, elaborar presentacions, realitzar càlculs, etc., a més de fer ús de programes de dibuix per dissenyar plànols, simuladors varis i d'altres eines disponibles en xarxa.

5.3. Tractament de la lectura

El tractament de la lectura es realitzarà de forma general amb l'anàlisi de la informació aconseguida durant la recerca i, de forma específica, en lectures comprensives de caire científic-tecnològic amb l'objectiu de fomentar i desenvolupar la comprensió lectora.

5.4. Materials i recursos didàctics

- Material didàctic tant elaborat, recopilat i seleccionat pel professorat del departament.
- Entorn virtual Moodle. Aula virtual Moodle com a eina d'aprenentatge, treball, avaluació, comunicació i seguiment de l'alumnat. Amb aquesta també es pretén aconseguir la total combinació dels projectes de construcció i els projectes d'informàtica i permetre treballar l'autonomia de l'alumnat.

PROGRAMACIÓ DE L'ÀREA: Àmbit pràctic 3 PMAR	
CURS: 2021-2022	Professors que la imparteixen: Joan B. Amengual

- Aula grup: equipada amb taules i cadires individuals, pissarra, equip de projecció i connexió a Internet que ajudarà a presentar els continguts a treballar.
- Taller: equipat amb bancs i tamborets, pissarra, armaris de projectes, màquines i eines, i magatzem amb més material per realitzar els projectes, material didàctic de consulta, ordinador i projector.
- Aplicacions informàtiques (ofimàtica, Google drive, simuladors, etc.).

6. Avaluació

Segons la normativa vigent, els criteris d'avaluació i estàndards d'aprenentatge per continguts en el primer cicle d'ESO són:

BLOC 1. PROCÉS DE RESOLUCIÓ DE PROBLEMES TECNOLÒGICS

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.

BLOC 2. EXPRESSIÓ I COMUNICACIÓ TÈCNiques

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.

PROGRAMACIÓ DE L'ÀREA: Àmbit pràctic 3 PMAR	
CURS: 2021-2022	Professors que la imparteixen: Joan B. Amengual

BLOC 3. MATERIALS D'ÚS TÈCNIC

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.

BLOC 4. ESTRUCTURES I MECANISMES: MÀQUINES I SISTEMES

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.

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

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

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

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

BLOC 5. ENERGIES. ELECTRICITAT I ELECTRÒNICA

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

PROGRAMACIÓ DE L'ÀREA: Àmbit pràctic 3 PMAR	
CURS: 2021-2022	Professors que la imparteixen: Joan B. Amengual

- 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.

BLOC 6. TECNOLOGIES DE L'INFORMACIÓ I LA COMUNICACIÓ

1. Distingir les parts operatives d'un equip informàtic i emprar correctament el programari OpenOffice.org.
 - 1.1. Fa servir adequadament equips informàtics i dispositius electrònics.
2. Utilitzar de forma segura sistemes d'intercanvi d'informació.
 - 2.1. Coneix les mesures de seguretat aplicables a cada situació de risc.
3. Usar un equip informàtic per elaborar i comunicar projectes tècnics.

6.1. Criteris d'avaluació i estàndards d'aprenentatge avaluables

Aquests criteris tenen el punt de partida en dues fonts: per una banda, els criteris d'avaluació determinats per la normativa vigent i, per altra banda, la proposta metodològica establerta.

- 1 Que l'alumne s'expressi amb un català propi del nivell educatiu tant oral com escrit.
- 2 Identificar i descriure les etapes necessàries per proposar i elaborar un producte final des de l'origen fins a l'exposició pública, investigar la seva influència en la societat i proposar millores tant des del punt de vista en el seu procés de creació, de la utilitat com del possible impacte social.
- 3 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.
- 4 Explicar mitjançant documentació tècnica les diferents fases d'un producte des del seu inici fins al punt final.

PROGRAMACIÓ DE L'ÀREA: Àmbit pràctic 3 PMAR	
CURS: 2021-2022	Professors que la imparteixen: Joan B. Amengual

- 5 Adquirir habilitat i destresa en l'ús dels instruments de dibuix.
- 6 Interpretar esbossos, croquis i plànols com elements d'informació de productes tecnològics.
- 7 Representar objectes mitjançant vistes i perspectives aplicant criteris de normalització i escales.
- 8 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.
- 9 Manipular i mecanitzar materials convencionals associats 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.
- 10 Analitzar i descriure els esforços a què estan sotmeses les estructures experimentant en prototips.
- 11 Observar i emprar operadors mecànics responsables de transformar i transmetre moviments, en màquines i sistemes, integrats a una estructura.
- 12 Experimentar amb instruments de mesura i obtenir les magnituds elèctriques bàsiques.
- 13 Dissenyar i simular circuits amb simbologia adequada i muntar circuits amb operadors elementals.
- 14 Distingir les parts operatives d'un equip informàtic.
- 15 Emprar correctament el paquet ofimàtics i eines en xarxa per elaborar i comunicar projectes tècnics.
- 16 Utilitzar de forma segura sistemes d'intercanvi d'informació.

6.2. Procediments d'avaluació

Els continguts treballats en les activitats programades seran avaluats per diferents procediments d'avaluació, cada un d'ells amb eines de qualificació específiques. El professor/a d'aula farà servir aquests procediments per recollir informació de l'alumnat i poder fer una valoració objectiva del grau d'assoliment dels objectius i de les competències bàsiques dins l'àrea.

Els **procediments d'avaluació** que s'estableixen són mitjançant:

- **Activitats de continguts:** activitats de diferents tipus que ajudaran a introduir els continguts de l'àrea i del projecte. S'aniran realitzant per fases segons les necessitats dins el desenvolupament del projecte.

Principalment seran del tipus:

- Qüestions/problemes per realitzar a l'aula individualment .
- Qüestions/problemes per realitzar a casa.

PROGRAMACIÓ DE L'ÀREA: Àmbit pràctic 3 PMAR

CURS: 2021-2022

Professors que la imparteixen: Joan B. Amengual

- Activitats individuals d'avaluació.
 - Recerca d'informació utilitzant TIC.
 - Exposició i debat en grup i extracció de conclusions i resultats.
 - .
 - Pràctiques/experiments de taller individuals.
 - Presentació oral del projecte: exposició oral del producte final ajudant-se de diferents eines de presentació, que s'aniran complementant durant el curs, seguint les indicacions del professorat.
- **Memòria gràfica:** documents gràfics que representin el projecte, Plànols, es faran en paper din A4 o din A3 segons el projecte. Es faran seguint normativa i eines de representació gràfica segons indicacions del professorat.
- **Memòria escrita:** documentació escrita que descriurà diferents aspecte necessaris per realitzar el projecte, es farà seguint els apartats i condicions indicats pel professorat.
- **Informàtica:** pràctiques específiques i/o projecte d'aplicació que complementarà i agruparà diferents continguts.
- **Projecte tecnològic/recerca:** producte final (objecte/resposta).
- **Observació directa de l'alumne** sobre la regularitat i qualitat del treball, compliment de les responsabilitats i utilització correcta de recursos en els diferents espais que s'imparteix l'assignatura.

6.3. Criteris de qualificació

a) Avaluació durant el curs.

Eines de qualificació	Percentatges
Activitats de continguts, tasques, projectes de recerca i/o exàmens.	50 %
Quadern	20 %
Proves escrites	10%
Observació directa de l'alumne i actitud inclosa a cada apartat	20%

- La nota de l'avaluació serà la mitjana de les qualificacions i s'obté aplicant els percentatges dels punts anteriors.

PROGRAMACIÓ DE L'ÀREA: Àmbit pràctic 3 PMAR	
CURS: 2021-2022	Professors que la imparteixen: Joan B. Amengual

b) Convocatòria ordinària de juny

- La nota del curs serà la mitjana de les tres avaluacions.
- El professor podrà convocar proves de recuperació de les avaluacions durant el curs, si així ho considera, per tal d'ajudar a l'alumnat a assolir els objectius de l'àrea en la convocatòria ordinària. Si l'alumne supera satisfactòriament la matèria en les recuperacions esmentades, la nota màxima serà de 5.

Eines de qualificació	Percentatges
A-Presentació projecte	50.00%
B- Quadern completat	30.00%
C-Qualificació en la convocatòria ordinària de juny	20.00%

- Quant a la qualificació en la convocatòria de juny, aquesta té per objectiu tenir en compte l'evolució de l'alumne durant el curs, segons estableix la normativa vigent. Per tal de què aquest criteri sigui compatible en oferir a l'alumne una nova oportunitat per superar la matèria en aquesta convocatòria, el percentatge corresponent a la nota de juny s'aplicarà per a pujar la qualificació obtinguda a partir de la mitjana obtinguda als punts A i B..
-

d) Matèria pendent de 2n ESO

- Per recuperar l'àmbit de 2n d'ESO en la convocatòria ordinària de juny s'hauran d'aprovar les dues primeres avaluacions de les tres del curs de Tecnologia de 3r.

6.4. Avaluació del procés d'ensenyament-aprenentatge

El professorat que imparteix la matèria usa el quadern de professor, aquesta eina ens serveix per controlar com s'ajusta la temporització amb la feina a classe.

La memòria de departament serveix per reflexionar sobre el grau d'assoliment dels objectius que ens hem marcat al principi de curs.

Les enquestes de satisfacció de l'alumnat també ens donen informació sobre quina és l'apreciació que té l'alumnat envers la matèria.

7. Mesures de reforç i suport



PROGRAMACIÓ DE L'ÀREA: Àmbit pràctic 3 PMAR	
CURS: 2021-2022	Professors que la imparteixen: Joan B. Amengual

El professorat ha de prendre les mesures necessàries per tal de garantir l'assoliment dels objectius de l'àrea. Entre d'altres mesures, les adaptacions d'accés o ACIs, si s'escau i seguint directrius del departament d'orientació. Per altra banda, el professor podrà establir, si considera la seva necessitat, els espais com a temps per reforçar continguts a determinats alumnes.

8. Sortides didàctiques, activitats extraescolars, projectes interdisciplinaris

No se preveuen sortides.