

PROGRAMACIÓ DE L'ÀREA: TECNOLOGIA

CURS: 2n

Professors que l'imparteixen:
Joan Bautista Amengual, Ester Martínez
Luceño i Luna Arévalo Ruiz

1. Competències clau associades a la vostra matèria

Marcau les que treballareu (tant les que us venen per currículum com d'altres), la justificació és recomanable.

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

2. Objectius

Selecció dels objectius del currículum segon les competències que més us interessin treballar, sabeu que a ESO podem eliminar objectius del currículum, per tant podeu ser selectius.

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; 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. Ensenyar destreses tècniques i coneixements suficients per analitzar, dissenyar, elaborar i manipular materials, objectes i sistemes tecnològics de forma segura.
4. 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.
5. 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.
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 tecnològics i la influència que tenen en la societat, el medi ambient, la salut i el benestar personal i col·lectiu.
7. Comprendre les funcions i 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.
8. 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.
9. Actuar de forma dialogant, flexible i responsable en la feina compartida i col·laborativa en equip, respectant el treball dels companys/es, en la presa de decisions i en l'execució de les tasques encomanades, cooperació, tolerància, igualtat i solidaritat.

PROGRAMACIÓ DE L'ÀREA: TECNOLOGIA	
CURS: 2n	Professors que l'imparteixen: Joan Bautista Amengual, Ester Martínez Luceño i Luna Arévalo Ruiz

3. Continguts.

BLOC 1. PROCÉS DE RESOLUCIÓ DE PROBLEMES TECNOLÒGICS

Fases del projecte tecnològic i mètode de resolució de problemes. Documents tècnics necessaris per elaborar un projecte.

Utilització d'eines informàtiques per elaborar documents tècnics.

Les eines a l'aula/taller de tecnologia.

BLOC 2. EXPRESSIÓ I COMUNICACIÓ TÈCNiques

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

Escala i acotació. Esbossos i croquis.

BLOC 3. MATERIALS D'ÚS TÈCNIC

La fusta i el paper. Els metalls.

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

BLOC 4. ESTRUCTURES I MECANISMES: MÀQUINES I SISTEMES

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

BLOC 5. ENERGIES. ELECTRICITAT I ELECTRÒNICA

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

Simulació de circuits amb programari específic. Descripció de components i muntatge de circuits elèctrics senzills.

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

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

BLOC 6. TECNOLOGIES DE L'INFORMACIÓ I LA COMUNICACIÓ

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

4. Temporalització

	UNITATS DIDÀCTIQUES	BLOC DE CONTINGUTS	24/26 SESSIONS
	U.D.0.- TECNOLOGIES DE LA INFORMACIÓ I COMUNICACIÓ	1/2/3/4/5/6	4
1A	U.D.1.- EL PROCÉS TECNOLÒGIC Mini projecte "Extensor mascareta"	1/6	8
	U.D.2.- EL DIBUIX TÈCNIC Mini Projecte "Joc de taula"	2/6	8
	U.D.3.- ELS MATERIALS I LES SEVES PROPIETATS: FUSTA I PAPER. Mini projecte " Cub Soma"	3/6	6
	UNITATS DIDÀCTIQUES	BLOC DE CONTINGUTS	18/20 SESSIONS

2A

PROGRAMACIÓ DE L'ÀREA: TECNOLOGIA	
CURS: 2n	Professors que l'imparteixen: Joan Bautista Amengual, Ester Martínez Luceño i Luna Arévalo Ruiz

	U.D.4- ELS MATERIALS I LES SEVES PROPIETATS: ELS METALLS.	3/6	8
	U.D.5.- ESTRUCTURES Mini projecte "Estructura triangulada"	4/6	12
	UNITATS DIDÀCTIQUES	BLOC DE CONTINGUTS	20 SESSIONS
3A	U.D.5.- MECANISMES Mini projecte "Vehicle autopropulsat. Mecanismes de transmissió"	4/6	10
	U.D.6.- ENERGIES. CIRCUITS. ELECTRICITAT. ROBÒTICA Mini projecte "Muntatges elèctrics" / introducció a la robòtica	5/6	10

5. Enfocaments metodològics

S'utilitzarà la plataforma Classroom com a eina principal per atendre presencial i a distància a l'alumnat davant qualsevol escenari que ens trobem aquest curs.

El seguiment de l'alumnat amb confinament es farà amb les següents accions metodològiques :

- tasques individuals al classroom temporalitzades els dies que tenen sessió, amb instruccions i dates d'entrega.
- tasques d'autoavaluació
- connexions virtuals amb Meet per fer seguiment de la classe si escau per aïllament de l'alumnat.
- Vídeos
- Instruccions clares amb exemples visuals
- Material de teoria en power point o esquemes visuals
- Rutines de pensament

Metodologies actives	Utilitzo les marcades amb una x
<i>Treball cooperatiu:</i> - Estructures - Dinàmiques - Quadern d'equip	X
<i>Treball per projectes</i>	X
<i>Gamificació (especifica quins)</i>	

PROGRAMACIÓ DE L'ÀREA: TECNOLOGIA

CURS: 2n

**Professors que l'imparteixen:
Joan Bautista Amengual, Ester Martínez
Luceño i Luna Arévalo Ruiz**

<i>Tasques enriquides</i>	
<i>Rutines de pensament</i>	X
<i>Aprenentatge basat en problemes, reptes</i>	X
<i>Flipped Classroom</i>	X
<i>Altres (especifica)</i>	

6. Avaluació

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

1. Expressar-se amb un català propi del nivell educatiu tant oral com escrit.
2. Identificar i descriure les etapes necessàries per crear un producte tecnològic desde proposar millores tant des del punt de vista de la utilitat com del possible impacte social.
3. Dissenyar un prototip que dona solució a un problema tècnic mitjançant el procés de resolució de problemes tecnològics.
4. 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.
5. Elabora la documentació necessària per planificar i construir el prototip. (PROJECTES)
 - a. Explicar mitjançant documentació tècnica les diferents fases d'un producte des del disseny fins a la comercialització.
 - b. Produeix els documents necessaris relacionats amb un prototip emprant quan sigui necessari programari específic de suport.
6. Representar objectes mitjançant vistes i perspectives aplicant criteris de normalització i escales. Adquirir habilitat i destresa en l'ús dels instruments de dibuix. (PROJECTES)
 - a. Representa objectes i sistemes tècnics mitjançant vistes i perspectives i mitjançant croquis i emprant criteris normalitzats d'acotació i escala.
7. Interpretar croquis i esbossos com elements d'informació de productes tecnològics. (PROJECTES)
 - a. Interpreta croquis i esbossos com elements d'informació de productes tecnològics.
8. 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.
 - a. Identifica i manipula les eines del taller en operacions bàsiques de conformació dels materials d'ús tècnic.
 - b. Elabora un pla de feina al taller amb especial atenció a les normes de seguretat i salut.

PROGRAMACIÓ DE L'ÀREA: TECNOLOGIA

CURS: 2n

Professors que l'imparteixen:
Joan Bautista Amengual, Ester Martínez
Luceño i Luna Arévalo Ruiz

9. Observar i emprar operadors mecànics responsables de transformar i transmetre moviments, en màquines i sistemes, integrats a una estructura.
 - a. Descriu mitjançant informació escrita i gràfica com transforma el moviment o el transmeten els diferents mecanismes.
 - b. Calcula la relació de transmissió de diferents elements mecànics com les politges i els engranatges.
 - c. Explica la funció dels elements que configuren una màquina o sistema des del punt de vista estructural i mecànic.
 - d. Simula mitjançant programari específic i mitjançant simbologia normalitzada circuits mecànics.
10. Relacionar els efectes de l'energia elèctrica i la seva capacitat de conversió en altres manifestacions energètiques.
 - a. Explica els principals efectes del corrent elèctric i la seva conversió.
 - b. Utilitza les magnituds elèctriques bàsiques.
 - c. Manipula els instruments de mesura per conèixer les magnituds elèctriques de circuits bàsics.
11. Dissenyar i simular circuits amb simbologia adequada i muntar circuits amb operadors elementals.
 - a. Dissenya, fent servir programari específic i simbologia adequada, circuits elèctrics bàsics i experimenta amb els elements que els configuren.
 - b. Dissenya i munta circuits elèctrics bàsics emprant bombetes, bronzidors, díodes LED, motors, bateries i connectors.
12. Fa servir adequadament equips informàtics i dispositius electrònics. (PROJECTES)
 - a. Utilitzar de forma segura sistemes d'intercanvi d'informació.
 - b. Gestiona espais web, plataformes i altres sistemes d'intercanvi d'informació.
 - c. Coneix les mesures de seguretat aplicables a cada situació de risc.
 - d. Usar un equip informàtic per elaborar i comunicar projectes tècnics.
 - e. Elabora projectes tècnics amb equips informàtics i és capaç de presentar-los i difondre'ls.

6.2. Procediments d'avaluació

Es tracta de comentar els tipus d'activitat i les eines per avaluar-les tal com:

- *Observació dins l'aula*
- *Qüestionaris*
- *Fitxes tècniques*
- *Exposicions orals,*
- *Treballs de disseny en paper*
- *Recerca d'informació mitjançant les TIC,*
- *Activitats de coavaluació, ...*

Potenciar el desenvolupament de les competències clau: aprendre a aprendre, digital i lingüística, principalment, i aquells que afavoreixen el desenvolupament de les capacitats que han de permetre a l'alumne millorar la gestió de les seves emocions, treballar en equip, la seva autonomia i responsabilitat així, com aquells que respectin al màxim els diferents ritmes d'aprenentatge dels alumnes.

PROGRAMACIÓ DE L'ÀREA: TECNOLOGIA

CURS: 2n

Professors que l'imparteixen:
Joan Bautista Amengual, Ester Martínez
Luceño i Luna Arévalo Ruiz

6.3. Criteris de qualificació

La programació pot estar sotmesa a modificacions si apareix una nova normativa d'avaluació.

Eines de qualificació		Percentatges
Activitats de continguts, tasques, projectes de recerca i pràctiques.		40%
Projectes	Projecte tecnològic: construcció d'un objecte (producte final) i la seva documentació tècnica (plànols, memòria, etc.).	40%
Projecte Interdisciplinar		20%

La nota del curs serà la mitjana de les tres avaluacions. Haurà de ser un 5.

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

NOTA MÍNIMA: 4

Per a poder aprovar l'avaluació i tenir una qualificació final de suficient o superior, l'alumnat haurà de tenir com a mínim, un **4** en cadascun dels percentatges abans esmentats. La qualificació final de l'àrea es calcularà a partir de la mitjana aritmètica de les tres avaluacions.

LLIURAMENT DE TREBALLS:

Serà requisit indispensable la presentació dels treballs encomanats (informes tècnics, treballs de recerca, quadern, exercicis...) i s'hauran de lliurar dintre dels terminis establerts. En cas que no sigui així, per cada dia de retard es resten punts a la nota obtinguda (dissabtes i diumenges inclosos).

EXÀMENS FORA DE TERMINI:

Per poder realitzar una prova escrita o examen fora de la data establerta, l'alumnat haurà de justificar l'absència.

6.4. Recuperació

L'alumnat que hagi suspès una avaluació podrà recuperar-la la següent avaluació, i en el mes de juny realitzant una prova escrita de recuperació de tots els continguts del curs.

Es podran convocar proves de recuperació de les avaluacions durant el curs, si així es considera, per tal d'ajudar a l'alumnat a assolir els objectius de l'àrea.

PROGRAMACIÓ DE L'ÀREA: TECNOLOGIA

CURS: 2n

Professors que l'imparteixen:
Joan Bautista Amengual, Ester Martínez
Luceño i Luna Arévalo Ruiz

RECUPERACIÓ DE PENDENTS CURSOS ANTERIORS:

El departament té d'un classroom amb totes les indicacions per si els alumnes han de demanar dubtes per a recuperar la matèria.

Lliurament de dossiers d'exercicis físicament o online, així com projecte/informe tècnic. L'avaluació d'aquestes tasques ha de ser superior a 5.

També es podrà recuperar Tecnologia de 2n d'ESO si l'alumne aprova Tecnologia de 3r d'ESO amb un 5.

6.5. Eines d'avaluació

Eines d'avaluació	Marca amb una x
Rúbriques	X
Carpeta d'aprenentatge	
Mapes mentals	X
Rutines de pensament	X
Diari de camp	
Portafoli	
Coavaluació	X
Qüestionaris	X
Altres (especifica)	

7. Mesures de reforç i suport

Es duran a terme activitats amb diferents grau de complexitat per donar atenció a la diversitat.

Entre les activitats programades cal destacar (concretar en funció de la matèria):

- L'avaluació inicial per constatar el nivell dels alumnes,
- El disseny d'activitats molt diverses per arribar als alumnes amb diferents estils d'aprenentatge i que indiquin la manera que l'alumne/a percep i interacciona (videos, esquemes, imatges, petits projectes, treball cooperatiu, mapes conceptuals, portafolis,...).
- L'adaptació de les activitats al nivell curricular de cada alumne/a, des les altes capacitat a les necessitats educatives especials i amb en el cas del grup amb més alumnat NESE un professor de suport a l'aula.

Les mesures de reforç i suport programades estan relacionades amb la metodologia especificades a l'apartat 5 de metodologia.

Les particularitats de cada alumne es detallaràn a l'informe NESE.

8. Sortides didàctiques, activitats extraescolars, projectes interdisciplinaris

PROGRAMACIÓ DE L'ÀREA: TECNOLOGIA	
--	--

CURS: 2n	Professors que l'imparteixen: Joan Bautista Amengual, Ester Martínez Luceño i Luna Arévalo Ruiz
-----------------	--

Projectes interdisciplinaris: PROJECTES amb les àrees transversal.
Projecte de centre: OLIMPIADES GREGUES - Construcció d'escenografia.
Sortides: activitats relacionada amb els Projectes interdisciplinaris.