

## 4ESO – TECNOLOGIA

Competències específiques	Criteris d'Avaluació	Sabers	Concreció dels sabers		
			1r trimestre	2n trimestre	3r trimestre
<p>1. Identificar i proposar problemes tecnològics amb iniciativa i creativitat, tot estudiant les necessitats de l'entorn proper, aplicant estratègies i processos col·laboratius i iteratius relatius a projectes, per idear i planificar solucions de manera eficient i innovadora.</p> <p>2. Aplicar diferents tècniques i coneixements interdisciplinaris utilitzant procediments i recursos tecnològics tot preveient el cicle de vida dels productes per construir solucions tecnològiques sostenibles que donin resposta a necessitats plantejades.</p> <p>3. Comunicar, argumentar i difondre idees i solucions tecnològiques en diferents espais virtuals, emprant diversos recursos tot aplicant els elements i les tècniques necessàries per</p>	<p>1.2 Aplicar, amb iniciativa, estratègies col·laboratives de gestió de projectes amb perspectiva interdisciplinària, seguint un procés iteratiu de validació, des de la fase d'ideació fins a la resolució de problemes.</p> <p>1.3 Desenvolupar la gestió del projecte de manera creativa, aplicant estratègies i tècniques col·laboratives, així com mètodes de recerca per a la ideació de solucions eficients, innovadores i respectuoses amb el medi ambient.</p> <p>2.1 Analitzar el disseny d'un producte que doni resposta a una necessitat plantejada, avaluant-ne la demanda, l'evolució i la previsió de fi del cicle de vida amb criteri ètic, sostenible i responsable.</p> <p>2.2 Fabricar productes i solucions tecnològiques, fent ús del disseny assistit, utilitzant les diferents tècniques d'elaboració manual, mecànica i digital, emprant de manera adequada els diferents materials i recursos mecànics, elèctrics, electrònics i digitals.</p> <p>2.3 Argumentar les solucions tecnològiques aportades a les necessitats plantejades, valorant-ne l'adequació econòmica, l'ús funcional, sostenible i eficient.</p> <p>3.1 Intercanviar informació i fomentar el treball en equip de manera assertiva, emprant les eines digitals, el vocabulari tècnic, símbols i esquemes de sistemes tecnològics apropiats.</p> <p>3.2 Presentar i difondre les propostes o solucions tecnològiques de manera concreta, emprant l'entonació,</p>	<p><b>Procés de resolució de problemes i projectes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicació d'estratègies, tècniques i marcs de resolució de problemes en diferents contextos i les seves fases.</li> <li>- Aplicació d'estratègies de cerca crítica d'informació per a la recerca i la definició de problemes plantejats.</li> <li>- Anàlisi de productes i de sistemes tecnològics per a la construcció de coneixement des de diferents enfocaments i àmbits.</li> <li>- Anàlisi i disseny d'estructures per a la construcció de models.</li> <li>- Anàlisi i disseny de sistemes mecànics bàsics. Muntatges físics i/o ús de simuladors.</li> <li>- Muntatge d'esquemes i circuits elèctrics o electrònics, físics o simulats. Interpretació, càlcul, disseny i aplicació en projectes.</li> <li>- Identificar les característiques dels materials d'ús tecnològic i el seu impacte ambiental.</li> <li>- Utilització d'eines i tècniques de manipulació i mecanització de materials per a la construcció d'objectes i de prototips. Iniciació a la fabricació digital.</li> <li>- Aplicació de les normes de seguretat i d'higiene.</li> <li>- Desenvolupament de l'emprenedoria, la resiliència, la perseverança i la creativitat per resoldre problemes des d'una perspectiva interdisciplinària.</li> </ul> <p><b>Comunicació i difusió d'idees</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ús del vocabulari tècnic apropiat.</li> </ul> <p>Desenvolupament de les habilitats bàsiques de comunicació interpersonal. Ús adequat de pautes de conducta pròpies de l'entorn virtual.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ús de les normes d'acotació i aplicació de les escales i les tècniques de representació</li> </ul>	<p><b>Creant una nova llar.</b></p> <p>Gràcies a un premi de loteria, guanyem 500.000€ per crear un habitatge a Santa Perpètua, en que haurem de decidir on la construïm, amb quins materials, com seran les instal·lacions, etc. Al taller elaborem una maqueta a escala.</p>	<p><b>Electrònica</b></p> <p><b>El poder de l'aigua - Projecte hidràulica.</b></p> <p>En grups crearem una màquina que funcioni amb els principis de la hidràulica.</p>	<p><b>Domotitzem casa nostra.</b></p>

<p>intercanviar la informació i fomentar el treball en equip.</p> <p>4. Desenvolupar solucions sostenibles a problemes plantejats que incorporin l'automatització i les tecnologies emergents, per dissenyar i construir sistemes de control programables i robòtics.</p> <p>5. Emprar les eines digitals de disseny i fabricació, adaptant-les i configurant-les a les necessitats tot aplicant els coneixements interdisciplinaris, per a una producció més eficient i sostenible.</p> <p>6. Analitzar processos tecnològics, valorant l'impacte en la societat i l'entorn, tot aplicant criteris de sostenibilitat, per fer un ús ètic i ecosocialment responsable de la tecnologia.</p>	<p>l'expressió, l'adaptació del discurs i del temps, usant un llenguatge inclusiu i lliure d'estereotips sexistes.</p> <p>4.1 Dissenyar, construir, controlar i/o simular sistemes automàtics programables i robots que siguin capaços de fer tasques de forma autònoma, aplicant coneixements de mecànica, electrònica, pneumàtica i components dels sistemes de control, així com altres coneixements interdisciplinaris.</p> <p>4.2 Integrar a les màquines i sistemes tecnològics aplicacions digitals emergents de control i simulació com Internet de les coses, tractament massiu de dades (big data) i intel·ligència artificial amb sentit crític, ètic i sostenible.</p> <p>5.1 Resoldre tasques proposades de manera eficient mitjançant l'ús i la configuració de diferents aplicacions i eines digitals, tot aplicant coneixements interdisciplinaris amb autonomia.</p> <p>5.2 Utilitzar en el disseny de solucions, eines de representació en tres dimensions i d'experimentació virtual mitjançant simuladors, per a la construcció del coneixement tecnològic.</p> <p>5.3 Emprar diferents gestors de presentació, eines de difusió o publicació de la informació per a la realització de tasques col·laboratives.</p> <p>5.4 Configurar programes o aplicacions informàtiques per al control de diferents automatismes.</p> <p>6.1 Fer un ús responsable de la tecnologia, mitjançant l'anàlisi i l'aplicació de criteris de sostenibilitat en la selecció de materials, el disseny i els processos de fabricació dels productes tecnològics, tot minimitzant l'impacte en la societat i el planeta.</p> <p>6.2 Analitzar els beneficis i valorar la contribució de les tecnologies al desenvolupament sostenible i la cura de l'entorn, que aporten l'arquitectura</p>	<p>gràfica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilització d'aplicacions CAD en 2D i 3D per a la representació d'esquemes, circuits, plànols i objectes.</li> <li>- Utilització d'eines digitals per a l'elaboració, la publicació i la difusió de documentació tècnica i informació multimèdia relativa a projectes.</li> </ul> <p><b>Pensament computacional, programació i robòtica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolució de processos mitjançant algorísmica i representació amb diagrames de flux.</li> <li>- Implementació d'aplicacions informàtiques senzilles per a ordinador i dispositius mòbils i iniciació a la intel·ligència artificial.</li> <li>- Disseny i implementació de sistemes de control programat.</li> </ul> <p>Muntatge físic i/o ús de simuladors i programació senzilla de dispositius. Internet de les coses.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Iniciació a la robòtica. Muntatge i control programat de robots o dispositius programables de manera física o mitjançant simuladors.</li> <li>- Aplicació de tècniques de depuració iteratives d'un programa informàtic per a la identificació de l'error com a part del procés d'aprenentatge i afirmació de l'autoconfiança.</li> </ul> <p><b>Digitalització de l'entorn personal d'aprenentatge</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ús de dispositius digitals, tant dels elements del maquinari com del programari.</li> </ul> <p>Identificació i resolució de problemes tècnics senzills.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilització de sistemes de comunicació digital d'ús comú.</li> </ul> <p>Transmissió de dades.</p> <p>Tecnologies sense fil per a la comunicació.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilització d'eines i entorns virtuals d'aprenentatge. Configuració, manteniment i ús crític.</li> <li>- Utilització d'eines d'edició i creació de continguts. Instal·lació, configuració i ús responsable de les aplicacions i de la propietat intel·lectual.</li> <li>- Implementació de tècniques de tractament, organització i emmagatzematge segur de la informació. Còpies de seguretat.</li> <li>- Implementació de la seguretat a la xarxa: riscos, amenaces i atacs.</li> </ul> <p>Aplicació de</p>			
---	---	--	--	--	--

	<p>bioclimàtica, les energies renovables i la mobilitat eficient.</p> <p>6.3 Identificar i valorar la repercussió i els beneficis del desenvolupament de projectes tecnològics de caràcter social per mitjà de comunitats obertes, accions de voluntariat o projectes de servei a la comunitat.</p>	<p>mesures de protecció de les dades i de la informació. Accions preventives per al benestar digital.</p> <p>Tecnologia sostenible</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desenvolupament tecnològic: creativitat, innovació, investigació, obsolescència i impacte social i ambiental. Utilització ètica de les aplicacions i les tecnologies emergents.</li> <li>- Aplicació de la tecnologia sostenible. Valoració crítica de la contribució a la consecució dels objectius de desenvolupament sostenible.</li> <li>-Valoració de l'energia com a factor tecnològic clau del desenvolupament sostenible.</li> </ul> <p>Eficiència energètica, consum responsable i energies renovables.</p>			
--	---	--	--	--	--

<p><b>Criteris de qualificació</b></p>	<p>D'acord amb els referents normatius vigents, s'estableixen els següents criteris per obtenir la nota de cadascuna de les avaluacions trimestrals</p> <p>Nota Trimestral:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>50% Proves Objectives tot valorant els aspectes procedimentals i els continguts clau treballats i que serveixen per verificar l'assoliment de les competències bàsiques, en funció dels criteris d'avaluació establerts</li> <li>40% Treball diari (activitats, feines, dossiers, presentacions, etc.)</li> <li>10% l'actitud davant els aprenentatges (interès, assistència, participació, treball col·laboratiu, etc.).</li> </ul> <p>Recuperacions al llarg del curs</p> <p>Aquells alumnes que, dins d'un curs acadèmic, suspenguin una avaluació podran realitzar unes activitats de recuperació elaborades pel departament. L'alumne que recupera obtindrà AS</p> <p>Qualificació final de curs</p> <p>Per obtenir la nota final de curs es farà la mitjana de les tres avaluacions, sempre que aquestes siguin superiors a 3. Els resultats de l'avaluació de cada matèria s'han d'expressar mitjançant les següents qualificacions: NA,AS,AN i AE.</p>
--	---