



Matèria:	TECNOLOGIA I DIGITALITZACIÓ	Curs:	3 ESO
----------	-----------------------------	-------	-------

COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES (DECRET 175/2022)	CRITERIS D'AVUACIÓ (DECRET 175/2022)	SABERS (DECRET 175/2022)	CONCRECIÓ SABERS / SITUACIONS D'APRENTATGE		
			1r TRIMESTRE	2n TRIMESTRE	3r TRIMESTRE
1. Buscar, analitzar i seleccionar la informació adequada, de manera crítica i segura, tot aplicant processos de recerca, mètodes d'anàlisi de productes i experimentant amb eines de simulació, per delimitar problemes tecnològics i proposar solucions a partir de la informació obtinguda	1.1 Identificar i definir problemes o necessitats plantejades, tot cercant i contrastant la informació procedent de diferents fonts de manera crítica i segura, fent ús dels coneixements científics i tecnològics, avaluant-ne la fiabilitat i la pertinència. 1.2. Analitzar i examinar productes tecnològics d'ús habitual a través de l'anàlisi d'objectes i sistemes, fent ús dels coneixements científics i tecnològics, utilitzant, si s'escau, eines de simulació, en la construcció de coneixement.	<u>Procés de resolució de problemes i de projectes</u> - Aplicació d'estratègies, tècniques i marcs de resolució de problemes en diferents contextos i les seves fases. - Aplicació d'estratègies de cerca crítica d'informació per a la recerca i la definició de problemes plantejats. - Anàlisi de productes i de sistemes tecnològics per a la construcció de coneixement des de diferents enfocaments i àmbits. - Anàlisi i disseny d'estructures per a la construcció de models. - Anàlisi i disseny de sistemes mecànics bàsics. Muntatges físics i/o ús de simuladors. - Muntatge d'esquemes i circuits elèctrics o electrònics, físics o simulats. Interpretació, càlcul, disseny i aplicació en projectes. - Identificar les característiques dels materials	<u>Estructures i esforços mecànics</u> - Forces - Esforços - Les propietats mecàniques dels materials - Estructures - Simulació digital d'estructures <u>Màquines i mecanismes</u> - Les màquines - Energia, treball i potència - Les màquines simples - Mecanismes	<u>Internet i xarxes de comunicació</u> - El procés tecnològic de la comunicació - Les telecomunicacions - Xarxes de dades - Internet: estructura i funcionament - Internet de les coses - La intel·ligència artificial. <u>Creació de blogs i pàgines web</u> - Publicació d'informació a Internet	<u>Eines digitals i recursos TIC</u> - Aplicació del full de càlcul en els projectes tecnològics - Simulació d'estructures i de mecanismes - Eines per analitzar xarxes i Internet <u>Projectes tecnològics</u> - Planificació de projectes tecnològics - Fase de projecte: «Robot
2. Planificar, dissenyar i	2.1. Idear i dissenyar				



desenvolupar solucions a problemes tecnològics amb autonomia i actitud creativa, tot aplicant el procés tecnològic, coneixements interdisciplinaris i treballant de manera ordenada i cooperativa, per resoldre problemes o necessitats de manera eficaç, innovadora i sostenible.	solucions tecnològiques originals a problemes plantejats, tot aplicant el procés tecnològic amb conceptes, tècniques i procediments interdisciplinaris amb actitud emprenedora, perseverant i creativa, documentant la informació en una memòria de projecte. 2.2. Seleccionar, planificar i organitzar el temps, els materials i les eines, així com les tasques necessàries per a la construcció d'una solució definida en un projecte, treballant individualment o en grup de manera cooperativa. 2.3. Aplicar criteris de sostenibilitat en el disseny de solucions tecnològiques considerant tot el cicle de vida útil de l'objecte.	d'ús tecnològic i el seu impacte ambiental. - 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. Aplicació de les normes de seguretat i d'higiene. - Desenvolupament de l'emprenedoria, la resiliència, la perseverança i la creativitat per resoldre problemes des d'una perspectiva interdisciplinària. <u>Comunicació i difusió d'idees</u> Ús del vocabulari tècnic apropiat. Desenvolupament de les habilitats bàsiques de comunicació interpersonal. Ús adequat de pautes de conducta pròpies de l'entorn virtual. - Ús de les normes d'acotació i aplicació de les escales i les tècniques de representació gràfica. - Utilització d'aplicacions CAD en 2D i 3D per a la representació d'esquemes, circuits, plànols i objectes. - Utilització d'eines digitals per a l'elaboració, la publicació i la difusió de documentació tècnica i informació multimèdia relativa a projectes.	<u>Electrònica bàsica i robòtica</u> -Aplicacions de l'electrònica -Electrònica analògica i digital -Components electrònics bàsics -Circuits electrònics analògics i de commutació -Control automàtic -Components dels automatismes -Robòtica	-El blog -Pàgines web -Creació i manteniment de llocs web. <u>Programació d'aplicacions</u> -Programació informàtica -Estructures de dades -Estructures de control -Funcions -Tècniques de depuració de programes -Disseny d'aplicacions	polivalent» - Fase de construcció -Avaluació de productes -Pla de comercialització d'un producte -Documentació i presentació final del projecte -Propostes de projectes tecnològics
3. Aplicar de manera					



apropiada diferents tècniques i coneixements interdisciplinaris, tot utilitzant operadors, sistemes tecnològics i eines, seguint la planificació i el disseny sostenible previ per construir solucions tecnològiques que donin resposta a necessitats en diferents contextos	3.1. Fabricar objectes o models mitjançant la manipulació i la conformació de materials, tot emprant instruments de mesura, eines i màquines adequades, posant en pràctica els fonaments d'estructures, mecanismes, electricitat i electrònica seguint les normes de seguretat i de salut. 3.2. Avaluar el resultat d'una construcció tot contrastant les seves funcions en relació als requeriments tècnics del projecte, mitjançant l'observació i l'ús d'instruments de mesura per validar el resultat final.	<u>Pensament computacional, programació i robòtica</u> -Resolució de processos mitjançant algorísmica i representació amb diagrames de flux. - Implementació d'aplicacions informàtiques senzilles per a ordinador i dispositius mòbils i iniciació a la intel·ligència artificial. - Disseny i implementació de sistemes de control programat. Muntatge físic i/o ús de simuladors i programació senzilla de dispositius. Internet de les coses. - Iniciació a la robòtica. Muntatge i control programat de robots o dispositius programables de manera física o mitjançant simuladors. - 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. <u>Digitalització de l'entorn personal d'aprenentatge</u> -Ús de dispositius digitals, tant dels elements del maquinari com del programari. Identificació i resolució de problemes tècnics senzills. - Utilització de sistemes de comunicació digital		
4. Descriure, representar i intercanviar idees o solucions a problemes tecnològics o digitals, utilitzant els mitjans de representació, simbologia i vocabulari adequats, així	4.1. Documentar el procés de la creació d'un producte des del disseny fins a l'avaluació, elaborant la documentació tècnica i gràfica amb l'ajuda d'eines			



com els instruments i els recursos disponibles, utilitzant les eines digitals per argumentar, comunicar i difondre informació.	digitals, emprant els formats i el vocabulari tècnic adequats, de manera col·laborativa, tant presencialment com en remot. 4.2. Representar objectes, diagrames i esquemes tècnics mitjançant eines digitals col·laboratives, tot aplicant les normes tècniques corresponents. 4.3. Utilitzar dispositius i recursos digitals per a comunicar-se amb els altres, per difondre els propis aprenentatges i argumentar-los.	d'ús comú. Transmissió de dades. Tecnologies sense fil per a la comunicació. - Utilització d'eines i entorns virtuals d'aprenentatge. Configuració, manteniment i ús crític. - Utilització d'eines d'edició i creació de continguts. Instal·lació, configuració i ús responsable de les aplicacions i de la propietat intel·lectual. - Implementació de tècniques de tractament, organització i emmagatzematge segur de la informació. Còpies de seguretat. - Implementació de la seguretat a la xarxa: riscos, amenaces i atacs. Aplicació de mesures de protecció de les dades i de la informació. Accions preventives per al benestar digital. <u>Tecnologia sostenible</u> Desenvolupament tecnològic: creativitat, innovació, investigació, obsolescència i impacte social i ambiental. Utilització ètica de les aplicacions i les tecnologies emergents. - Aplicació de la tecnologia sostenible. Valoració crítica de la contribució a la consecució dels objectius de desenvolupament sostenible.		
5. Desenvolupar algorismes i aplicacions informàtiques en diferents entorns, tot aplicant els principis del pensament computacional i incorporant les tecnologies emergents, per resoldre problemes concrets, automatitzar processos i	5.1. Descriure, interpretar i dissenyar solucions a problemes informàtics mitjançant algorismes i diagrames de flux, tot aplicant els elements i les tècniques de programació de manera creativa.			



aplicar-los en sistemes de control o robòtica.	5.2. Programar aplicacions senzilles per a diferents dispositius (ordinadors, dispositius mòbils i altres) emprant els elements de programació de manera apropiada, fent servir el programari i els llenguatges de programació adients i mòduls d'intel·ligència artificial que afegixin funcionalitats. 5.3. Automatitzar processos, màquines i objectes de manera autònoma, amb o sense connexió a internet, mitjançant l'anàlisi, la construcció i la programació de robots i sistemes de control.	-Valoració de l'energia com a factor tecnològic clau del desenvolupament sostenible. Eficiència energètica, consum responsable i energies renovables.		
6. Utilitzar els fonaments del funcionament dels dispositius i de les aplicacions habituals de l'entorn digital d'aprenentatge, analitzant-ne els components i les funcions i ajustant-los a les	6.1. Fer un ús eficient i segur dels dispositius digitals d'ús quotidià en la resolució de problemes senzills, analitzant els components i els sistemes de comunicació, per identificar els riscos i			



necessitats per fer-ne un ús més eficient i segur, per detectar i resoldre problemes tècnics senzills.	adoptar mesures de seguretat per a la protecció de dades i equips. 6.2. Crear continguts, elaborar materials i difondre'ls en diferents plataformes, configurant correctament les eines digitals habituals de l'entorn d'aprenentatge, ajustant-les a les necessitats i respectant les llicències i els drets d'autoria. 6.3. Organitzar la informació de manera estructurada, aplicant tècniques d'emmagatzematge segur.			
7. Fer ús ètic, sostenible i ecosocialment responsable de la tecnologia, identificant les repercussions i les aportacions, per valorar l'impacte del desenvolupament tecnològic a la societat i a	7.1 Identificar la influència de l'activitat tecnològica en la societat i en la sostenibilitat ambiental al llarg de la història, analitzant-ne les aportacions i les repercussions tot valorant-			



l'entorn.	ne la importància per al desenvolupament sostenible. 7.2. Fer un ús responsable i ètic de les tecnologies emergents, tot identificant les seves aportacions al benestar, a la igualtat social i a la reducció de l'impacte ambiental. 7.3. Valorar l'economia circular com una aportació tecnològica i social a la sostenibilitat per reduir la necessitat de matèries primeres i aconseguir la reducció de residus.			
-----------	---	--	--	--

CRITERIS DE QUALIFICACIÓ DE LA MATÈRIA

Nota Trimestral: Proves escrites, deures, dossier i competència digital (45%); Treball al taller i memòria del taller (45%) i competència personal i social (10%).

Recuperacions al llarg del curs: L'alumnat que, dins d'un curs acadèmic, suspenguin una avaluació, faran una recuperació en acabar el curs. Si supera la prova, obtindrà AS.

Qualificació final de curs

Per obtenir la nota final de curs es farà la mitjana de les tres avaluacions.