

<b>PROFESSOR/A:</b>	<b>ANA GARCÍA ALVITE</b>
<b>DEPARTAMENT</b>	<b>TECNOLOGIA</b>
<b>CURS / NIVELLS:</b>	<b>2n BATXILLERAT</b>
<b>MATÈRIA</b>	<b>TECNOLOGIA I ENGINYERIA II</b>

### CRITERIS D'AVUACIÓ

- 5.1.1. Desenvolupar projectes d'investigació i innovació amb la finalitat de crear i millorar productes viables i socialment responsables de manera contínua, i utilitzar models de gestió cooperatius i flexibles.
- 5.1.2. Comunicar i difondre de manera clara i comprensible el projecte definit, i elaborar i presentar la documentació tècnica necessària.
- 5.1.3. Abordar problemes tecnològics de l'àmbit de l'enginyeria des d'una perspectiva interdisciplinària, amb creativitat, resiliència i una actitud emprenedora.
- 5.1.4. Perseverar en la consecució d'objectius en situacions d'incertesa, identificar i gestionar emocions, acceptar i aprendre de la crítica raonada, i utilitzar l'error com a part del procés d'aprenentatge.
- 5.2.1. Analitzar la idoneïtat dels materials tècnics en la fabricació de productes sostenibles i de qualitat i estudiar-ne l'estructura interna, les propietats, els tractaments de modificació i la millora de les propietats que tenen.
- 5.2.2. Elaborar informes senzills d'avaluació d'impacte ecosocial de productes i sistemes tecnològics, centrats en l'ús dels materials utilitzats en el seu disseny, de manera fonamentada i estructurada.
- 5.2.3. Analitzar el cicle de vida d'un material i estudiar la contaminació generada i el consum energètic durant tot el seu cicle de vida, així com la capacitat de reciclatge i la biodegradabilitat del material.
- 5.2.4. Analitzar els models i les tècniques de fabricació dels àmbits de l'enginyeria.
- 5.3.1. Resoldre problemes associats a les diverses fases del desenvolupament i la gestió d'un projecte (disseny, simulació i muntatge i presentació) i utilitzar les eines adequades que proveeixen les aplicacions digitals.
- 5.3.2. Realitzar la presentació de projectes i seleccionar les aplicacions digitals més adequades.
- 5.3.3. Utilitzar i respectar les llicències i els drets d'autoria propis de les eines digitals.
- 5.3.4. Abordar la resolució dels problemes plantejats amb la utilització de diverses aplicacions digitals i triar-ne la més adequada per a cada situació.
- 5.4.1. Calcular estructures senzilles i estudiar els tipus de càrregues als quals es poden veure sotmeses i l'estabilitat que tenen.
- 5.4.2. Analitzar el funcionament de les màquines tèrmiques —màquines frigorífiques, bombes de calor i motors tèrmics— i fer càlculs bàsics sobre l'eficiència que tenen.
- 5.4.3. Interpretar i solucionar esquemes de sistemes pneumàtics i hidràulics, i analitzar i documentar el funcionament de cadascun dels elements i de tot el sistema.
- 5.4.4. Interpretar i resoldre circuits de corrent altern, identificar-ne els elements i analitzar el funcionament que tenen.
- 5.4.5. Experimentar i dissenyar circuits combinacionals i seqüencials físics i simulats amb l'aplicació de fonaments de l'electrònica digital i la descripció del seu funcionament en el disseny de solucions tecnològiques.
- 5.5.1. Simular el funcionament dels processos tecnològics basats en sistemes automàtics de llaç obert i tancat.
- 5.5.2. Obtindre i simplificar la funció de transferència.
- 5.5.3. Determinar l'estabilitat dels sistemes de control en llaç obert i en llaç tancat.
- 5.5.4. Aplicar el control PID als sistemes automàtics.
- 5.5.5. Conèixer i avaluar sistemes informàtics emergents i les implicacions que tenen en la seguretat de dades amb l'anàlisi dels models existents.
- 5.6.1. Analitzar els diversos sistemes d'enginyeria des del punt de vista de la responsabilitat social i la sostenibilitat, i estudiar les característiques d'eficiència energètica associades als materials i als processos de fabricació.
- 5.6.2. Seleccionar els recursos mecànics, elèctrics, electrònics, pneumàtics i digitals adequats a l'hora de crear

productes i solucions tecnològiques.

5.6.3. Analitzar circuits de corrent altern, i calcular i representar les funcions de les magnituds elèctriques principals (intensitat, voltatge, impedància, potència).

5.6.4. Dissenyar circuits electrònics combinacionals i seqüencials que resolguen problemes tecnològics o reptes plantejats.

5.6.5. Dissenyar circuits pneumàtics que resolguen problemes tecnològics o reptes plantejats.

### SITUACIONS D'APRENTATGE

Les situacions d'aprenentatge (SA) que es desenvoluparan al llarg del curs, mitjançant disseny de productes, sistemes o solucions tecnològiques, estaran dissenyades per assegurar que els sabers bàsics establerts al currículum, es mobilitzen per a resoldre la situació plantejada, que siguen essencials i estiguen en el centre del desafiament o repte que la situació planteja.

Aquests sabers que seran referència a l'hora del disseny de els SA, son:

- Bloc 1: Projecte de recerca i desenvolupament
- Bloc 2: Materials i fabricació
- Bloc 3: Sistemes mecànics: ESTRUCTURES, MÀQUINES TÈRMiques: CÀLCULS BÀSICS, COMPONENTS I APLICACIONS, PNEUMÀTICA I HIDRÀULICA
- Bloc 4: Sistemes elèctrics i electrònics: CORRENT ALTERN, ELECTRÒNICA DIGITAL
- Bloc 6: Sistemes informàtics
- Bloc 7: Automatització
- Bloc 8: Tecnologia sostenible

La seua adquisició i mobilització d'aquests sabers es plantejarà de forma interconnectada, permetent desenvolupar les competències específiques i, amb això, les competències clau incloses en el perfil d'eixida de l'alumnat.

### CRITERIS DE QUALIFICACIÓ

PES	PROVA D'AVUACIÓ	INSTRUMENT D'AVUACIÓ
40%	Proves escrites	Prova
	Presentacions orals	Rúbrica exposicions orals
	Presentacions escrites	Rúbrica documents
	Productes finals, tasques	Rúbrica productes
40%	Activitats, pràctiques i exercicis d'aula-taller	Llista de confrontació/ escala d'observació de l'activitat
20%	Iniciativa, curiositat i participació en el desenvolupament de les tasques diàries	Llista de confrontació del treball diari
	Produccions del Porfoli/Quadern de l'alumne	Rúbrica d'avaluació del porfoli/quadern

### PROCEDIMENT DE RECUPERACIÓ

Quan el progrés d'un alumne o una alumna no siga l'adequat, s'establiran les mesures de reforç necessàries, aquestes es comunicaran a les famílies per WebFamília i a l'alumnat en classe. L'alumnat que no supere la matèria, dins del procés d'avaluació continua, podrà realitzar una prova extraordinària en les dades configurades pel centre. Aquesta prova versarà sobre els criteris d'avaluació que l'alumnat no ha assolit al llarg del curs.

### LLIBRES I MATERIAL ESCOLAR

<b>OBLIGATORIS</b>	El material, activitats i seguiment acadèmic de l'alumnat es realitzarà a través de la plataforma AULES.
<b>RECOMANATS</b>	Cap

### RECOMANACIONS SOBRE EL SISTEMA D'ESTUDI I TREBALL PERSONALS

La matèria de Tecnologia i Enginyeria contextualitza alguns dels principis pedagògics del Batxillerat i afavoreix la capacitat de l'alumnat per a aprendre per si mateix, treballar en equip i aplicar mètodes d'investigació apropiats.

Al llarg del curs es presentaran diferents reptes i tasques de l'àmbit de l'enginyeria, per desenvolupar en l'alumnat l'aprenentatge autònom, la capacitat de treballar en un entorn col·laboratiu, respectant els principis d'igualtat, amb diferents enfocaments: consum responsable, respecte al medi ambient, vida saludable, resolució pacífica de conflictes, acceptació i maneig de la incertesa, compromís davant de les situacions d'inequitat i exclusió, valoració de la diversitat personal i cultural, compromís ciutadà en l'àmbit local i global, confiança en el coneixement com a motor del desenvolupament, i aprofitament crític, ètic i responsable de la cultura digital.