

NOM MATÈRIA:	Tecnologia i Enginyeria-1	DURADA:	Curs acadèmic
CURS ACADÈMIC:	2026-27	PROFESSOR:	R. Albert Duch
ENSENYAMENT:	Batxillerat	DEPARTAMENT:	Ciències i Tecnologia
CURS:	1r.		

1. SABERS.

L'alumnat, en acabar la matèria, ha de ser capaç de:

- Entendre la tecnologia com una interrelació de diferents camps de coneixements.
- Aprofundir en els elements de cultura tecnològica per millorar el seu coneixement sobre qualsevol camp industrial concret, tot valorant críticament les repercussions de l'activitat industrial a la vida quotidiana.
- Comprendre el paper de l'energia en els processos tecnològics, les seves transformacions i aplicacions i adoptar actituds d'estalvi.
- Comprendre i utilitzar la terminologia, simbologia, instruments i mètodes dels processos tecnològics elementals, d'acord amb la normalització.
- Descriure les propietats dels materials d'ús industrial i les seves aplicacions.
- Analitzar l'organització i desenvolupament dels processos tecnològics, el comportament dels sistemes i les respostes dels instruments.
- Projectar, construir i manipular sistemes, circuits o peces, seleccionant i interpretant la informació tècnica adient, aplicant tècniques de seguretat.
- Valorar l'impacte i les limitacions que comporta el cost econòmic, mediambiental i social d'un projecte tant a la rendibilitat com a la viabilitat.
- Intervenir en processos tècnics amb autonomia i confiança i participar en la planificació i desenvolupament de projectes tecnològics en equip.

La Tecnologia Industrial contribueix a l'assoliment de les següents competències bàsiques

- Competència tecnològica i comunicativa
- Competència en experimentació
- Competència en modelització i simulació
- Competència TIC i competència digital
- Competència en gestió i tractament d'informació
- Competència personal i interpersonal
- Coneixement i interacció amb el món

2. UNITATS DIDÀCTIQUES.

- UD- 1 ENERGIA i TRANSFORMACIONS Energia potencial i cinètica. Transformacions energètiques.
- UD- 2 RECURSOS ENERGÈTICS Fons d'energia, materials combustibles. Energia nuclear. Contaminació.
- UD- 3 PRODUCCIÓ D'ENERGIA Centrals productores d'energia. Distribució de l'energia.
- UD- 4 ENERGIES RENOVABLES Solar, eòlica, geotèrmica, mareomotriu, biomassa. Estalvi energètic.
- UD- 5 CORRENT CONTINU. Història, circuits elèctrics, resistivitat, conductància. Llei de Joule i Kirchhoff.
- UD- 6 INSTAL·LACIONS HABITATGE Comandament i control. Domòtica. Mesures de seguretat i conservació.
- UD- 7 METALLS NO FÈRRICS Processos industrials. Propietats mecàniques i tèrmiques. Pulverimetallúrgia.
- UD- 8 METAL·LÚRGIA SIDERÚRGIA Obtenció, propietats, aliatges. Aplicació industrial.
- UD- 9 MATERIALS NO METÀL·LICS Plàstic, fusta, ceràmica, tèxtil. Materials compostos.
- UD-10 MÀQUINES SIMPLES Sistemes mecànics. Estàtica. Elements de màquines. Transmissió moviment.
- UD-11 MECANISMES i MOVIMENT Trens de mecanismes, Sistemes mecànics de moviment.
- UD-12 AUTOMATITZACIÓ Programació, Sistemes de control, Intel·ligència artificial.
- UD-13 ORGANITZACIÓ INDUSTRIAL Disseny del producte, Organització de la indústria, Seguretat i higiene del treball.

3. TEMPORITZACIÓ.

1r. trimestre.

UD-1: Energia i transformacions.	10 hores.
UD-2: Recursos energètics.	10 hores.
UD-3: Producció d'energia.	10 hores.
UD-4: Energies alternatives.	10 hores.

2n. trimestre.

UD-5: Corrent continu.	15 hores.
UD-6: Instal·lacions als habitatges.	10 hores.
UD-7: Metalls no fèrrics.	10 hores.
UD-8: Metallúrgia i siderúrgia.	10 hores.
UD-9: Materials no metàl·lics.	10 hores.

3r. trimestre.

UD10: Màquines simples.	10 hores.
UD11: Mecanismes i moviment.	15 hores.
UD12: Automatització.	10 hores.
UD13: Organització industrial.	10 hores.

TOTAL 140 hores



4. METODOLOGIA.

Exposicions del professor, treballs pràctics (individuals i en grup). S'intentarà incidir en eixos transversals com educació ambiental, multiculturalitat i noves tecnologies de la comunicació.

Es tindrà en compte els coneixements previs de l'alumnat i la seva responsabilitat en el procés d'aprenentatge i la tipologia dels continguts assolits.

S'utilitzarà el Moodle com a eina de suport a les classes.

5. LLIBRE DE TEXT.

Tecnologia i Enginyeria 1r. Bat.

J. Joseph, R. Hoyos, J. Garravé, F. Garófano, F. Vila.

Editorial Mc Graw Hill

ISBN: 978-84-486-4966-1

6. CRITERIS D' AVALUACIÓ DE LA MATÈRIA.

Avaluació inicial.

Es farà una prova a l'inici del curs per conèixer quins són els coneixements previs de l'alumnat.

Aquesta avaluació inicial té només un caràcter informatiu per al professorat sobre la situació de l'alumnat, sense repercussió en la nota de la matèria.

Avaluació trimestral.

Serà contínua i individualitzada.

S'avaluarà l'assoliment de les competències i sabers treballats per medi de qüestions de raonament i de procediment relacionades amb l'assoliment de les competències bàsiques.

Els elements per a avaluar seran les observacions recollides pel professorat, les activitats i les proves escrites realitzades.

El criteri de valoració es farà en la proporció: Sabers i competències: 90% Procediments: 10%

Es descomptarà de la nota 0,05 punts per cada falta d'ortografia amb màxim 1 punt.

L'alumnat que no aprovi alguna avaluació tindrà una prova de recuperació en data a determinar pel professorat.

Avaluació final.

La nota final serà la mitjana de les notes trimestrals sense cap nota inferior a 3.

Per a superar la matèria caldrà treure una nota mitja de 5 com a mínim.

Només s'arrodonirà a l'alça a partir de 5 a la nota final de curs.

A final del curs es realitzarà una recuperació de les competències no assolides mitjançant una prova escrita.

7. CONTROL D'ASSISTÈNCIA.

L'assistència de l'alumnat és obligatòria. Quan una persona falta o arriba tard té 48 hores des de que s'incorpora, per a justificar les faltes a través de l'agenda. Aquesta justificació caldrà ensenyar-la al professorat corresponent. No es podrà justificar via telefònica ni per correu electrònic.

L'alumnat és el responsable de posar-se al dia en cas d'haver faltat.

D'acord amb l'article 96 de les Normes d'Organització i Funcionament del Centre (NOFC):

- L'alumnat que tingui un 20% o més de faltes d'assistència en el conjunt de matèries del curs acadèmic, pot ser objecte d'expedient sancionador.
- L'alumnat que superi en un 10% les faltes d'assistència pot perdre el dret a la convocatòria ordinària.

En cas de faltar a un examen i sol·licitar repetir la prova, l'alumnat haurà d'emplenar i presentar un document oficial, màxim 24 h. després de la incorporació al centre.

Els motius pels quals es podrà repetir algun examen o pràctica:

- Ingress hospitalari.
- Visita mèdica en cas d'indisposició.
- Assistència a proves mèdiques programades.
- Assistència als jutjats.
- Traspàs d'un familiar.
- Presentació a exàmens o proves oficials.

L'alumnat que arribi tard a classe tindrà un avís d'amonestació. Quan s'acumulin 3 retards esdevindrà una falta d'assistència. L'acumulació de retards podrà ser objecte d'amonestació.