



NOM MATÈRIA:	Tecnologia i Enginyeria-1	DURADA:	Curs acadèmic
CURS ACADÈMIC:	2023-24	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.	7 hores.
UD-4: Energies alternatives.	7 hores.

### 2n. trimestre.

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

### 3r. trimestre.

UD10: Màquines simples.	10 hores.
UD11: Mecanismes i moviment.	10 hores.
UD12: Automatització.	10 hores.
UD13: Organització industrial.	6 hores.

**TOTAL 105 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: 978-84-486-3184-0

## 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 del grup i de l'alumnat, sense repercussió en la nota de la matèria.

Avaluació trimestral.

Serà contínua i individualitzada.

Els elements per avaluar seran les observacions recollides pel professorat, les activitats i les proves escrites realitzades durant la durada del crèdit.

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

Aquesta valoració s'obté mitjançant la realització de proves escrites i de la valoració dels treballs, exercicis i procediments mostrats a classe.

Es descomptarà de la nota 0,05 punt per cada errada d'ortografia als exàmens, amb màxim 1 punt.

L'alumnat que no aprovi algun trimestre 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.

A final del curs es realitzarà una recuperació dels continguts no assolits 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.

Pèrdua del dret d'examen.

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 de presentar un document oficial (màxim després de 24 h. a la incorporació al centre) i emplenar el justificant disponible al Moodle de tutoria.

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.