

NOM MATÈRIA:	Tecnologia i Enginyeria-2	DURADA:	Curs acadèmic
CURS ACADÈMIC:	2023-24	PROFESSOR:	R. Albert Duch
ENSENYAMENT:	Batxillerat	DEPARTAMENT:	Ciències i Tecnologia
CURS:	2n.		

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

## 2. UNITATS DIDÀCTIQUES.

- |                                    |   |
|------------------------------------|---|
| - UD- 1 PRINCIPIS DE MÀQUINES.     | Dinàmica de màquines. Primer principi de la termodinàmica.              |
| - UD- 2 MÀQUINES TÈRMiques.        | Segon principi de la termodinàmica. Generadors i consumidors d'energia. |
| - UD- 3 PNEUMÀTICA.                | Circuits, bombes, elements de control i regulació. Cilindres i motors.  |
| - UD- 4 HIDRÀULICA.                | Circuits, bombes, elements de control i regulació. Cilindres i motors.  |
| - UD- 5 CORRENT ALTERN.            | Generadors, motors elèctrics i transformadors.                          |
| - UD- 6 SISTEMES DIGITALS.         | Sistemes digitals i analògics. Sistemes de numeració. Àlgebra de Boole. |
| - UD- 7 SISTEMES DE CONTROL.       | Tecnologia de control. Transductors, comparadors i actuadors.           |
| - UD- 8 MATERIALS, PROPIETATS      | Propietats, assaigs, ús, residus industrials.                           |
| - UD- 9 METAL·LÚRGIA I SOLDADURA.  | Conformació, deformació, soldadura. Control numèric CNC.                |
| - UD-10 INDÚSTRIA QUÍMICA I TÈXTIL | Operacions bàsiques, química industrial, residus, seguretat.            |

## 3. TEMPORITZACIÓ.

### 1r. trimestre.

UD-1: Principis de màquines.	10 hores.
UD-2: Màquines tèrmiques	10 hores.
UD-3: Pneumàtica.	10 hores.
UD-4: Hidràulica.	10 hores.

### 2n. trimestre.

UD-8: Materials i propietats.	10 hores.
UD-9: Metal·lúrgia i soldadura.	10 hores.
UD-10: Indústria química i tèxtil.	10 hores.

### 3r. trimestre.

UD-5: Corrent altern.	10 hores.
UD-6: Sistemes digitals.	10 hores.
UD-7: Sistemes de control.	10 hores.

**TOTAL 120 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-II Batxillerat.

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

Editorial Mc Graw Hill

ISBN: 978-84-486-3840-5

## 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.

Al mateix temps també hi haurà una prova per a millorar la nota final.

## 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.