



NOM MATÈRIA:	Tecnologia Industrial-2	DURADA:	Curs acadèmic
CURS ACADÈMIC:	2022-23	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:

1. Entendre la tecnologia com una interrelació de diferents camps de coneixements.
2. 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.
3. Comprendre el paper de l'energia en els processos tecnològics, les seves transformacions i aplicacions i adoptar actituds d'estalvi.
4. Comprendre i utilitzar la terminologia, simbologia, instruments i mètodes dels processos tecnològics elementals, d'acord amb la normalització.
5. Descriure les propietats dels materials d'ús industrial i les seves aplicacions.
6. Analitzar l'organització i desenvolupament dels processos tecnològics, el comportament dels sistemes i les respostes dels instruments.
7. Projectar, construir i manipular sistemes, circuits o peces, seleccionant i interpretant la informació tècnica adient, aplicant tècniques de seguretat.
8. 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.
9. 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 la gestió i el tractament de la informació
- Competència personal i interpersonal
- Competència de coneixement i interacció amb el món

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 OLEOHIDRÀULICA. | Circuits, bombes, elements de control i regulació. Cilindres i motors. |
| - UD- 4 ELECTROMAGNETISME. | El camp magnètic. Flux i inducció. Corrent altern, connexió i receptors. |
| - UD- 5 MÀQUINES ELÈCTRIQUES. | Generadors, motors elèctrics i transformadors. |
| - UD- 6 ELECTROPNEUMÀTICA. | Comandament i protecció. Circuits electrònics industrials. |
| - UD- 7 SISTEMES DIGITALS. | Sistemes digitals i analògics. Sistemes de numeració. Àlgebra de Boole. |
| - UD- 8 SISTEMES AUTOMÀTICS. | Tecnologia de control. Transductors, comparadors i actuadors. |
| - UD- 9 METROLOGIA I NORMES. | Mesures, unitats, instruments, toleràncies, ajustatges, verificació. |
| - UD-10 METAL·LÚRGIA I SOLDADURA. | Conformació, deformació, soldadura. Control numèric CNC. |
| - UD-11 QUÍMICA I TÈXTIL. | La indústria química i tèxtil. Residus industrials. |
| - UD-12 ORGANITZACIÓ INDUSTRIAL. | Estudi, disseny, planificació, elaboració i avaluació industrial. Seguretat. |

3. TEMPORITZACIÓ.

1r. trimestre.

UD-1: Principis de màquines.	10 hores.
UD-2: Màquines tèrmiques	10 hores.
UD-3: Pneumàtica i Oleohidràulica.	10 hores.
UD-4: Electromagnetisme i corrent altern.	10 hores.
UD-5: Màquines elèctriques.	10 hores.



2n. trimestre.

UD-9: Metrologia i normalització.	10 hores.
UD-10: Indústria metal·lúrgica. Soldadura.	10 hores.
UD-11: Indústria química i tèxtil.	10 hores.
UD-12: Elements d'organització industrial.	10 hores.

3r. trimestre.

UD-6: Circuits industrials. Electropneumàtica.	10 hores.
UD-7: Sistemes digitals.	10 hores.
UD-8: Sistemes automàtics i 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 Industrial II Batxillerat.

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

Editorial Mc Graw Hill

ISBN: 978-84-486-1136-1

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 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: Coneixements 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.

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.

L'alumnat que no aprovi la matèria a final de curs tindrà un examen escrit de recuperació al juny i hauran de lliurar els exercicis pendents del curs.

IMPORTANT. Si les classes són telemàtiques, l'alumnat no podrà aprovar la matèria si no entrega el 80% de les tasques encomanades dins els terminis establerts i, d'aquestes se n'han d'aprovar un mínim del 50%.

En aquest cas, els criteris d'avaluació seran el 80% de coneixements i el 20% de procediments.

Els exàmens de forma telemàtica es faran amb la plataforma Meet de Google o similar, amb la càmera i el micròfon oberts, de manera que el professorat pugui comunicar-se amb l'alumnat perquè justifiqui respostes.

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.