



TEMARI TECNOLOGIA INDUSTRIAL +25 I GRAU SUPERIOR

1. Materials industrials.

- 1.1 Tipus de materials: fusta, materials ceràmics, polímers, metalls i aliatges fèrrics i no fèrrics, materials compostos.
- 1.2 Propietats físiques, químiques i tecnològiques dels materials. Assajos de materials.
- 1.3 Matèries primeres i productes elaborats. Formes comercials de presentació.
- 1.4 Eliminació de residus. Reciclatge de materials.

2. Recursos energètics.

- 2.1 L'energia. Llei de conservació de l'energia. Treball i potència. Rendiment.
- 2.2 Formes d'energia: mecànica, elèctrica, química, tèrmica, etc. Transformació entre les diferents formes d'energia. Màquines que intervenen en la transformació d'energia.
- 2.3 Fonts d'energia: combustibles fòssils, energia hidràulica, energia nuclear, energia solar, energia eòlica, etc.
- 2.4 Centrals generadores d'energia elèctrica. El transport d'energia. Xarxes de distribució.
- 2.5 Consum i estalvi energètic. Impacte ambiental.

3. Màquines i sistemes.

- 3.1 Principis de màquines. Elements i circuits constitutius de màquines.
- 3.2 Sistemes mecànics. Mecanismes de transmissió i de transformació de moviments.
- 3.3 Sistemes oleohidràulics i pneumàtics: components i principis de funcionament. Circuits bàsics i aplicacions.
- 3.4 Màquines tèrmiques: tipus, components i principis de funcionament.
- 3.5 Màquines elèctriques: tipus, components i principis de funcionament.
- 3.6 El circuit elèctric: components i principis de funcionament. Connexions sèrie i paral·lel. Corrent continu i altern.
- 3.7 Instal·lacions elèctriques: materials i components. Dispositius de comandament i de protecció en una instal·lació.

4. Sistemes de fabricació. Metrologia i normalització.

- 4.1 El procés de fabricació de productes de plàstic i de metall.
- 4.2 Sistemes de conformació i de mecanització de peces industrials. Eines i màquines adequades a cada sistema.
- 4.3 Metrologia: magnituds i unitats. Mesures. Exactitud i precisió. Errors en la mesura.
- 4.4 Instruments de mesura de magnituds mecàniques i elèctriques. Procediments de mesura.
- 4.5 Toleràncies i ajustos en peces industrials.
- 4.6 Normalització. Àmbits d'aplicació de la normalització.

5. Automatització, regulació i control.

- 5.1 Automatització de màquines i processos. Control en llaç obert i tancat. Components d'un sistema amb control automàtic. Classificació dels sistemes de control.
- 5.2 Sensors i actuadors: tipus, funció i classificació per tecnologies.



5.3 Sistemes de control digital: funció lògica, taula de la veritat, portes lògiques, esquemes lògics.

6. Organització industrial.

6.1 Sistemes productius. Elements d'organització industrial.

*Centre d'estudis Neo
C/Sant Marc, 7*

93 285 00 38
estudisneo@gmail.com

