



Tecnologia industrial

Blocs de continguts	Criteris d'avaluació
1. Materials	<ul style="list-style-type: none">▪ Identifica les principals propietats dels materials i les relaciona amb les aplicacions més característiques d'aquests.▪ Selecciona tractaments de modificació de les propietats dels materials en funció del tipus de material i la propietat o les propietats que es volen modificar.▪ Relaciona mètodes d'assaig de materials amb les propietats d'aquests.▪ Identifica les formes comercials de presentació de materials d'ús industrial.▪ Relaciona els materials industrials amb l'impacte ambiental produït per l'obtenció, la transformació i els residus generats en la seva utilització.
2. Sistemes energètics	<ul style="list-style-type: none">▪ Relaciona les diferents formes d'energia amb exemples d'utilització.▪ Reconeix les principals fonts d'energia renovables i no renovables.▪ Calcula els paràmetres bàsics de les transformacions d'energia que es produeixen en màquines o sistemes tecnològics a partir de dades i esquemes.▪ Calcula, a partir de la informació adequada, el consum i el cost energètic del funcionament ordinari d'un local o habitatge i suggereix possibles alternatives d'estalvi.▪ Reconeix els processos d'obtenció d'energia a les centrals productores d'energia i relaciona els principals elements que les componen amb la seva funció.▪ Relaciona les diferents formes d'obtenció, transport i distribució d'energia amb l'impacte ambiental que causen.▪ Justifica la necessitat del transport d'energia elèctrica en alta tensió i reconeix l'estructura bàsica del sistema elèctric de transport i distribució.
3. Màquines i sistemes	<ul style="list-style-type: none">▪ Identifica els elements constitutius de màquines i sistemes industrials.▪ Interpreta els esquemes de cadenes cinemàtiques.▪ Calcula els paràmetres bàsics de cadenes cinemàtiques a partir de dades i esquemes.▪ Interpreta esquemes de circuits elèctrics, oleohidràulics, pneumàtics i els relaciona amb les aplicacions més característiques.▪ Calcula paràmetres bàsics de circuits elèctrics, oleohidràulics i pneumàtics a partir de dades i esquemes.▪ Identifica els elements constitutius de màquines tèrmiques i elèctriques i els relaciona amb la seva funció.▪ Interpreta les corbes característiques dels motors tèrmics i elèctrics i les relaciona amb les aplicacions més característiques.▪ Realitza càlculs per determinar la potència útil, l'energia útil, el parell motor a l'eix, les pèrdues, el rendiment i altres paràmetres bàsics de màquines tèrmiques i elèctriques a partir de dades i esquemes.



4. Processos de fabricació	<ul style="list-style-type: none">▪ Identifica els sistemes de conformació i/o mecanització més característics emprats en la fabricació de productes industrials de plàstic o metall a partir de les característiques tècnico-funcionals.▪ Reconeix el procediments de mesura de magnituds mecàniques i elèctriques.▪ Determina l'instrument de mesura necessari en funció de la magnitud que cal mesurar i de la precisió requerida.▪ Diferencia entre exactitud i precisió i calcula errors.▪ Calcula cotes màximes i mínimes i toleràncies a partir de dades i representacions gràfiques de peces o figures geomètriques.▪ Reconeix les característiques dels ajustos amb joc i amb serratge.▪ Interpreta i aplica la terminologia i simbologia normalitzada en les diferents tecnologies.
5. Sistemes automàtics	<ul style="list-style-type: none">▪ Identifica els components d'un sistema automàtic i els relaciona amb la seva funció.▪ Reconeix el tipus de control de sistemes automàtics.▪ Identifica aplicacions d'automatismes en màquines i processos.▪ Interpreta esquemes d'automatismes senzills realitzats amb tecnologia cablada que utilitzin dispositius oleohidràulics, pneumàtics o elèctrics o combinacions d'aquests.▪ Obté la taula de la veritat i la funció lògica i representa el circuit lògic d'un sistema de control digital combinacional senzill a partir de dades i esquemes.▪ Simplifica funcions i circuits lògics.▪ Interpreta el funcionament de circuits digitals seqüencials bàsics -biestable, comptador i registre de desplaçament.▪ Identifica les característiques fonamentals del control programat.▪ Reconeix l'estructura bàsica d'un autòmat programable.
6. El procés tecnològic i la producció industrial	<ul style="list-style-type: none">▪ Identifica les fases del procés tecnològic.▪ Identifica els documents que formen un projecte tècnic.▪ Identifica les unitats organitzatives que integren les empreses industrials i les relaciona amb la funció.▪ Selecciona el mètode més adequat d'organització i gestió de la producció a partir de les dades proporcionades.▪ Relaciona les operacions de control de qualitat amb les etapes i les fases del procés d'obtenció de productes industrials.