



## TEMARI I CRITERIS D'AVALUACIÓ DEL CURS DE FORMACIÓ ESPECÍFIC PER A L'ACCÉS A CICLES FORMATIUS DE GRAU SUPERIOR

### Matèria: FÍSICA-TECNOLOGIA

- **Blocs de continguts i criteris d'avaluació:**

1. Magnituds escalars i vectorials.  
Criteris d'avaluació:
  - 3.1 Identifica i justifica les magnituds escalars i vectorials.
  - 3.2 Realitza canvis d'unitats utilitzant factors de conversió.
  - 3.3 Representa i calcula les resultants de forces en dues dimensions.
2. Cinemàtica.  
Criteris d'avaluació:
  - 3.1 Identifica i representa els conceptes de desplaçament, velocitat i acceleració.
  - 3.2 Resol problemes on intervinguin els moviments uniforme i uniformement variat.
  - 3.3 Resol problemes on es relacionin les velocitats angulars, les velocitats lineals i les acceleracions lineals en un moviment circular.
3. Dinàmica.  
Criteris d'avaluació:
  - 3.1 Identifica, interpreta i aplica les lleis de la dinàmica en la resolució de problemes.
  - 3.2 Caracteritza la llei de la Gravitació Universal, identifica el pes i el relaciona amb la massa d'un cos, i identifica i relaciona la força normal, el pes i el fregament.
  - 3.3 Resol problemes on intervinguin forces de fregament.
  - 3.4 Interpreta els principis de conservació de l'energia mecànica.
  - 3.5 Resol problemes d'aplicació del principi de conservació de l'energia.
  - 3.6 Resol problemes on hi hagi conversió d'energia mecànica en treball.
4. Electromagnetisme.  
Criteris d'avaluació:
  - 4.1 Identifica els avantatges de l'energia elèctrica en relació amb la seva comoditat d'ús, facilitat de transport i alt rendiment.
  - 4.2 Descrigui la llei d'Ohm i resol problemes sobre l'esmentada llei.
  - 4.3 Resol circuits en sèrie, en paral·lel o mixtos, on intervinguin resistències o condensadors.
  - 4.4 Reconeix les diferències entre el corrent continu i el corrent altern en els aspectes de generació, transport i ús.
  - 4.5 Resol problemes sobre el càlcul de la potència elèctrica, el consum elèctric i l'efecte Joule.
  - 4.6 Interpreta les interaccions entre electricitat i magnetisme.
  - 4.7 Relaciona l'electromagnetisme amb les seves aplicacions més característiques.
5. Sistemes energètics.  
Criteris d'avaluació:
  - 5.1 Relaciona les diferents formes d'energia, renovables i no renovables, amb exemples d'utilització.
  - 5.2 Calcula els paràmetres bàsics de les transformacions d'energia que es produeixen en màquines o sistemes tecnològics a partir de dades i esquemes.
  - 5.3 Reconeix els processos d'obtenció d'energia a les centrals productores d'energia, l'impacte ambiental que causen, i relaciona els principals elements que les componen amb la seva funció.



- 5.4 Relaciona les diferents formes d'obtenció, de transport i de distribució d'energia amb l'impacte ambiental que causen.
6. Màquines i sistemes.  
Criteris d'avaluació:
- 6.1 Identifica els elements constitutius de màquines i sistemes industrials.
  - 6.2 Interpreta els esquemes de cadenes cinemàtiques.
  - 6.3 Interpreta esquemes i calcula els paràmetres bàsics de circuits elèctrics, oleohidràulics, pneumàtics, i els relaciona amb les aplicacions més característiques.
  - 6.4 Identifica els elements constitutius de màquines tèrmiques i elèctriques i els relaciona amb la seva funció.
  - 6.5 Interpreta les corbes característiques dels motors tèrmics i elèctrics i les relaciona amb les aplicacions més característiques.
  - 6.6 Realitza càlculs per determinar la potència útil, l'energia útil, el parell motor a l'eix, les pèrdues, el rendiment i demés paràmetres bàsics de màquines tèrmiques i elèctriques a partir de dades i esquemes.
7. Processos de fabricació.  
Criteris d'avaluació:
- 7.1 Identifica les principals propietats dels materials i les relaciona amb les aplicacions més característiques d'aquests.
  - 7.2 Relaciona mètodes d'assaig de materials amb les propietats d'aquests.
  - 7.3 Identifica el sistema de conformació i/o mecanització més característics emprats en la fabricació de productes industrials de plàstic o metall a partir de les seves característiques tecnicofuncionals.
  - 7.4 Reconeix el procediments de mesura de magnituds mecàniques i elèctriques.
  - 7.5 Determina l'instrument de mesura a emprar en funció de la magnitud a mesurar i de la precisió requerida.
  - 7.6 Reconeix toleràncies i ajustaments amb joc i serratge, a partir de dades i representacions gràfiques de peces o figures geomètriques.
  - 7.7 Interpreta i aplica la terminologia i simbologia normalitzada emprada en les diferents tecnologies.
8. Sistemes automàtics.  
Criteris d'avaluació:
- 8.1 Identifica els components d'un sistema automàtic i els relaciona amb la seva funció.
  - 8.2 Reconeix el tipus de control de sistemes automàtics.
  - 8.3 Identifica aplicacions d'automatismes en màquines i processos.
  - 8.4 Interpreta esquemes d'automatismes senzills realitzats amb tecnologia cablada que utilitzin dispositius oleohidràulics, pneumàtics o elèctrics o combinacions d'aquests.