

MATÈRIA	FÍSICA
CURS	1r i 2n
DEDICACIÓ	4 hores/setmana

OBJECTIUS

En acabar aquesta matèria, l'alumne ha de ser capaç de:

- Comprendre i aplicar els conceptes, lleis, teories i models més importants de la física, així com les estratègies que s'utilitzen en la seva elaboració i contrastació experimental.
- Comprendre la importància de la física per abordar nombroses situacions quotidianes, i per aportar solucions a problemes.
- Utilitzar estratègies de recerca pròpies de les ciències (plantejament de problemes, formulació d'hipòtesis, cerca d'informació, elaboració d'estratègies de resolució, disseny experimental, tractament de dades experimentals, anàlisi i comunicació de resultats, etc.), per a la construcció de models físics coherents, amb capacitat explicativa i predictiva dels fenòmens que s'estudien.
- Adquirir els recursos i el formalisme matemàtic necessaris per comprendre els principals conceptes físics.
- Familiaritzar-vos amb la terminologia física actual i utilitzar-la de manera habitual en expressar-se i comunicar-se en l'àmbit científic.
- Emprar l'instrumental bàsic d'un laboratori de física, així com conèixer algunes tècniques específiques aplicant les normes de prevenció i seguretat a l'ús en el marc del laboratori.

CONTINGUTS

1r curs

- **Mesures i elements de càlcul en la física** (errors i mètodes estadístics al laboratori)
- **Cinemàtica** (moviment rectilini, moviment circular, composició de moviments)
- **Dinàmica** (dinàmica dels sistemes de partícules, dinàmica rotacional)
- **Treball i energia** (conservació de l'energia, energia tèrmica)
- **La llum** (òptica geomètrica)
- **Corrent continu** (circuitos elèctrics)

2n curs

- **Camps conservatius** (camp gravitatori, camp elèctric)
- **Electromagnetisme** (camp magnètic, inducció electromagnètica, corrent altern)
- **Oscil·lacions** (moviment harmònic, ones)
- **Física moderna** (física nuclear, quàntica, relativitat)

El currículum es completa amb pràctiques de laboratori (4 pràctiques a 1r i 4 pràctiques a 2n).
