

## CURS PROPEDÈUTIC DE FÍSICA PER A LES CIÈNCIES, CURS 2022/2023

### Destinataris

Aquest curs està dirigit a estudiants que hagin estat admesos el curs 2021/2022 a les Facultats de Ciències i Biociències (i també al grau d'Enginyeria Química de l'Escola d'Enginyeria) i que necessiten fer un repàs dels conceptes bàsics de la física abans de començar el curs.

### Objectius

El principal objectiu d'aquest curs és familiaritzar l'estudiant amb alguns conceptes que, tot i que potser han estat estudiats durant el batxillerat, seran fonamentals per al seguiment de les assignatures de física d'aquestes titulacions.

### Metodologia

Es farà especial èmfasi en l'aspecte pràctic dels diferents temes. Les classes intercalen exposicions del professor i resolució de qüestions i problemes per part dels alumnes. Al principi de cada classe es resoldran els dubtes sorgits de les sessions anteriors.

### Continguts

1. Dimensions i escales.
2. Cinemàtica en 1 dimensió:
  - Posició, velocitat i acceleració.
  - Moviment rectilini uniforme i uniformement accelerat.
3. Cinemàtica en 2 dimensions:
  - Moviment de projectils i moviment circular.
  - Acceleracions tangencial i normal.
4. Dinàmica:
  - Forces.
  - Lleis de Newton.
  - Aplicacions.
5. Gravitació:
  - Llei universal de la gravitació.
  - Planetes i satèl·lits.
6. Treball, potència i energia. Conservació de l'energia.
7. Oscil·lacions i ones.
8. Electroestàtica:
  - Càrrega elèctrica.
  - Llei de Coulomb.
  - Camp i potencial elèctric.
9. Magnetostàtica:
  - Corrent elèctric.
  - Llei d'Ohm.
  - Inducció magnètica.