



Universitat Autònoma de Barcelona

TITULACIÓ: Física

NOM DE L'ASSIGNATURA: 25114 Tècniques experimentals en física: laboratori de mecànica

CURS: 2002/2003

CRÈDITS: 5

OBJECTIUS

- Aplicar les lleis fonamentals i els principis teòrics adquirits per l'alumne en el curs de Física General, Mecànica i Ones, i Electromagnetisme I, i completar la formació experimental adquirida en el curs de Tècniques Experimentals en Física I.
- Familiaritzar a l'alumne amb una assignatura experimental: utilització d'aparells de mesura, importància de la instrumentació en el disseny d'experiments, adquisició de dades en el laboratori, introducció en els mètodes d'anàlisi de dades, utilització d'ordinadors en el laboratori, etc.
- Despertar en l'alumne una mentalitat crítica pel que fa referència a l'exactitud de les mesures, realització de càlculs i la interpretació dels resultats.
- Motivar a l'alumne en la recerca bibliogràfica per a interpretar els resultats d'un experiment i/o aprofundir en d'altres enfocaments sobre un determinat experiment.

PROGRAMA DE TEORIA

Introducció:

- Unitats fonamentals.
- Mesura de temps.
- Mesura de la distància.
- Ordres de magnitud d'algunes longituds i intervals temporals.

Pràctiques del laboratori de Mecànica i Ones:

- Oscil·lacions amortides i forçades.
- Ones electromagnètiques.
- Ones mecàniques: síntesi d'ones sonores.
- Estudi de la rotació.
- Col·lisions relativistes i no relativistes.
- Radiació del cos negre: Llei de Stefan-Boltzmann.
- Propagació d'ones sonores.

Exemples de presentació de resultats