

FONAMENTS FÍSICS

6 crèdits (4,5 teòrics + 1,5 pràctics)

Coordinador: Joan Àngel Padró

Profesorat: Joan Àngel Padró, Roger Amigó

Departament de Física Fonamental. Universitat de Barcelona

Objectius:

Donar a conèixer els aspectes bàsics de física. El programa està adreçat a estudiants de carreres relacionades a les ciències de la vida i amb aquesta assignatura d'equiparació es proposa donar els coneixements necessaris per tal que puguin seguir les assignatures obligatòries d'aquest màster com, per exemple, biomecànica, biomaterials i projecte i disseny d'equips i sistemes biomèdics...

Metodologia docent

Atesa la formació prèvia dels estudiants que han de cursar aquesta assignatura les classes pràctiques es centraran en la resolució de problemes tot dedicant especial atenció als càlculs numèrics, la utilització de sistemes de unitats i l'anàlisi de resultats quantitativus.

Continguts

I. Propietats mecàniques

1. Cinemàtica, estàtica i dinàmica
2. Elasticitat
3. Fluids

II. Constitució microscòpica de la matèria

III. Propietats tèrmiques

IV. Ones

1. Característiques dels moviments ondulatoris
2. Ones sonores i electromagnètiques
3. Òptica
4. Radiació

Mètode d'avaluació

La resolució de problemes i qüestions serviran per mesurar el treball de l'alumne durant el curs i realitzar una avaluació continuada que representarà un 40% de la nota final de l'assignatura. L'examen final amb problemes i preguntes de caire conceptual sobre el conjunt del programa tindrà un pes del 60 % en la nota.

Bibliografia Bàsica

- J. W. Kane, M. N. Sternheim, *Física* . Ed. Reverté (Barcelona, 1991)
- F. Cussó, C. López, R. Villar, *Física de los Processos Biológicos*, Ed. Ariel, (Barcelona, 2004)

Bibliografia Complementària

- D. Jou, J. E. Llebot i C. Pérez García, *Física para ciencias de la vida*. Ed. Mc Graw-Hill (México, 1986)
- A. H. Cromer, *Física para las ciencias de la vida*. Ed. Reverté (Barcelona, 1982)