

Física de les Radiacions

Dr. J.A. Sánchez Cabeza

Curs 1999-00

Llicenciatura de Ciències Ambientals.

Crèdits: 4.5 teòrics, 3 pràctics = 1.5 problemes + 1.5 pràctiques

PROGRAMA

1. Introducció
2. Física Moderna
 - Conceptes de Relativitat Especial
 - Introducció a la Mecànica Quàntica
3. Estructura Atòmica
4. Estructura Nuclear
5. La desintegració radioactiva
6. Interacció de la radiació amb la matèria
 - Interacció de les partícules carregades amb la matèria
 - Interacció de la radiació electromagnètica amb la matèria
7. Detecció de les radiacions
 - Detectors de gas
 - Detectors de semiconductor
 - Detectors de centelleig
8. Dosimetria de les radiacions
9. Efectes biològics de les radiacions
10. Protecció Radiològica
 - Fonts de radiació
 - Protecció contra la irradiació externa
 - Protecció contra la irradiació interna
11. Aplicacions de les Radiacions
 - Aplicacions mèdiques
 - Aplicacions industrials
 - Aplicacions industrials
 - Radiotraçadors ambientals

BIBLIOGRAFIA

- Tipler, P.A. (1994) Física, Ed. Reverté, Barcelona.
- Alonso, M. y Finn, E.J. (1992) Física, Addison-Wesley Iberoamericana, Delaware, USA.
- Eisberg, R. and Resnick, R. (1974) Quantum Physics of Atoms, Molecules, Solids, Nuclei and Particles, John Wiley & Sons, New York.
- French, A.P. (1978) *Relatividad Especial*, Ed. Reverté, Barcelona.
- Krane, K.S. (1988) *Introductory Nuclear Physics*, John Wiley & Sons, New York.
- Knoll, G.F. (1989) *Radiation Detection and Measurement*, John Wiley & Sons, New York.
- Ortega, M.R., Vidal-Quadras, A. and Villar, A. (1987) *Elementos de Radioprotección*, Universidad Autónoma de Barcelona, Bellaterra.

PROBLEMES

Grup 1: A-G Professor: Dr. J.A. Sánchez Cabeza.

Grup 2: H-Z. Professor: Dr. Pere Masqué.

PRÀCTIQUES

Professors: Dr. J.A. Sánchez Cabeza
Dr. Pere Masqué
Joan Font

Les pràctiques representen el 25% de la nota final

HORARIS

Teoria: aula C3-014 • Dilluns: 9 a 10 hores • Dimarts: 9 a 10 hores • Dimecres: 9 a 10 hores	Problemes: Grup 1: aula C3-014 Grup 2: aula C5-015 Dimecres: 10 a 11 hores	Pràctiques: laboratoris C3-334
---	--	---------------------------------------

PROFESSORS

Dr. J.A. Sánchez Cabeza Despatx C3-420 • Dilluns: 10 a 11 hores • Dimarts: 10 a 11 hores	Pere Masqué Despatx C3-420 • Dimarts: 11 a 12 hores • Dimecres: 11 a 12 hores
---	--