

**Física de les Radiacions**  
Dr. J.A. Sánchez Cabeza  
Curs 2001-2002

---

Llicenciatura de Ciències Ambientals.

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

**PROGRAMA**

1. Introducció
2. Nocions de relativitat especial
3. Nocions de mecànica quàntica
4. Estructura Atòmica
5. Estructura Nuclear
6. La desintegració radioactiva
7. Reaccions nuclears
8. Interacció de les partícules carregades amb la matèria
9. Interacció de la radiació electromagnètica amb la matèria
10. Detecció de les radiacions
11. Dosimetria de les radiacions
12. Efectes biològics de les radiacions
13. Protecció Radiològica
14. Aplicacions de les Radiacions

**BIBLIOGRAFIA**

- Tipler, P.A. (1994) Física, Ed. Reverté, Barcelona.
- Alonso, M. y Finn, E.J. (1992) Física, Addison-Wesley Iberoamericana, Delaware, USA.
- Eisberg, R. y Resnick, R. (1991) Física cuántica átomos, moléculas, sólidos, núcleos y partículas, Limusa, Méjico.
- 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.
- Ortega, X. Y Jorba, J. (1996) *Las Radiaciones ionizantes utilización y riesgos*, Edicions UPC, Barcelona.

**PROBLEMES**

Grup 1: Martínez-Zabala. Professor: Dr. J.A. Sánchez Cabeza.

Grup 2: Agulló-Madruga. Professor: Jordi Garcia

**PRÀCTIQUES**

Professors: Dr. J.A. Sánchez Cabeza  
Jordi Garcia

Les pràctiques representen el 25% de la nota final

**HORARIS**

<b>Teoria: aula C3-017</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Dilluns: 9 a 10 hores</li><li>• Dimarts: 9 a 10 hores</li><li>• Dimecres: 9 a 10 hores</li></ul>	<b>Problemes:</b> Grup 1: aula C3-017 Grup 2: aula C5-022 Dimecres: 10 a 11 hores	<b>Pràctiques: laboratori C3-334</b> 4 tardes d'uns setmana a determinar Grups de 3 alumnes
---	--	---

**PROFESSORS**

Dr. J.A. Sánchez Cabeza Despatx C3-428 <ul style="list-style-type: none"><li>• Dimecres: 10 a 11 hores</li><li>• Dimecres: 15 a 16 hores</li></ul>	Jordi Garcia Despatx C3-428 <ul style="list-style-type: none"><li>• Dimarts: 12 a 13 hores</li><li>• Dijous: 16 a 17 hores</li></ul>
---	---