

Radioactivitat Ambiental
Llicenciatura de Física
Curs 2003-2004

Universitat Autònoma de Barcelona

OBJECTIUS

L'objectiu principal de l'assignatura és el d'adquirir una visió general de la presència de la radioactivitat en el medi ambient - que inclou l'estudi de les fonts (naturals i artificials), els processos de transferència entre els diversos compartiments i els efectes en els organismes -, i les possibilitats d'utilitzar-la per a estudiar una àmplia diversitat de processos ambientals.

PROFESSORS:

Pere Masqué (T): Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals - Dept. de Física
Despatx C5-426
Dilluns i Dimecres de 10 a 11

Jordi Garcia-Orellana (P): Departament de Física
Despatx C3-420
Dilluns d'11 a 12 i Dijous de 16 a 17

HORARI:

Teoria: Dilluns i Dimecres de 9:00 a 9:50. Aula C5-020

Problemes: Divendres de 10:00 a 10:50. Aula C5-020

PROGRAMA DE L'ASSIGNATURA

Capítol 1. Fonts de radioactivitat natural
Capítol 2. Fonts de radioactivitat artificial
Capítol 3. Principis de protecció radiològica
Capítol 4. Residus radioactius
Capítol 5. Dispersió de radionúclids
Capítol 6. Radioecologia

Capítol 7. Detecció de les radiacions a nivells ambientals

Capítol 8. Radiotraçadors ambientals

BIBLIOGRAFIA RECOMANADA

- Bowen, R. Isotopes in the Earth Sciences, Elsevier Applied Science, 1988.
- Coughtrey, P.J. and Thorne, M.C. Radionuclide Distribution and Transport in Terrestrial and Aquatic Ecosystems: A Critical Review of Data, 1983
- Draganié. Radiation and Radioactivity on Hearth and Beyond. CRC Press, 1990.
- Eisenbud, M. and Gesell, T. Environmental Radioactivity (From natural, industrial and military sources). Academic Press, 1997.
- Green et al. Natural Sources of Ionizing Radiation in Europe. Radiation Atlas. CEC. Luxemburg, 1993.
- Holm E. Radioecology: Lectures in environmental radioactivity. World Scientific, 1994.
- Kathren, R.L. Radioactivity in the Environment. Harwood Academic Publishers, 1984.
- Knoll, G.F. Radiation detection and measurement. John Wiley & Sons, 1989.
- Mann, W.B., Ayres, R.L., Garfinkel, S.B. Radioactivity and its Measurements. Pergamon Press, 1980.
- Morgan, K.Z. and Turner, J.E. Principles of Radiation Protection. 1973
- Ortega Aramburu, X. i Jorba Bisbal, J. Radiaciones ionizantes. Utilización y riesgos I i II. Publicacions Univ. Politècnica de Catalunya, 1996.
- Ródenas Diago, J. Problemas Ambientales de la Energía Nuclear. Univ. Politècnica de València, 1994.
- Turner, J.E. Atoms, Radiation and Radiation Protection. Pergamon Press, 1986.
- Van der Stricht, E. and Kirchmann, R. Radioecology (Radioactivity and Ecosystems). Fortemps, 2001.
- Whicker F.W. and Schultz V. Radioecology: Nuclear energy and the environment. CRC Press, 1982.

AVALUACIÓ

- Examen escrit de Continguts de Teoria i Problemes (75%): Teoria i Problemes
 - Data **provisional**: 7 de Juny 2004
- Informes de les sessions de Pràctiques i Treballs (25%)