

CURS DE DOCTORAT 2006-2007
DEPARTAMENT DE FILOSOFIA (U.A.B.)

CODI ASSIGNATURA: 60117

ASSIGNATURA: Introducció a la història de la física

PROFESSORS: Xavier Roqué

DEPARTAMENT: FILOSOFIA

UNIVERSITAT: UAB

ÀREA DE CONEIXEMENT: Història de la Ciència

CRÈDITS: 4

TIPUS ASSIG: Fonamental

CARÀCTER: Optativa

TRIMESTRE: 2n i 3r

DIA / HORARI: Dilluns tarda

Descripció/Objectius

- 1 Conèixer **les fonts** en què es basa el coneixement de la Física del passat. Això implica llegir i interpretar una selecció de textos clàssics, i aprendre a localitzar i utilitzar críticament la bibliografia històrica.
- 2 Identificar les formes històriques de **la professió** de físic, sense deixar de banda els destinataris de la Física (alumnes, públic), els promotors (patrons, l'Estat), i les institucions d'ensenyament o de recerca.
- 3 Reconèixer els canvis més significatius en **la disciplina** Física, els que han afectat la seva estructura i classificació, els seus mètodes, els seus conceptes fonamentals i la seva relació amb d'altres ciències.
- 4 Posar de manifest **les relacions socioculturals** de la Física (amb la política, la religió, la filosofia, o la cultura, entre d'altres àmbits).

Temari/Programa

1r bloc 1 Introducció: física i història

2 *Physis*, moviment i cosmologia

3 La revolució astronòmica

4 Newton i els *Principis Matemàtics de la Filosofia Natural*

5 Electricitat i física il·lustrada

2n bloc 6 El naixement d'una disciplina: la física al segle XIX

7 La nova física del XIX: Termodinàmica i electromagnetisme

8 Les revolucions relativista i quàntica

9 Física, cultura i societat al segle XX

Bibliografia

- GRANT, Edward (1971). *Physical Science in the Middle Ages*. Cambridge: Cambridge University Press, 1977. Hi ha trad. cast.: *La ciencia física en la Edad Media*. México: Fondo de Cultura Económica, 1983.
- LINDBERG, David (1992). *Los inicios de la ciencia occidental*. Barcelona: Paidós, 2002.
- ROSSI, Paolo (1997). *El nacimiento de la ciencia moderna en Europa*. Barcelona: Crítica, 1998.
- HANKINS, Thomas L. (1985). *Ciencia e Ilustración*. Madrid: Siglo XXI, 1988.
- HEILBRON, John L. *Electricity in the 17th and 18th Centuries: A Study of Early Modern Physics*. Berkeley: University of California Press, 1979.
- DARRIGOL, Olivier (2000). *Electrodynamics from Ampère to Einstein*. Oxford: Oxford University Press.
- ECKERT, Michael; SCHUBERT, Helmut. *Cristales, electrones, transistores. Del gabinete del sabio a la investigación industrial*. Madrid: Alianza, 1991.
- HARMAN, Peter M. (1982). *Energía, fuerza y materia. El desarrollo conceptual de la física del siglo XIX*. Madrid: Alianza, 1990.
- KRAGH, Helge (1999). *Quantum Generations. A History of Physics in the Twentieth Century*. Princeton: Princeton University Press.
- NYE, Mary Jo (1996). *Before Big Science. The Pursuit of Modern Chemistry and Physics 1800-1940*. Cambridge, MA: Harvard.

Avaluació

L'avaluació es farà a partir de la participació en les sessions del curs i de la redacció d'un assaig de **10 pàgines** (uns 20.000 caràcters, incloent-hi notes i bibliografia).