

HISTÒRIA DE LA FÍSICA (Curs 2009-2010)

Tipus d'assignatura:	Optativa
Crèdits:	6
Departament responsable:	Física Fonamental
Semestre:	7è

OBJECTIUS DOCENTS

La introducció d'algunes nocions fonamentals sobre la natura, el mètode i els objectius de la moderna historiografia de la ciència estableix el marc en el qual es presenta una aproximació històrica a certs episodis rellevants de la història de la física. L'objectiu és tractar de discernir el context del descobriment i el context de la justificació, distinció essencial a l'hora de considerar l'evolució històrica de la concepció física de la realitat.

CONTINGUTS

- 1.- Historiografia de la ciència: unes nocions
- 2.- Idees sobre el món físic a l'Antiga Grècia
- 3.- La revolució científica i la creació de la mecànica newtoniana
- 4.- Orígens del concepte de camp i la síntesi electromagnètica de Maxwell
- 5.- De la teoria cinètica de la calor a la mecànica estadística
- 6.- Orígens i desenvolupament de la teoria de la relativitat especial
- 7.- Aproximació al naixement i primers desenvolupaments de la física quàntica

CRITERIS I FORMES D'AVALUACIÓ

El mètode general d'avaluació serà l'avaluació continuada. Els divendres es dedicaran essencialment a implementar-la i a exposar —en forma de seminari— temes complementaris. Els dilluns, dimarts i dimecres es desenvoluparan els set temes que figuren en els continguts. El procés d'avaluació es complementarà amb la prova final.

Els alumnes que superin l'assignatura, ja sigui mitjançant l'avaluació continuada o l'avaluació única, obtindran com a màxim la qualificació de *notable*. Per a obtenir un *excel·lent* serà necessari presentar un treball de natura historiogràfica dirigit per un dels professors de l'assignatura.

BIBLIOGRAFIA RECOMANADA*

- 1.- Kragh, H. (2007): *Introducción a la historia de la ciencia*. Barcelona, Crítica.
- 2.- Kuhn, T. S. (2007): *L'estructura de les revolucions científiques*. Santa Coloma de Queralt, Obrador Edèndum.
- 3.- Sambursky, S. (1999): *El mundo físico de los griegos*. Madrid, Alianza Editorial.
- 4.- Crowe, M. J. (2001): *Theories of the world from antiquity to the Copernican revolution*. New York, Dover.
- 5.- Cohen, I. B. (1996): *El nacimiento de la nueva física*. Madrid, Alianza.
- 6.- Williams, L. P. (1989): *The origins of field theory*. Lanham, Univ. Press of America.
- 7.- Maxwell J. C. (1998): *Escritos científicos*. Sánchez Ron, J.M. (ed.). Madrid, CSIC.
- 8.- Brush, S. G. (1976): *The kind of motion we call heat (2 vols.)*. New York, North-Holland.
- 9.- Brush, S. G. (2003): *The kinetic theory of gases. An anthology of classic papers with historical commentary*. London, Imperial College Press.
- 10.- Sallent, E. et al. (eds.) (2005) : *1905. El jove Einstein en català*. Barcelona, Institut d'Estudis Catalans.
- 11.- Sánchez Ron, J. M. (1996): *El origen y desarrollo de la relatividad*. Madrid, Alianza.
- 12.- Holton, G. (1996): *Ensayos sobre el pensamiento científico en la época de Einstein*. Madrid, Alianza.
- 13.- Pais, A. (1984): *El Señor es sutil... La ciencia y la vida de Albert Einstein*. Barcelona, Ariel.
- 14.- Navarro Veguillas, L. (2009): *Einstein profeta y hereje*. Barcelona, Tusquets.
- 15.- Mehra, J. and Rechenberg, H. (1982-2001): *The historical development of quantum theory (6 vols.)*. New York, Springer.

* L'any és el de les últimes edicions.

Nota:

- 1.- Per a poder cursar l'assignatura en condicions adients es recomana haver aprovat el primer cicle i les assignatures *Mecànica Teòrica*, *Electrodinàmica Clàssica* i *Física Estadística*.