

# HISTÒRIA DE LA FÍSICA

<b>Tipus d'assignatura:</b>	Optativa
<b>Crèdits:</b>	6
<b>Departament responsable:</b>	Física Fonamental
<b>Semestre:</b>	7è

## OBJECTIUS DOCENTS

La introducció d'algunes nocions fonamentals sobre la natura, mètode i objectius de la moderna historiografia de la ciència, dóna el marc en el qual s'ofereix una aproximació històrica a certs capítols i episodis rellevants de la història de la física. L'objectiu final consisteix en dotar a l'estudiant del sentit crític apropiat per a distingir entre el context del descobriment i el context de la justificació; una discriminació que resulta essencial a l'hora de considerar l'evolució històrica de la concepció física de l'univers.

## CONTINGUTS

- 1.- Introducció: (i) Historiografia de la ciència: unes nocions mínimes.  
(ii) Idees sobre el món físic en la ciència grega.
- 2.- La revolució científica i la creació de la mecànica newtoniana.
- 3.- Orígens del concepte de camp i la síntesi electromagnètica de Maxwell.
- 4.- De la teoria cinètica de la calor a la mecànica estadística.
- 5.- Orígens i desenvolupament de la teoria de la relativitat especial.
- 6.- Aproximació al naixement i als primers desenvolupaments de la física quàntica.

## CRITERIS I FORMES D'AVALUACIÓ

**El mètode general d'avaluació serà el de l'avaluació continuada.** Els divendres es dedicaran, essencialment, a implementar-la, mentre que els dilluns, dimarts i dimecres es desenvoluparan –en forma de classe magistral– els sis temes que figuren en els continguts, a raó de sis o set classes efectives per tema. Entre les activitats dels divendres figuraran comentaris i debats al voltant de temes sorgits durant els dies anteriors; en alguns casos els alumnes hauran de defensar opcions personals i en altres es realitzaran proves curtes sobre un dels temes citats en els continguts. Aquest procés d'avaluació es complementarà amb la corresponent prova final de síntesi.

Els alumnes que superin l'assignatura, ja sigui mitjançant l'avaluació continuada o l'avaluació única –quan aquesta sigui l'opció escollida–, obtindran, com a màxim la qualificació de *notable*. **Per a l'obtenció de la qualificació de *excel·lent*** serà necessari, a més de superar l'avaluació pel procediment escollit, (—continuat o únic—), la realització i presentació d'un treball de natura historiogràfica, dirigit per un dels professors de l'assignatura (per veure'n exemples, consulteu el dossier de l'assignatura).

## BIBLIOGRAFIA RECOMANADA

- 1.- Kragh, H. (1989): *Introducción a la historia de la ciencia*. Barcelona, Crítica.
- 2.- Kuhn, T. S. (1971): *La estructura de las revoluciones científicas*. México, FCE.
- 3.- Sambursky, S. (1990): *El mundo físico de los griegos*. Madrid, Alianza Universidad.
- 4.- Crowe, M. J. (1990): *Theories of the world from antiquity to the Copernican revolution*. New York, Dover.
- 5.- Cohen, I. B. (1989): *El nacimiento de la nueva física*. Madrid, Alianza Universidad.
- 6.- Williams, L. P. (1980): *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. (1985): *El origen y desarrollo de la relatividad*. Madrid, Alianza Universidad.
- 12.- Holton, G. (1982): *Ensayos sobre el pensamiento científico en la época de Einstein*. Madrid, Alianza Universidad.
- 13.- Pais, A. (1984): *El Señor es sutil... La ciencia y la vida de Albert Einstein*. Barcelona, Ariel.
- 14.- Navarro Veguillas, L. (1990): *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.

---

### Notes:

- 1.- Es recomana, per poder cursar l'assignatura en condicions adients, que l'alumne hagi aprovat prèviament el primer cicle i les assignatures següents: *Mecànica Teòrica*, *Electrodinàmica Clàssica* i *Física Estadística*.
  - 2.- Per més detalls sobre la programació, podeu consultar el dossier electrònic de l'assignatura <http://dossiers.ub.edu/dos.php?d=4288>
-