

ASTRONOMIA

ASSIGNATURA D'UNIVERSITAT. Curs 2008-2009

PROGRAMA

Teoria

- Moviment aparent de les estrelles: la volta celeste.
- Concepció aristotèlica de l'univers.
- Moviment aparent del sol a la volta celeste (l'eclíptica). Les estacions.
- Relotges de sol.
- Moviment aparent dels planetes a la volta celeste.
- Els planetes: característiques de cada un d'ells.
- Precessió dels equinoccis.
- La lluna. Fases. Eclipsis de sol i lluna.
- Com es pot mesurar la distància a la que es troben els estels.
- Idea general de galàxies i estudi particular de la Via Làctia.
- El big-bang i l'expansió de l'univers.

Classes pràctiques

Hi haurà una pràctica d'observació amb telescopi a l'**Agrupació Astronòmica de Sabadell**.

ALUMNAT

L'assignatura està dirigida a tots els alumnes de la UAB (de totes les carreres).

OBJECTIUS

Donar els coneixements bàsics d'astronomia per tal d'aconseguir que quan els alumnes observin el cel sàpiguen què és el que veuen i per què ells ho veuen així. La concepció grega de l'univers s'adaptava escrupolosament al que l'observador veia. Llavors tothom "entenia" (o es pensava que entenia) el que veia. Ara, en canvi, tothom sap que la terra té un moviment de rotació entorn d'ella mateixa i un moviment de translació entorn del sol, tothom sap que les estrelles estan a molts anys llum, però gairebé ningú no sap trobar al cel Saturn, Venus o Júpiter (per posar algun exemple), i si algú potser els sap trobar, tal vegada no entén com es pot saber, només amb el que ell veu, el moviment real d'aquests astres.

Molts cursos de divulgació astronòmica consisteixen en una col·lecció de dades espectaculars (distàncies en milions d'anys llum, edats en milions d'anys, forats negres) i para de comptar! Aquest curs té uns objectius molt diferents: comprensió qualitativa del que es veu (com és una cosa i per què jo la veig així).

Com que no s'usaran matemàtiques, les explicacions hauran de ser només *qualitatives* (i no, quantitatives).

BIBLIOGRAFIA COMENTADA

És molt difícil fer una petita llista bibliogràfica, perquè hi ha mil.lers de llibres de divulgació astronòmica. El material que millor s'adapta al curs proposat és **la secció introductòria** (pàgines 1-97) del llibre següent:

- Robert Burnham: Jr., **Burnham's celestial handbook**, volume one. General Publishing Company, Dover Publications, Inc., New York, 1978.

Entre els llibres que es poden trobar a les biblioteques del campus, podem esmentar els següents:

- Fred Hoyle: **Astronomy**. Macdonald Publishers, London, 1962.
- Norman Davidson: **Astronomy and the imagination**. Routledge & Kegan Paul, London, 1985.
- James Muirden: **Iniciación a la Astronomía**. Oitkos-tau S. A. ediciones, Barcelona, 1968.

El primer d'aquests tres llibres és altament recomanable.

PROFESSOR

Joan Girbau (despatx C1/110), tel. 93.581.18.57. Correu electrònic: girbau@mat.uab.cat
Les sessions pràctiques seran impartides per personal de l'Agrupació Astronòmica de Sabadell.

AVALUACIÓ

Examen fácil de conceptes fonamentals.