



**Cursos de divulgació**  
**Astronomia**  
**Informàtica**  
**Genètica**  
**Relativitat**  
**Gener – Març 1986**

**CURS D'INTRODUCCIÓ**  
**A L'ASTRONOMIA**

**Temari**

- L'home davant l'Univers.
- Els astres veïns (Sistema Solar).
- El món dels estels.
- Present i futur de l'Astronomia.
- Els instruments i mètodes de treball de l'astrònom.
- L'astronomia amateur.
- El cometa Halley.

**Dates i horari**

Els dies 21, 22, 23, 25, 29 i 30 de gener, de 18,30 a 20,00 hores.

**Professor**

El curs anirà a càrrec de Josep M. Oliver, President de l'Agrupació Astronòmica de Sabadell.

**Preu**

2.750 pessetes.

**CURS DE DISSENY DE**  
**RELOTGES DE SOL**

**Programa**

- Aproximació a l'evolució de la mesura del temps.
- Classes de temps: hora solar real; temps solar mitjà, temps mitjà de Greenwich, hora oficial (estiu-hivern).
- La línia meridiana. L'analema.
- El quadrant equatorial.
- El quadrant polar.
- El quadrant horitzontal.
- El quadrant vertical.
- Orientat al S, N, E, i O.
- Declinant cap el SE, SO, NE i NO.
- El quadrant inclinat (orientat i declinant).
- El quadrant analemàtic.
- Indicacions complementàries: firma i llegenda, l'equació del temps, l'hora d'altres llocs, la direcció del sol, l'altitud del sol, calendari i zodíac, hores de sortida i posta del sol; llargada del dia i de la nit.
- Quadrants portàtils: díptic, cúbit, del pastor, anell altimètric, tarja solar.
- L'hora de nit: nocturlabi, astrolabi.
- Comentari d'exemples de disseny artístic.

**Dates i horari**

Els dimarts i divendres, des del 28 de gener fins el 28 de febrer, de 18,30 a 20,00 hores.

**Professor**

El curs anirà a càrrec d'Eduard Farré i Olivé, professor de rellotgeria a l'Institut Politècnic "Verge de la Mercè", de Barcelona.

**Preu**

6.000 pessetes.

**CURS D'INTRODUCCIÓ**  
**A LA GENÈTICA**  
**MODERNA (Del**  
**Mendelisme a la Genètica**  
**Molecular)**

**Programa**

I. Els gens en els prin-

cipis mendelians. Transmissió dels caràcters. Localització dels gens en els cromosomes. Recombinació genètica.

II. Naturalesa del material hereditari. Expressió dels gens. Definició clàssica.

III. Els gens i els cromosomes. Composició i estructura dels cromosomes, tant en els organismes inferiors com en els superiors.

IV. Primeres idees sobre què és l'enginyeria genètica. Com es pot analitzar l'ADN i els gens dels organismes superiors mitjançant aquesta tecnologia. Clonatge de gens.

V. Aplicació de l'enginyeria genètica en benefici de l'home. Diagnòstic de malalties hereditàries. Síntesi de productes d'interès químic-farmacèutic. Addició de gens normals a organismes defectius.

VI. Aplicació de l'enginyeria a plantes. Millora de la qualitat i de la quantitat de producció.

VII. Complexitat dels gens en els organismes superiors (eucariotes). Evolució del concepte de gen. Elements de control en l'expressió dels gens.

VIII. Gens migradors. Descripció d'aquests elements en els casos del blat de moro i de la *Drosophila*. Virus que poden produir el càncer.

El curs tindrà el suport de la projecció de diapositives. Es lliuraran també apunts.

**Dates i horari**

Els dies 6, 7, 11, 12, 13, 14, 18 i 19 de març de 18,30 a 20,00 hores.

**Professor**

El curs anirà a càrrec de Roser González, del Departament de Genètica de la Facultat de Biològiques.

**Preu**

3.500 pessetes.

**CURS D'INTRODUCCIÓ**  
**A LES POSSIBILITATS**  
**DELS ORDINADORS**

**Programa**

I. Introducció a l'estructura dels ordinadors: Unitat central, Memòria, Perifèrics, Unitat de memòria externa.

II. Versatilitat dels ordinadors: programa emmagatzemat. Llenguatges de programació dels microordinadors i de les maquinetes de butxaca.

III. Introducció i programació amb un minillenguatge: el ML/I.

IV. El sistema operatiu: utilització de les unitats de memòria externa. Programmes d'utilitat: editors.

V. Principals aplicacions dels ordinadors.

**Dates i horari**

Els dies 5, 6, 7, 11 i 12 de març de 18,30 a 20,00 hores.

**Professor**

El curs anirà a càrrec d'un equip de professors de la càtedra de Mètodes informàtics de l'E.T.S. d'Enginyers Industrials, coordinats per Pere Brunet.

**Preu**

2.750 pessetes.

**CURS D'INTRODUCCIÓ**  
**A LA TEORIA DE LA**  
**RELATIVITAT**

**Programa**

I. Un viatge pel món de la Física Clàssica.

II. La crisi del món clàssic.

III. Conseqüències de la relativitat restringida (I): la relativitat de l'espai i el temps.

IV. Conseqüències de la relativitat restringida (II): l'equivalència entre massa i energia.

V. Els objectes que poblen l'Univers.

VI. La Relativitat General.

VII. Cosmologia relativista.

VIII. Vida i mort dels estels.

IX. Origen i estructura de les galàxies.

#### Professor

El curs anirà a càrrec de Xavier Fustero, professor titular de Física Teòrica de la Universitat Autònoma de Barcelona.

#### Dates i horari

Els dimarts i dijous des del 4 de febrer al 4 de març, de 18,30 a 20,00 hores.

#### Preu

3.500 pessetes.

### CURS D'OBSERVACIÓ ASTRONÒMICA

#### Programa

- Teoria i pràctica dels telescopis.
- Teoria i pràctica d'orientació al cel.
- Coneixement dels objectes astronòmics accessibles a l'aficionat i la seva observació.
- Teoria i pràctica de la fotografia astronòmica. El telescopi fotogràfic.
- Pràctiques de observació.

#### Dates i horari

Els dilluns, dimecres i divendres, des del 24 de febrer al 14 de març, de 22,00 a 24,00 hores, i el dia 8 de març de 10,00 a 12,00.

#### Professor

El curs anirà a càrrec d'Eduard Garcia, d'ASTER (Agrupació Astronòmica de Barcelona).

#### Preu

7.000 pessetes.

El Museu de la Ciència, en el seu afany d'una major divulgació científica i tècnica, organitza un conjunt de cursos dedicats a matèries molt diverses. El propòsit d'aquests cursos és posar a l'abast de tota persona interessada una sèrie de coneixements bàsics que li permetran d'endinsar-se més a

fons en la comprensió del món que ens envolta.

#### Normes generals

Tots els cursos tenen les places limitades, en especial els de contingut més pràctic. S'atendran les sol·licituds per rigorós ordre de recepció. La matrícula s'ha de fer a la taquilla del Museu. Els cursos solament es faran si el nombre de matriculats arriba a un mínim establert per a cada curs.

#### Informació complementària

Podeu demanar qualsevol informació a la Secretaria del Museu, carrer de Teodor Roviralta, 55 - telèfon 212 60 50.



### Cinema els dimecres Gener-febrer 1986 El planeta viu

#### Dimecres, 22 de gener

18,30 h. *Nascuda del foc*  
Un viatge per la Terra, visitant les zones afectades per terratrèmols i erupcions volcàniques.

#### Dimecres, 29 de gener

18,30 h. *L'imant terrestre*  
Un estudi sobre el camp magnètic terrestre i les seves influències

#### Dimecres, 5 de febrer

18,30 h. *Riqueses dins la Terra*

Una anàlisi de la història des del punt de vista de l'explotació dels recursos naturals.

19 h. *Riqueses dins el mar*  
Una ullada sobre la varietat de recursos marins.

#### Dimecres, 12 de febrer

18,30 h. *Mons nous*  
Una revisió a les modificacions que l'home provoca en el seu entorn

#### Dimecres, 19 de febrer

18,30 h. *La pluja assassina*  
El problema de la destrucció de boscos i llacs europeus

#### Preus:

Entrada general, 225 ptes.  
Estudiants i jubilats, 150 ptes.

Finalitzada cada projecció, tindràn lloc una conferència i col·loqui.

### Ciència oberta El temps 16 gener/ 20 febrer 1986

Dijous, 16 de gener  
*Antropologia del temps*

Conferenciant:  
Francesc Gomà  
Catedràtic del Departament d'Antropologia Filosòfica.  
Universitat de Barcelona.

Dijous, 23 de gener  
*Psicologia del temps*

Conferenciant:  
Antoni Caparrós  
Professor d'Història de la Psicologia.  
Universitat de Barcelona.  
(conferència en castellà)

Dijous, 30 de gener  
*El temps en la filosofia*

Conferenciant:  
Ramon Valls  
Catedràtic d'Història de la Filosofia.  
Universitat de Barcelona.

#### Dijous, 6 de febrer

*A la recerca del temps quàntic*

Conferenciant:  
Eduard Massó i Soler  
Professor titular de Física Teòrica.  
Universitat Autònoma de Barcelona.

#### Dijous, 13 de febrer

*El temps. Presentació a cura del seu cronista: el macrocosmos*

Conferenciant:  
Rolf Tarrach Siegel  
Catedràtic de Física Teòrica.  
Universitat autònoma de Barcelona.

#### Dijous, 20 de febrer

*El temps físic i el temps humà: una reconciliació*

Conferenciant:  
Jordi Wagensberg  
Prof. titular de "Matèria Condensada".  
Universitat de Barcelona.  
(conferència en castellà).

Lloc: Museu de la Ciència (Teodor Roviralta, 55. Barcelona)  
Hora: 19 hores  
Entrada gratuïta.

### Exposició Pere Bosch-Gimpera i el museu arqueològic. 50è. aniversari 20 de febrer al 31 de març

Aquesta exposició està dividida en dues parts:

- **Saló del Tinell.** Una selecció de les millors peces de les col·leccions més importants del Museu, acompanyades de les explicacions corresponents.

- **Santa Àgueda.** Espai d'homenatge al Dr. Pere Bosch-Gimpera en el qual s'exposa la seva trajectòria cultural i política en el marc de la Catalunya de la primera meitat del segle XX.

