



Setembre de 2004

Facultat de Matemàtiques i Estadística C. Pau Gargallo, 5. - 08028 Barcelona Tel. 93 401 72 98 www-fme.upc.es Núm. 34

E I F u l l e t i n a r i d e l a F M E

- **Presentació del curs Einstein**



La Facultat de Matemàtiques i Estadística va decidir dedicar el curs 2004-2005 a Albert Einstein (1879-1955). Certament reconegut pels matemàtics per la forta càrrega geomètrica dels seus treballs sobre relativitat, cosmologia i la teoria del camp unificat, cal però també parlar d'esment en el fet que fou un virtuós de les tècniques estadístiques aplicades a l'obtenció de propietats macroscòpiques a partir d'hipòtesis (clàssiques o quàntiques) sobre els constituents microscòpics, a les quals dedicà més d'un terç de la seva ingent labor científica. Entre els més memorables, la teoria del moviment brownià, la concepció de la radiació com un gas de "quàntums de llum" (que li permeté explicar l'efecte fotoelèctric), la teoria quàntica de les calors específiques dels sòlids, la teoria sobre la interacció llum-matèria (incloent-hi l'efecte d'emissió estimulada) i la teoria del condensat de Bose-Einstein. Com en el cas de Poincaré el curs passat, ens agradaria ponderar millor la repercussió de les seves idees, les múltiples formes en què perviuen en el món actual, i commemorar no només l'esclat de 1905 (el motiu bàsic pel qual el 2005 ha estat declarat Any Mundial de la Física), sinó també la persona i els seus valors. A part de la lliçó inaugural, i un nombre de conferències de la franja cultural, l'activitat més important serà la jornada científica que se li dedicarà el dia 9 de febrer de 2005.

- **Lliçó inaugural del curs 2004-2005**

L'acte inaugural serà el dia 15 de setembre de 2004, a les 12h, a la Sala d'Actes. Per a la FME és un honor, i ensems una gran satisfacció, que el professor Ramon Vilaseca, catedràtic del Departament de Física i Enginyeria Nuclear de la UPC i director general d'universitats, acceptés la invitació a impartir la lliçó inaugural, la qual versarà sobre *Einstein: Física, Enginyeria i Matemàtiques*. Nascut a Sant Guim de la Plana, La Segarra, el 1949, Ramon Vilaseca ha fet recerca en dinàmica no lineal de sistemes òptics, en cristalls fotònics no lineals i en interacció no lineal llum-àtoms. Han confirmat la seva assistència a l'acte el cònsol de Suïssa a Barcelona, senyor Jean-Jacques Mayor, i el vicerector de recerca, Francesc Fayos.

- **Llibre**



Ciències de la previsió
(J. Baudrillard et al., coordinació de Ruth Scheps)
Col. L'Esparver, Edicions de la Magrana, 1998

El concepte de previsió, que etimològicament vol dir veure els esdeveniments abans que passin, té incomptables ramificacions en tots els àmbits de la cultura. D'aquestes ramificacions, algunes no tenen gaire prestigi, però, generalment parlant, el de la previsió basada en la ciència, i més encara en les matemàtiques, és molt alt. En aquest llibret, amb una traducció excel·lent del francès a càrrec de Paula Herrera, Ruth Scheps entrevista a quinze investigadors, set classificats en una primera part titulada "Previsionistes i visionaris" i vuit en una segona part titulada "Entre el curt i el llarg termini". Consignar ara algunes de les entrevistes pot ajudar a fer-se una idea de la riquesa de temes tractats. *De les tècniques endevinatòries als sondejos* (entrevista

amb Christian Bertaux), *Els models demogràfics* (entrevista amb Hervé Le Bras), *Les dinàmiques del caos* (entrevista amb Monique Dubois-Gance), *Mercats financers, atzar i previsibilitat* (entrevista amb Christian Water), *La meteorologia i els climes* (entrevista amb Robert Sadourny), *Anticipar els sistemes* (entrevista amb Raoul de Madariaga), *Ecologia i prospectiva* (entrevista amb François Ramade), *Escenaris de l'evolució de les espècies* (entrevista amb Armand Ricqlès), *El futur del cosmos* (entrevista amb Marc Lachièze-Rey).

Vèrtex

• Els rodamons de la FME



La tomba de Pitàgores

El juny passat vam assistir a un congrés de matemàtiques de la nostra especialitat que va tenir lloc a Cortona. Cortona és un petit poblet de la regió italiana de la Toscana, situat damunt d'un turó a l'est de la Val di Chiana. Voldríem destacar aquí una de les poques visites llampec d'aquells dies, entre conferència i conferència. Segurament no té gaire interès ni històric ni turístic, però ens va cridar molt l'atenció com a matemàtics. En un mapa de Cortona vam veure que, als afores del poble, hi havia un punt marcat amb el nom "Tanella di Pitagores". Després de confirmar que, en italià, Tanella vol dir tomba, no vam poder resistir la

temptació d'anar-la a veure. La veritat és que hi vam anar amb cert grau d'incredulitat: malgrat que la nostra formació en història de les matemàtiques no és gaire sòlida, sabíem del cert que Pitàgores va viure a Grècia, durant el segle VI abans de Crist. És molt poc versemblant doncs que, 2500 anys després, la seva tomba estigui encara conservada i que se sàpiga amb certesa que ho és; però encara ens semblava més estranya la seva ubicació: si Pitàgores va viure a Grècia, què hi fa la seva tomba en un poblet perdut al mig d'Itàlia?

Intrigats, vam aparcar el cotxe en un revolt de la carretera direcció Arezzo, als afores de Cortona, al peu d'un rètol que assenyalava un camí semiperdut entre la bardissa amb el nom "Tanella di Pitagores". Després de caminar uns 250 metres, vam arribar a un recinte tancat i envoltat d'arbres, a l'interior del qual hi havia un monument antic, relativament ben conservat, que efectivament feia tota la pinta de ser una construcció funerària ben antiga. Amb barreja de curiositat i incredulitat, ens vam dirigir ràpidament cap al rètol explicatiu que hi ha en un costat del recinte i aviat vam treure'n l'entrellat. Un fragment del text, en anglès, explica el següent: *"Of the Etruscan tombs in the Cortona territory Pythagoras's "Tanella" is one of the best known and for the longest time: it is first mentioned by Giorgio Vasari in 1566. Since then many have studied the monument, sometime in an incomplete or improper fashion: for example its denomination derives from a confusion between the names of Cortona and Crotona, a city in Magna Grecia where the philosopher actually lived and taught."*

Angeles Carmona i Enric Ventura.

• Divertiments

Quants triangles diferents es poden formar amb un segment de longitud 1, un segment de longitud 2,..., un segment de longitud n? I quants triangles diferents podem formar amb un sac de segments de cada longitud?

Envieu les vostres respostes argumentades abans del 28 de setembre a elfull@fme.upc.es o bé per correu intern a El Full. FME. Edifici U. Campus Sud.

Premi a la millor solució: el llibre ressenyat en aquest Full.

Solució del problema d'El Full de juny

Torns: 1-2-3, 3-4-5, 2-4-6, 2-5-7, 3-6-7, 1-5-6, 1-4-7. Detectius, escriptors i aventures: **Toni Butxana:** Cambres d'acer inoxidable (Ferran Torrent), **Pepe Carvalho:** Pepe Carvalho i els llibres (Manuel Vázquez Montalban), **Flanagan:** Flanagan, sólo Flanagan (Andreu Martín i Jaime Ribera), **Lònia Guiu:** Joana E. (Maria Antònia Oliver), **Felip Marlon:** Felip Marlon i les joies (Joaquim Carbó), **Manuel González (Plinio):** Las hermanas coloradas (Francisco García Pavón), **Enric Vidal:** De mica en mica s'omple la pica (Jaime Fuster)

Guanyadors: Laura Morera, estudiant de la FME, Oriol Gomis, enginyer industrial, José Navarro, síndic greuges UPC.

Premi a la millor solució: el llibre ressenyat en El Full de juny.