

pot suposar un contacte sorprenent amb aquestes disciplines.



### Matemàtiques i informàtica a l'abast de tothom

Enguany es va duplicar l'assistència, més de mil alumnes d'ESO i secundària van recórrer el claustre i el primer pis tot jugant i experimentant en els estands que s'havien preparat.

Van poder estimar en quin joc d'atzar tindrien major probabilitat de guanyar a l'estand de «La probabilitat en els jocs d'atzar», van conèixer i detectar els fractals, es van apropar a la topologia i a les distàncies, van jugar a jocs clàssics com el Tangram, amb multitud de variants, els escacs o el joc xinès Go i a jocs menys coneguts com el Joc d'en Wytoff, van

escoltar una funció, van fer jocs de lògica i matemàtica, van veure la relació entre Gaudí i les matemàtiques o van construir poliedres amb miralls.

El alumnes d'informàtica van desenvolupar estands per apropar els assistents al món intern d'un PC, i van mostrar-ne el funcionament, la connexió de perifèrics interns i externs, el muntatge i la connexió de xarxes per compartir recursos com ara fitxers i impressores, altres sobre intel·ligència artificial o sobre robots senzills on es pot explicar com van començar els primers automatismes elèctrics. També els assistents van poder veure aplicacions del llenguatge Java als telèfons mòbils o nocions bàsiques sobre el processament d'imatges.

A més, durant tot el matí es van celebrar conferències a l'Aula Magna i a causa de l'elevada assistència es va fer servir una altra aula per fer conferències simultàniament. Josep Pla va rendir homenatge a Leonhard Euler en el tres-cents aniversari del seu naixement, Carles Casacuberta va donar una conferència amb el títol de «Nusos, llaços i embolias», i Xavier Jarque va impartir la conferència «Dels jocs a la teoria: teoria de jocs». Tots tres són professors de la Universitat de Barcelona. Les conferències van tenir molt d'èxit de participació i molts van ser els professors que van demanar-ne la versió escrita.

En definitiva, tots van acabar molt satisfets amb l'èxit tant d'organització com de participació i amb ganes de tornar a repetir l'any vinent.

Malena Martín, Olga Gómez, Ismael Sánchez i David Becerra  
Comissió organitzadora

## Les universitats informen

### Activitats de la Facultat de Matemàtiques de la UB el 2007

La Facultat de Matemàtiques de la Universitat de Barcelona, dins del marc de col·laboració amb els professors de l'ensenyament secundari, ha continuat les diverses activitats que ja fa diversos anys que es porten a terme. Així doncs, els dies 24 i 31 de gener, va tenir lloc la xerrada taller «Visualització de dades científiques» a càrrec de la doctora Anna Puig, que ens va explicar com utilitzar eines gràfiques i matemàtiques per ajudar a la visualització i interpretació de grups complexos de dades.

El matí del dia 28 de març vam celebrar l'edició d'enguany de la Matefest-Infofest. Aquesta festa singular l'organitzen els mateixos alumnes de la Facultat i va adreçada als alumnes del segon cicle d'ESO i també de batxillerat. En aquesta jornada, es va poder experimentar amb les diverses vessants de les matemàtiques i de la informàtica, a les diferents paradetes i estands repartits per tot l'edifici històric de la UB. Al llarg del matí també es va poder gaudir de conferències i tallers. Coincidint amb la Matefest-

Infifest, la Facultat organitza la Jornada de Portes Obertes adreçada a tots els alumnes de secundària que vulguin informació sobre els ensenyaments que s'imparteixen a la Facultat.

Des de la Facultat hem continuat donant suport a diversos *treballs de recerca* en matemàtiques, i hem posat en contacte els nostres alumnes i professors amb aquells alumnes i tutors de batxillerat que així ho han demanat. Tornarem a començar aquesta activitat durant els primers mesos de 2008.

Aquest curs que ara comença també es presenta amb molts actes a l'agenda. Les xerrades taller d'enguany tindran lloc els dies 7 i 14 de novembre i 23 i 30 de gener. A la tardor escoltarem la doctora Olga Julià, parlar-nos d'«Estadístiques curioses» mentre que a

començaments de 2008 el doctor Oriol Pujol ens parlarà sobre «La visió artificial: què venen les màquines?». Com és habitual, les dues conferències venen seguides d'un taller on participen tots els alumnes assistents per posar en pràctica el que han après. (Les inscripcions per a les dues xerrades taller es fan durant el mes de setembre. Si habitualment no rebeu la informació i voleu començar a fer-ho, només cal que envieu un correu electrònic a [secundaria@maia.ub.es](mailto:secundaria@maia.ub.es).) D'altra banda, l'edició d'enguany de la Matefest tindrà lloc el dia 23 d'abril, coincidint amb la diada de Sant Jordi.

Trobareu informació sobre totes les activitats a <http://www.ub.edu/csecundaria/ubicat> i informació més general sobre la Facultat a <http://www.mat.ub.edu>.

Núria Fagella

Coordinadora d'activitats per a secundària

## Dissabtes de les matemàtiques a la UAB

Un any més el Departament de Matemàtiques de la Universitat Autònoma de Barcelona ha organitzat els Dissabtes de les Matemàtiques. Aquestes xerrades, iniciades durant els dimecres del curs 1999–2000, òbviament sota un altre nom, han anat evolucionant fins a convertir-se en els actuals Dissabtes. Pensem que aquestes trobades s'han transformat en una cita important que el Departament ofereix als estudiants i professors tant de secundària i batxillerat com de la llicenciatura de matemàtiques amb la intenció de mostrar la presència de les matemàtiques en el món actual i compartir així la passió per aquesta ciència. I també, per què no, passar uns matins dels dissabtes força entretinguts.

Les xerrades són impartides per professors vinculats d'alguna manera amb al Departament de Matemàtiques de la UAB. Enguany l'encarregada d'obrir les trobades ha estat Natàlia Castellana, que ens ha presentat la xerrada: «Per a quins problemes trucaries a un topòleg?» Després d'una captivadora xerrada, els nois van poder participar en una gimcana en la qual, després de deslligar-se d'un munt de cordes, treure boles i pals d'on semblava impossible i, fins i tot, sortir d'una armilla sense pos-

sibilitat de descordar-la, van poder declarar-se professionals deslligadors de nusos.



El segon dissabte es va dedicar a l'«Any de l'evolució», declarat per la UAB, atès que coincidia amb el 125è aniversari de la mort de Charles Darwin. L'Àngel Calsina va ser l'encarregat d'introduir tot el públic a l'encisador món de models matemàtics per a l'estudi de la dinàmica de poblacions. La seva xerrada va ser: «Com les matemàtiques ens ajuden a entendre la natura». Els estudiants van poder simular numèricament i gràficament l'evolució de diverses poblacions i entendre la dinàmica de poblacions d'ànecs, de mosques i fins i tot de les anomenades *cigales màgiques*.

De l'evolució als malabars, des de la Universitat Metropolitana de Londres arribava Andy Tonks per presentar el tercer dissabte amb el títol: «Les matemàtiques i els jocs malabars».



Combinant teoria i pràctica, va poder mostrar part del fonament matemàtic darrere del disseny de malabars. Finalment, els assistents van

poder confeccionar seqüències realment impensables que els simuladors i, fins i tot, els més avançats en el camp, executaven.

Ja per tancar el cicle, ens faltava un viatge espacial. En Josep Maria Mondelo, va iniciar la seva xerrada amb un viatge sorprenent per l'espai amb el CELESTIA, va introduir tot el públic al món de l'astrodinàmica. Reptes de com dissenyar trajectòries espacials (i fins i tot autopistes espacials) van quedar pendents perquè els assistents ho poguessin fer. Però no es podia acabar sense què després de dissenyar una missió d'observació solar, es pogués tripular una nau que hi anés. Amb l'ORBITER, un simulador de vol sorprenentment real, van poder emprendre un vol orbital. Des d'un canvi de pla orbital i un canvi de la mida de l'òrbita, als que volien retornar a la Terra no els quedava més remei que realitzar hàbilment la maniobra de reentrada.

Berta Barquero i Armengol Gasull  
Organitzadors

### Activitats de la FME durant el quadrimestre de primavera del curs 2006–2007

La Jornada Euler va ser una de les primeres activitats del quadrimestre de primavera el dia 14 de febrer. La Jornada cada any s'associa amb el personatge al qual la Facultat de Matemàtiques i Estadística de la Universitat Politècnica de Catalunya dedica el curs i enguany ha estat L. Euler amb motiu del tercer centenari del seu naixement. Va consistir en les següents cinc conferències: «Euler y los infinitos (grandes y pequeños)» pronunciada per Antonio Duran, «*Sortis in ludis*: Euler, juegos y paradojas» per Juan M. R. Parrondo, «Euler y la Teoría de Números» per Fernando Chamizo, «Les equacions d'Euler dels fluids no viscosos» per Joan Solà-Morales, i «Euler, sèries i funció zeta de Riemann» per Joaquim Bruna. Precisament durant una de les estones entre conferències, es van inaugurar uns nous espais: les sales Q i R.

El dia 28 de febrer es va celebrar un acte a la FME en el qual es va distingir el professor Josep Pla i Carrera *magister honoris causa* per la FME, en reconeixement de la seva continuada labor en la difusió de la matemàtica i la seva història, i per la seva relació especial amb el centre.

La Xarxa FME, l'organització d'antics estudiants i amics de la FME, va concedir sengles títols honorífics als antics rectors de la UPC Jaume Pagès i Josep Ferrer i als anteriors degans de l'FME Joan Solà-Morales i Pere Pascual. L'entrega es va celebrar a mitjan mes de maig a la sala d'actes de la FME.



Josep Pla, *magister honoris causa*

En relació amb les activitats per donar a conèixer els estudis als estudiants de secundària, la FME va organitzar algunes activitats es-

pecials per realitzar a l'estand que la UPC tenia en el Saló Estudia. A més, la Facultat va acollir els dies 12 i 13 d'abril el Fòrum de les Escoles que organitza la UPC per acostar les escoles i facultats als estudiants de secundària.

El 4t Premi Poincaré, que la FME atorga al millor treball de recerca de secundària en matemàtiques i/o estadística, va ser per a «Nombres primers: anàlisi de la complexitat» d'Oriol Lozano d'Aula Escola Europea. El lliurament del premi, juntament amb l'atorgament d'altres premis i mencions, va tenir lloc el dia 15 de maig amb l'assistència del vicerector de recerca de la UPC, Xavier Gil.

Durant molts dijous al matí dels mesos de març i abril, hem tingut a la Facultat grups d'estudiants de batxillerat realitzant activitats a l'entorn de l'estadística.

Els estudiants de la FME organitzen moltes activitats, però segurament entre les que tenen més projecció cal esmentar la representació a càrrec del grup de teatre, els dies 7 i 8 de març,

i el concert que es va celebrar el 9 de maig amb la participació de la coral de la FME.

Per contactar amb el món laboral, el dia 25 de maig es va celebrar el 6è Fòrum de la FME amb molt bona assistència.

Algunes de les conferències d'aquest segon quadrimestre han estat: «La música de los números primos», de Marcus de Sautoy el dia 27 de març, o «¿Se puede oír la forma de una red?», de Joachim von Below, ja el mes de maig. Finalment, el dia 20 de juny es va celebrar la cloenda del curs Euler amb la conferència «Euler: idees seminals en combinatòria», a càrrec del professor Josep M. Brunat. En l'acte de cloenda van intervenir la vicerectora de planificació i programació d'infraestructures de la UPC, Teresa Rovira, i el cònsol de Suïssa a Barcelona.

La Facultat de Matemàtiques i Estadística dedicarà el curs 2007–2008 a Bernhard Riemann. Trobareu la informació al nostre web <http://www-fme.upc.es>.

Margarida Mitjana  
Vicedegana de relacions FME

## Activitats amb ajut de la SCM

### EUROCRYPT 2007

Barcelona, del 20 al 23 de maig de 2007

Del 20 al 23 de maig es va celebrar a Barcelona el congrés «Advances in Cryptology-Eurocrypt 2007, International Conference on the Theory and Application of Cryptologic Techniques». Aquest congrés va ser organitzat pel Grup de Matemàtica Aplicada a la Criptografia del Departament de Matemàtica Aplicada IV de la UPC i per en Javier López del Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación de la Universidad de Málaga. Eurocrypt 2007 és la vint-i-sisena edició d'aquest congrés internacional que se celebra des de l'any 1982 i que constitueix el màxim fòrum de trobada i intercanvi d'idees entre els principals investigadors internacionals, d'empreses privades i institucions públiques, que treballen o tenen interès en les àrees de criptologia i seguretat, tant en l'àmbit teòric com en el de les seves aplicacions, implementació i utilització.

Els articles presentats en aquest congrés han de ser articles originals sobre qualsevol dels aspectes tècnics de la criptologia i la seguretat de la informació. Aquest congrés és fortament competitiu, cosa que queda patent per la xifra de trenta-tres articles escollits d'entre els cent setanta-tres presentats pels millors investigadors i centres d'investigació de tot el món. Aquesta qualitat tan alta en els treballs escollits fa que sigui una cita d'obligada assistència per a la comunitat criptogràfica internacional i que concentri els millors científics de l'àrea, procedents fonamentalment de matemàtiques, d'informàtica i d'enginyeria de telecomunicació. El procés de selecció dels articles va ser anònim, es va assignar cada article a almenys tres dels vint-i-quatre membres del comitè de programa i assistits per cent trenta-dos *referees* externs. Tot aquest delicat treball va ser coordinat pel