

• Setmana de la Ciència

La FME celebrarà la Setmana de la Ciència amb un seguit d'actes divulgatius entre el 8 i el 12 de novembre. Al llarg de tota la setmana hi haurà una mostra de *Models Geomètrics*, amb els quals els visitants podran gaudir construint-los o fent-hi altres experiències. Aquesta mostra, dirigida pel professor Miquel Noguera, la podreu trobar al *Laboratori de Matemàtiques*. També podreu veure, durant tota la setmana, l'exposició *Falsos usos de l'Estadística*, dirigida pels professors Lluís Marco i Pere Grima. L'objectiu de l'exposició és posar de manifest alguns usos no adequats que es poden fer en nom de l'Estadística.

El dimecres dia 10 hi haurà dues conferències. La primera, a les 12 del migdia, serà impartida per Xavier Roqué, director del *Centre d'Estudis d'Història de la Ciència*, i durà el títol *Einstein i la divulgació a científica*. La segona, a les 6 de la tarda, la impartirà Salvador Comalada, professor del Departament de Matemàtiques de la UAB, sota el títol *Música i matemàtiques*.

Conclourem la setmana el divendres dia 12, a les 5 de la tarda, amb la primera fase del *Premi Poincaré*, on s'exposaran les propostes dels treballs de recerca de batxillerat presentats al premi.

• Llibre



Un matemático invierte en la bolsa (John Allen Paulos). Col. Metatemas, num. 83, Ed. Tusquets.

En aquest fascinant relat, l'autor ens explica un grapat de conceptes i eines matemàtiques que s'empren als mercats de valors, i n'estudia la seva utilitat. Paral·lelament a aquest recorregut per les matemàtiques de la borsa, anirà explicant-nos la seva pròpia experiència sobre com arruïnar-se per no haver fet cas dels consells i les teories que ara tracta de transmetre'ns. Segurament el més important dels consells és "No posar mai tots els ous al mateix cistell". La teoria que resumeix el llibre és que el factor més important dels mercats de valors és el factor psicològic i que, per tant, la majoria de les

eines de decisió que circulen sobre la borsa no serveixen per a res.

Alguns dels capítols estan dedicats a l'anomenada anàlisi tècnica, un mètode que pretén anticipar, amb l'ajut de gràfiques i models, la direcció que prendrà el mercat. L'autor explica la poca justificació que té aquesta anàlisi, posant molts exemples fallits sobre mitjanes mòbils, resistències, suports i algunes de les figures més típiques, com ara l'anomenada espatlla-cap-espatlla. Tanmateix, com reconeix sovint al llarg del text, si hagués fet cas d'aquesta metodologia no s'hagués arruïnat.

Dedica alguns altres capítols a l'anàlisi fonamental, en el qual es té en compte bàsicament el valor de l'empresa, els seu actiu i el seu passiu. L'autor es confessa escèptic d'utilitzar tan sols aquest mètode a l'hora de decidir una inversió, ja que pensa que això ja està reflectit en la seva cotització. Una vegada més, però, reconeix que s'hauria estalviat el mal tràngol de perdre-ho gairebé tot si hagués fet més cas dels elements fonamentals, com ara l'enorme deute de l'empresa en la qual ell havia invertit. En el decurs de les seves explicacions ens introdueix conceptes com ara el valor més probable y la relació preu-benefici. Ho adorna amb tota mena d'exemples, acudits i comentaris divertits del tipus "Els elements fonamentals són a la inversió el mateix que el matrimoni a un idil·li, sans però no apassionants".

També explica altres conceptes més complicats per als no iniciats, com ara les opcions, el risc i la volatilitat, així com pràctiques de gran risc com les vendes al descobert i les compres al marge, que bàsicament impliquen comprar o vendre a crèdit. I un cop més reconeix que el desenllaç de la seva fatídica inversió hagués estat dife-

rent si hagués utilitzat algun d'aquests instruments de la manera adequada. Finalment ens explica el desenllaç de l'empresa en la que ell havia invertit, les accions de la qual van baixar de més de 64\$ a 0.09\$ en poc més de dos anys.

Sincerament, és un llibre més que recomanable per a tot aquell que inverteix o pretén invertir en borsa. S'hi pot aprendre molta terminologia borsària i, si se segueixen els consells, és difícil repetir l'amarga experiència de l'autor, tot i que això no vol dir que el llibre serveixi per guanyar diners. Com dic, tan sols és útil per no perdre'n molts.

Newarker

• Els rodamons de la FME

La casa natal dels logaritmes



A la universitat de Napier, una de les tres universitats de Edinburgh, hi podeu trobar la *Merchiston Tower*, la casa on va néixer Jonh Napier, vuitè *Laird de Merchiston*, l'any 1550. Si la voleu veure només cal agafar a *Princes Street*, al centre de la ciutat, un dels molts autobusos de dos pisos que passen per *Morningside Road*, baixar a la parada que hi ha just abans de la cantonada amb *Colinton Road* i caminar unes 400 iardes per aquest carrer fins a trobar l'edifici de la universitat on, en el pati interior a l'esquerra de la porta principal, hi veureu l'esmentada casa.

Napier fou l'inventor dels logaritmes, però de manera bastant diferent a com els coneixem actualment. A *Mirifici logarithmorum canonis descriptio*, l'any 1614, els defineix fent servir un símil dinàmic de dos punts movent-se per sobre de dues rectes; fent això sortia un logaritme quelcom semblant al logaritme amb base $1/e$, però amb la gran dificultat que el logaritme d'u no era zero. Un any més tard, després de diverses cartes i converses amb Briggs, aquest calcula una nova taula de logaritmes, ara ja en base 10, i on el logaritme d'u és zero.



Edinburgh és ciutat natal també de diversos escriptors coneguts, com per exemple Stevenson (*l'Illa del Tresor*), Conan Doyle (*Sherloch Holmes*) o Walter Scott (*Ivanhoe*). Aquest darrer té a *Princes Street* un imponent monument.

Una de les visites turístiques típiques de la ciutat és la cambra obscura on, a més de veure funcionar una cambra fosca de fa 150 anys, hi ha un exposició de fotografies estereoscòpiques, hologrames, efectes òptics i una botiga de records amb diversos trencaclosques geomètrics, hologrames, articles de broma i

tonteries per a la canalla. Una altra botiga interessant és la de l'exposició *Dinamical Earth*, on podeu comprar fins i tot una taràntula dissecada. Al sortir d'aquesta exposició de ben segur que us fixeu en el nou edifici del parlament escocès fet per l'arquitecte català Enric Miralles i que ha creat molta polèmica a causa de la seva estètica externa.

M. Ègara

• Divertiments

Determineu el màxim entre tots els nombres obtinguts eliminant 100 dígit del nombre 1234567891011...99100, que té per dígit els enters de l'1 al 100 en ordre d'esquerra a dreta. Envieu les vostres respostes argumentades abans del 29 de novembre 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 d'octubre:

En un quadrangle convex, quin és el punt tal que la suma de les seves distàncies als vèrtexs del quadrangle és mínima? El punt E és on es tallen les diagonals del quadrangle, ja que per a qualsevol punt $E' \neq E$ tenim $d(E', A) + d(E', C) > d(A, C)$, $d(E', B) + d(E', D) > d(B, D)$, i almenys una d'aquestes desigualtats és estricta (A i C són vèrtexs oposats del quadrangle).

Guanyador: Àlex Reyes Jiménez, estudiant de primer curs de la Llicenciatura de Matemàtiques de l'FME.

Premi a la millor solució: el llibre ressenyat en El Full d'octubre.