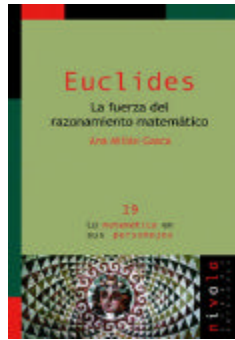


• Conferències

Dins la franja cultural dels dimecres, la FME organitza, per aquest mes de març, les següents conferències: «Nudos, trenzas y criptografía», organitzada amb la col·laboració de la Societat catalana de Matemàtiques i impartida per Juan González-Meneses, professor del *Departamento de Álgebra de la Universidad de Sevilla*, el proper dia 2 de març. El Dr. Joaquim Puig, del *Departament de Matemàtica Aplicada I de la UPC*, oferirà la conferència «El problema dels deu Martinis» el dia 9 de març. El dia 16 de març hi haurà la conferència «Problems and challenges in control theory for mechanical systems», pel professor Andrew Lewis del *Dept. of Mathematics and Statistics, Queen's University*. I, finalment, el dia 30 de març, la Dra. Marta Casanellas, del *Departament de Matemàtica Aplicada I*, impartirà la conferència «Genètica i geometria algebraica». Totes les xerrades seran a la sala d'actes de la FME a les 12 hores. Podeu trobar més informació al web de la FME.

• Llibres



Euclides, la fuerza del razonamiento matemático

Ana Millán Gasca

(La matemàtica en sus personajes, n. 19, Nivola, 2004)

Euclides va viure a Alexandria cap el 300 aC. La seva obra més coneguda es *Elements*, (un «best seller» al llarg de la història de la matemàtica), però en té d'altres que tracten de geometria, i també se li atribueixen obres sobre astronomia, música, òptica i estàtica. La editorial Nivola, dins la seva col·lecció, «La matemàtica en sus personajes», ha publicat, no fa massa (agost 2004), *Euclides. La fuerza del razonamiento matemático*. Era obligat fer-ho: una col·lecció sobre matemàtics no podia deixar de banda Euclides. Ara bé, un llibre sobre la vida d'Euclides és un llibre d'una pàgina, ja que de la vida d'Euclides no se'n sap res (hi ha només alguna anècdota explicada per autors molt posteriors), amb tot, el llibre publicat per Nivola té cap a cent setanta pàgines i és que, en molt d'encert, l'autora, Ana Millán Gasca, ha aprofitat l'avinentesa per, prenent Euclides i *Elements* com a punt de referència, fer una excel·lent descripció d'allò que específicament aportà el pensament grec al món de la matemàtica quan aquesta ja portava més de dos mil anys (penseu, per exemple, en els egipcis i els babilònics).

Ha estat per a mi un plaer llegir allò que Ana Millán explica a través dels sis capítols que té el llibre. Amb molt d'encert no s'entreté massa en el propi contingut dels *Elements*, hauria estat un error en una obra d'una col·lecció com aquesta que pretén ser de divulgació. Jo diria que tot l'esforç està dirigit a que el lector ensumi l'aroma d'un bon cafè.

ERG



Sofia, la lucha por saber de una mujer rusa

Xaro Nomdedeu Moreno

(La matemàtica en sus personajes, n. 20, Nivola, 2004)

En un recorregut que comença a la Rússia de la segona meitat del segle XIX, l'autora ens acostava de forma cronològica als esdeveniments i les diferents circumstàncies que van envoltar la vida, curta, de Sofia Kowalevsky. El llibre està molt ben documentat amb esdeveniments de tot tipus que van ocórrer entre 1850 i 1891, l'any de la mort de Sofia. Per cada any hi ha un capítol i alguns contenen explicacions prou detallades d'alguns dels seus treballs.

Hi ha molts fets remarcables que se'ns expliquen amb detall.

Primer hi ha l'oposició familiar a estudiar més enllà del que era habitual en una noia de l'època. El seu matrimoni que li permet viatjar a Berlín i conèixer el que seria un dels seus millors amics: Karl Weierstrass. Ell, que no havia admès mai una dona a les seves classes és qui li dona classes particulars gratuïtes i l'orienta en la recerca per la qual obté el doctorat per la universitat de Göttinga amb vint-i-tres anys. Justament aquesta recerca publicada el 1884 mereix els elogis d'Henri Poincaré. El llibre també reflecteix la influència que la relació amb Gösta Mittag-Leffler va tenir en l'activitat professional i personal de Sofia i, un cop més, la llegenda, o no, A. Nobel- S. Kowalevsky-G. Mittag-Leffler i Fields.

Queda un aire d'una certa tristesa en evidenciar com va ser de difícil la vida d'una matemàtica apassionada, que sabia el que volia i que va lluitar per aconseguir-ho. El reconeixement se'l va guanyar i, afortunadament, obtenir.

RMM

• Els rodamons de la FME



Okhotsk Mathematical Wonderland

L'illa de Honshu, on hi ha Tokyo, és la més gran de les illes del Japó. La segona és Hokkaido, on es troben les ciutats de Sapporo i, a la costa Nord, banyada pel Mar d'Okhotsk, Abashiri. És a les rodalies d'aquesta, en un edifici que fins fa pocs anys era una escola, on es troba el *Centre de les Meravelles Matemàtiques d'Okhotsk*. Més que un museu pròpiament dit, es tracta d'un centre d'animació científico-cultural sobre les matemàtiques. Els seus visitants més freqüents són grups d'escolars que, guiats per monitors i pels seus professors, tenen l'ocasió d'explorar diverses formes i

objectes matemàtics d'una forma molt visual i tangible, adonar-se de la seva transcendència en la vida quotidiana, i reflexionar sobre els fonaments matemàtics subjacents.

El Director de la Institució és el Doctor Jin Akiyama, professor a Tokyo de la Universitat Tokai. La seva recerca es situa majoritàriament en l'àrea de la teoria de grafs, i és un dels grans impulsors de la renovació de l'ensenyament de les matemàtiques al Japó, on dirigeix, des de fa uns quants anys, l'*Institut de Recerca en Desenvolupament Educacional*. Però la seva més gran singularitat rau en el fet que, des de fa quinze anys, fa un *show* matemàtic a la televisió, anomenat *Circ Matemàtic*, que té moltíssims seguidors (l'audiència mitjana s'estima en cinc milions d'espectadors). Això, les seves gires donant conferències multitudinàries, i els programes d'ensenyament radiofònic que també desenvolupa en els últims anys, han fet del Professor Akiyama un personatge molt famós al Japó, on és aturat al carrer per manifestar-li admiració o demanar-li autògrafs o fotografies. És per a aquest *show* televisiu que al llarg dels anys s'han construït centenars d'objectes, molts dels quals són justament els que ara trobem al museu d'Abashiri, testimoniant la capacitat divulgadora del Professor Akiyama i la seva voluntat de fer visible la bellesa de les matemàtiques juntament amb la seva crucial presència en el món que ens envolta.

Els objectes de la fotografia corresponen al famós *problema del sofà*: tenim un corredor d'amplada constant 1m, que fa un colze en angle recte; quin és l'objecte (en un model pla) que pot passar pel revolt i maximitza l'àrea? És evident que un quadrat de costat 1 passa per l'angle, però també un semicercle de radi 1, i té més àrea. No es coneix la solució del problema, el "rècord" actual el té el sofà que apareix a la imatge entapissat de verd.

FH

• Divertiments

Cada nombre x té dos fills, el fill $x+1$ i el fill $x/(x+1)$. Quins són els descendents del nombre 1?

Envieu les vostres respostes argumentades abans del 29 de març 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 febrer: Les ternes reals (x, y, z) que satisfan $x^4 + y^4 + z^4 - 4xyz = -1$ són $(1, 1, 1)$, $(-1, -1, 1)$, $(1, -1, -1)$, $(-1, 1, -1)$. Es pot resoldre fent aparèixer quadrats perfectes a l'equació, usant la relació entre la mitjana aritmètica i la geomètrica o bé resolent un exercici d'extremes en varies variables.

Guanyador: Jordi Recasens, professor de l'ETSAV.

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