

## • L'entrevista

Encetem aquesta nova secció que dedicarem a entrevistes realitzades pels actuals alumnes de l'FME a titulats pel centre en anys anteriors. Comencem amb una antiga alumna que s'ha fet famosa al llarg dels anys perquè els seus apunts han anat corrent generació rere generació. Es tracta de la Glòria Casas, que va acabar matemàtiques l'any 2001.

### **De què treballes?**

Treballo a l'editorial Vicens Vives, fent llibres de text per secundària. Estic especialitzada en llibres de matemàtiques. També col·laboro a la UNED, com a professora-tutora de matemàtiques a Ciències Empresarials i a Enginyeria Tècnica en Informàtica.

### **En què consisteix la teva feina a l'editorial?**

L'autor ens envia què vol que hi posem i nosaltres l'editem. Revisem que el text sigui correcte, que s'expliqui de manera adequada, que compleixi el currículum, l'organitzem, l'estructurem, ens assegurem que la dificultat dels exercicis sigui adequada al nivell demanat i contemplin tot el temari, l'il·lustrem... És una feina que requereix molta concentració, s'assembla una mica a estudiar: tens el teu lloc, la teva taula i vas fent.

### **Utilitzes coneixements que has après a la carrera per realitzar la teva feina?**

Alguns de primer i segon bastant. Sobretot àlgebra i càlcul ja que és necessari tenir un camp més ampli per poder revisar els textos de batxillerat, per exemple. I també altres assignatures. Per posar un exemple: alguna vegada hem posat alguna nota al marge sobre criptografia. Evidentment no utilitzo tots els coneixements però sí alguns.

### **Estàs satisfeta amb el teu sou?**

Podria estar-ho més per no em queixo pas.

### **Tornaries a estudiar matemàtiques? A la UPC?**

Sí, sí.

### **Quan vas acabar la carrera, et va costar molt trobar feina?**

Des de que vaig acabar la carrera sempre he anat trobant feines en l'àmbit que a mi m'agrada, l'ensenyament. El primer any després d'acabar la carrera vaig fer el CAP i vaig començar a treballar fent substitucions en col·legis concertats durant 2 anys. Tot just acabava de començar a fer de professora substituïda a la pública quan em va sortir la possibilitat de treballar a l'editorial. Ara fa un any que hi estic. A la llarga, però, espero fer oposicions i treballar a l'escola pública, inclús compaginant-ho amb la feina que faig ara, que també m'agrada molt, però trobo a faltar el contacte amb els alumnes.

### **Saps que mitja facultat estudia amb els teus apunts?**

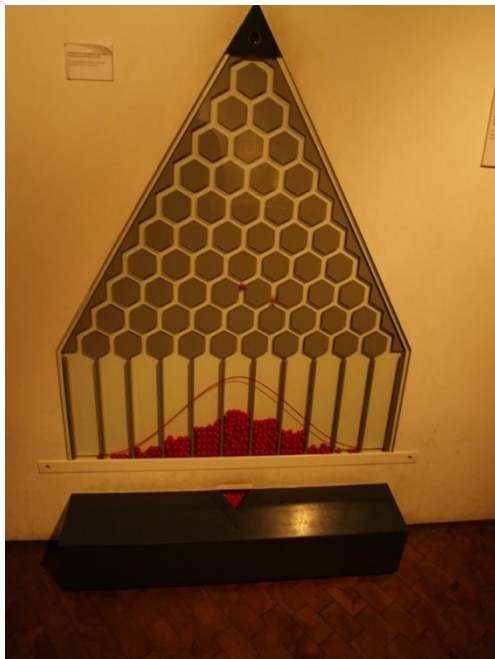
Alguna cosa m'ha arribat.

### **Hi ha gent que ens ha demanat si existeixen els teus apunts en color.**

De fet escrivia en negre, però sí, tinc els meus apunts subratllats en diferents tipus de colors per fer distincions. M'alegro que us facin servei, els meus s'estan quedant grocs...

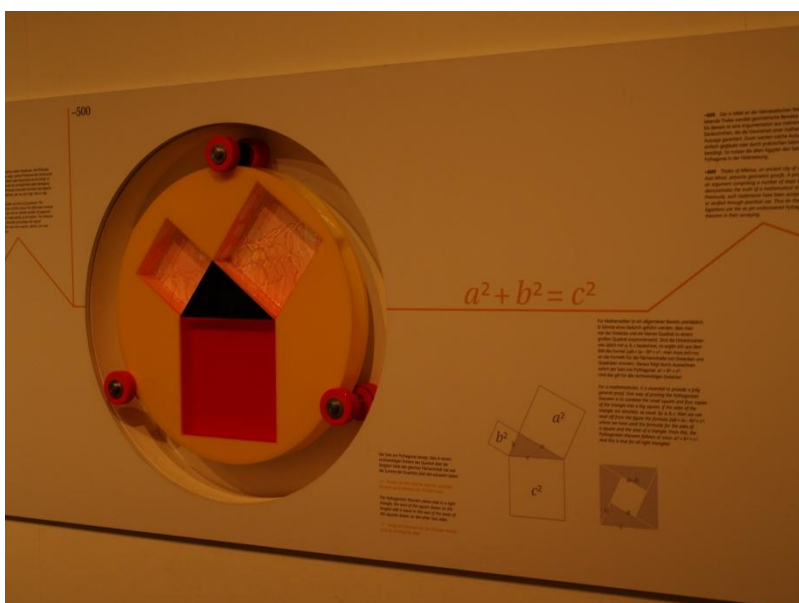
## • Els Rodamóns de l'FME

**MATHEMA: són les matemàtiques el llenguatge de la natura?**  
(Una exposició al Deutsches Technikmuseum Berlin, fins el 02/08/2009)



El Museu de la Tècnica de Berlin és una baluarda mastodòntica, plena de vaixells, avions, màquines de trens... i, ara, una fantàstica exposició divulgativa sobre matemàtiques. La mostra segueix la tendència de mostrar les matemàtiques que hi ha darrera activitats quotidianes o noves tecnologies, però el que la fa especialment recomanable és la potència didàctica del seu discurs i la gran imaginació desplegada per oferir un munt de possibilitats interactives que permeten a qui la visita de fer-ho d'una manera ben participativa.

El cor de la mostra són 5 ambients dedicats, respectivament, als nombres, la geometria, les funcions, la sort (probabilitat) i les fronteres de la matemàtica. S'hi poden fer coses tan divertides com intentar aproximar una funció a base d'encertar quin camí cal resseguir per un passadís, ficar-se una mena d'ales d'estil *Leonardesc* i sobrevolar Viena virtualment –mentre una pantalla recull els gràfics dels moviments més o menys gràcils que anem fent amb braços, mans i cos–, demostrar manualment el Teorema de Pitàgores, verificar – acostuma a sorprendre– la probabilitat prou alta d'aniversaris coincidents en un grup relativament petit de persones –els equips que es van enfrontar al darrer mundial de futbol!–, escoltar *Happy birthday* en escala pitagòrica, jugar amb les simetries i perspectives... o meravellar-se tot veient com un jove se'n surt a l'hora d'explicar els misteris del sistema binari a una visitant que de ben segur n'havia celebrat més de 80, d'aniversaris. Ah, i no cal patir: tot és en anglès (i en alemany, és clar).



Més informació:

[www.mathema-ausstellung.de](http://www.mathema-ausstellung.de)

ARS

## • Divertiments

Sigui  $f(x) = a_1 \sin x + a_2 \sin 2x + \dots + a_n \sin nx$ , amb  $a_i$  reals. Demostreu que si  $|f(x)| \leq |\sin x|$ , per a tot  $x$  real, aleshores  $|a_1 + 2a_2 + \dots + na_n|_1 \leq 1$ .

Envieu les vostres respostes argumentades abans del 22 de juny a [elfull.fme@upc.edu](mailto:elfull.fme@upc.edu), o bé per correu a «El Full. FME. Edifici U. Campus Sud.»

**Premi a la millor solució:** Un dels llibres ressenyats en aquest Full.

**Solució del problema d'El Full d'abril:** Es demostra usant les fórmules trigonomètriques  $\cos^2 B = \frac{1 + \cos 2B}{2}$ , les fórmules del cosinus de l'angle doble i la igualtat  $\sin^2 A + \cos^2 A = 1$ .

**Guanyador:** Albert Cobo Molina, estudiant d'enginyeria de Mines a la UPC i d'Econòmiques a la UAB, i Pere Brunet, professor del departament de Llenguatges i sistemes informàtics de la UPC.

**Premi:** Un dels llibres presentats en El Full d'abril.