

• Curs Fisher

L'FME dedica el curs 2011-2012 al científic anglès **Ronald Aylmer Fisher** (1890-1962), pare de l'Estadística moderna.

L'acte inaugural del curs tindrà lloc el *29 de setembre a les 16'30h* a la sala d'actes de l'FME. El professor Daniel Peña, catedràtic d'Estadística i rector de la Universidad Carlos III de Madrid, impartirà la lliçó "R. A. Fisher: la estadística en la investigación científica".



• L'entrevista



Entrevista a Marta Albacar, titulada a l'FME.

Quin any et vas llicenciar?

Vaig acabar el març de 2011; només fa mig any que sóc llicenciada!

Tens altres estudis? Quins?

Altres estudis no... De fet, tots els estudis que tinc són d'Estadística; vaig fer la Diplomatura, la Llicenciatura i el Màster aquí, a l'FME.

De què treballes?

Treballa d'estadística en una empresa que es dedica a l'explotació de dades del camp sanitari en general.

Et va costar molt trobar feina?

Em va costar quatre mesos... No sé si és molt o poc, però a mi se'm va fer molt llarg.

Quins coneixements adquirits amb la Llicenciatura utilitzes?

És complicat d'explicar. De moment, de conceptes propis de la carrera n'he aplicat pocs perquè fa només tres mesos que treballo, però el que més faig servir són programes per a explotació de dades com R o SPSS. Es treballa molt amb indicadors referents a eficiència i qualitat dels serveis sanitaris i és un camp molt ampli i molt específic que jo desconeixia bastant. Ara per ara, més que aplicar coses que ja conec, estic assimilant conceptes i llenguatges nous per tal d'adaptar-me el més aviat possible.

Quan vas decidir estudiar matemàtiques sabies a que et volies dedicar després? I quan vas canviar a Estadística?

No, no ho sabia. L'únic que sabia quan vaig entrar a Matemàtiques era que m'agradaven molt. Amb el temps, em vaig adonar que m'agradaven com a eina de treball però no la seva part teòrica. A part em vaig adonar que per aprovar havia de renunciar a moltes coses a les quals no volia renunciar i vaig decidir canviar. Amb això vull dir que hi ha gent (que jo considero que té molta capacitat) que va tirant i que va aprovant, però n'hi ha d'altra com jo, que no té aquesta capacitat i que per aprovar s'havia de passar moltes hores estudiant. Sóc una persona que m'agrada fer moltes coses i fer matemàtiques per a mi implicava renunciar-hi. Un cop vaig decidir canviar-me vaig buscar alguna carrera que tingués matemàtiques però que no fos de 5 anys perquè no em venia de gust (després d'estar 2 anys a Matemàtiques) començar una carrera llarga. Així doncs, la Diplomatura en Estadística em va semblar una carrera que s'ajustava al que jo buscava. A més, a mi sempre m'ha agradat el camp de la salut i quan vaig veure que hi havia la possibilitat d'especialitzar-se en Bioestadística em va acabar de convèncer.

Creus que hi ha alguns estudis més apropiats per acabar fent la feina que fas ara, que l'estadística?

Jo crec que no. Per la feina que faig ara es necessita saber com treballar les dades i com explotar-les i crec que no hi ha cap altra carrera (a part d'Estadística) on s'expliqui.

Al teu lloc de treball, ets l'única estadística o hi tens més companys que han estudiat el mateix?

Hi ha quatre persones més, una de les quals va fer el Màster amb mi.

Quins són els pros i el contres de la teva feina? Creus que està ben remunerada?

Fa molt poc que hi treballo així que de contra no he tingut temps de veure'n cap, però se m'acudeix una cosa que és un pro i una contra a la vegada. El camp al qual em dedico és molt específic i és totalment nou per a mi, així que dos pros molt importants són que estic aprenent moltes coses noves i que estic envoltada de gent molt bona que pren la paciència d'ensenyar i explicar-me-les. La contra és que per a mi seria molt més tranquil·litzador saber tots els conceptes i tenir la situació molt més per la mà, però espero que aquest dia ja arribarà...

Quines coses bones i dolentes recordes de la vida a l'FME?

Una de les coses que més trobo a faltar són els companys. Ara estem tots dispersos i no ens veiem gaire sovint, però recordo molt positivament les hores que fèiem pinya per estudiar o bé per sortir de festa després dels exàmens...

De dolenta potser diria la temporada d'exàmens perquè sempre s'acaben barrejant amb entregues de pràctiques i mil històries i a vegades ho arribava a passar una mica malament...

Alguna assignatura que tenies especialment creuada? Alguna que li tenies un amor especial?

La veritat és que no se m'ha donat mai bé programar i totes les assignatures d'informàtica se'm van creuar bastant. D'assignatura especial no n'hi va haver cap. Bé, sempre passa que hi ha assignatures que t'agraden més que d'altres però no n'hi ha només una que m'apassionés... Em van agradar molt les assignatures del Màster de l'especialitat de Bioestadística i Bioinformàtica.

A l'hora de triar les optatives i de lliure elecció quin criteri vas seguir?

Pel que fa a optatives sempre vaig triar les de l'especialitat en bioestadística però per les de lliure elecció vaig seguir un criteri diferent. Per a mi l'anglès sempre ha estat molt important així que la majoria dels crèdits de lliure elecció els vaig convalidar amb els cursos d'idiomes i la resta van ser altres assignatures que m'interessaven.

Tornaries a estudiar Estadística? I ho tornaries a fer a la UPC? Per què?

Sí que tornaria a estudiar Estadística i ho tornaria a fer a la UPC perquè en tinc molt bon record i perquè vaig estar mirant el Pla d'Estudis del Grau per curiositat i em va semblar molt complet!

• Llibres

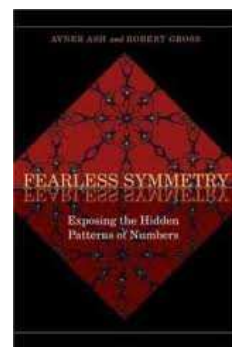
Avner Ash, Robert Gross. *Fearless symmetry*.

Princeton University Press (2006)

L'origen d'aquest llibre es troba en un article de 12 pàgines sobre la demostració de Wiles de l'Últim Teorema de Fermat. Ash i Gross van decidir reconvertir aquell article divulgatiu, adreçat a matemàtics, en un text popular per a un públic molt més ampli. "Fearless symmetry" n'és el resultat.

El llibre tracta molts conceptes fonamentals en Teoria de Nombres, com els de corba el·líptica, forma modular, representació galoisiana o llei de reciprocitat.

Malgrat la dificultat dels temes abordats, els autors aconsegueixen transmetre moltes idees, i ho fan amb una presentació a la vegada amena i rigorosa, i plena d'aclariments. Sens dubte, tot lector curiós gaudirà amb la lectura d'aquest interessantíssim llibre.



xyz

• Divertiments

Proveu que no existeixen quatre punts en \mathbb{R}^2 tals que totes les (sis) distàncies entre ells siguin enters senars.

Envieu les vostres respostes argumentades abans del 10 d'octubre a elfull.fme@upc.edu, o bé per correu a «El Full. FME. Edifici U. Campus Sud.»

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

Solució al problema d'El Full de juny: És suficient provar $f'(0) < 2f(0)$ (aplicat a $f(x+c)$ donaria $f'(c) < 2f(c)$). Per hipòtesi (f creixent), $f'''(x) \leq f(0)$, $\forall x \leq 0$; integrant entre x i 0 , es té $f''(x) \geq f''(0) + f(0)x$. Integrant de nou s'obté $f'(x) \leq f'(0) + f''(0)x + f(0)\frac{x^2}{2}$, $\forall x \leq 0$. Com que $f'(x) > 0$, el polinomi $f'(0) + f''(0)x + \frac{f(0)}{2}x^2$ no té arrels reals negatives; tampoc en té de positives donat que té coeficients estrictament positius. Així, $f''(0)^2 < 2f(0)f'(0)$ (discriminant negatiu). Anàlogament, de la desigualtat $f''(x) \leq f(0)$ per a $x \leq 0$ s'obté $f'(0)^2 < 2f(0)f''(0)$. En conclusió, ha de ser $f'(0)^4 < 4f(0)^2f''(0)^2 < 8f(0)^3f'(0)$ i, per tant, $f'(0) < 2f(0)$.

Guanyador: Juan José Mesas García, Departament d'Enginyeria Elèctrica, EUETIB, UPC.

Premi: El llibre ressenyat en el darrer Full.