

• Jornada Von Neumann

Es celebrarà dimecres 24, des de les 10:15h, a la sala d'actes de l'FME. Inclourà les conferències: *Von Neumann i la teoria de jocs*, de Clara Ponsatí (Institut d'Anàlisi Econòmica – C.S.I.C.), *Informàtica y Física Cuàntica*, de Juan Ignacio Cirac (Max-Planck-Institut für Quantenoptik) i *Àlgebres d'operadors: Un extraordinari llegat de von Neumann*, de Pere Ara (Universitat Autònoma de Barcelona).

Us hi esperem!

• L'entrevista

Entrevista amb Núria Serra Benedicto, titulada a l'FME en la Llicenciatura de Matemàtiques l'any 2005. Actualment és professora de matemàtiques a l'IES Fontanelles de Les Borges del Camp.



Quan vas decidir que et volies dedicar a l'ensenyament?

Ja ho tenia clar abans de començar la carrera.

Has passat les oposicions? Quant de temps de preparació és necessari per passar les oposicions? Són dures?

Sí, les he passat aquest any, al segon intent. Un any de preparació és suficient per presentar-te a les proves. El que passa és que, amb el sistema que hi ha, compten molt els punts que et donen per haver fet substitucions i, per tant, és necessari portar uns quants anys fent-ne. La prova no és molt dura, però el factor sort influeix. Una persona que ha estudiat matemàtiques no té cap problema amb el temari, però una vegada has deixat l'hàbit d'estudi es necessita força de voluntat per tornar-s'hi a posar. Però la prova en sí és senzilla. L'únic que necessites són certes habilitats per convèncer al tribunal que t'avalua.

Apliques alguns coneixements adquirits a la carrera en la teva feina?

Per ser professor, de la carrera pràcticament només utilitzo el que em van ensenyar a l'assignatura de didàctica. Potser a segon de batxillerat utilitzes una mica del temari de primer de carrera. Jo dono classes fins a tercer d'ESO i ni això.

Quantes hores treballes en total?

Faig moltes hores a casa, preparant-me les classes, i acabo fent les mateixes hores que una persona amb un treball de jornada completa. Es diu que els professors treballen poc i, de fet, les hores de classe són poques però després hi ha una feina fora. Va a èpoques; a vegades vas més de bòlit preparant activitats i d'altres pots aprofitar coses que has fet altres anys i vas més relaxat. Però reconec que hi ha dies en què no tinc classe per la tarda i s'agraeix. D'altra banda també hi ha els cursets de formació que fem la majoria de professors i que també representen molt de temps.

Pros i contres de la teva professió?

Crec que és una professió totalment vocacional. Si no tens la vocació millor no t'hi fiquis. A mi la meua feina m'encanta i no m'imagino treballant d'una altra cosa. Com a contres seria que arribes molts dies saturat a casa perquè, sent tutora d'un grup, sempre hi ha coses a fer. Després hi ha els aspectes personals. A mi a vegades em costa molt separar la vida privada de la feina. És el problema de treballar amb persones, tot i que és el que a mi m'agrada. Jo no m'imagino, per exemple, asseguda davant d'un ordinador programant tot el dia. Tot va a caràcters.

Què en penses del nivell de coneixements matemàtics dels alumnes?

És diferent del que jo tenia. Jo crec que 3h/setmana de matemàtiques a tercer d'ESO és insuficient. A mi m'agradaria tenir una hora més, no per fer exercicis mecànics, rutines o equacions sinó per a treballar altres aspectes. Pel que fa al temari, trobo que és impossible ampliar-lo amb les mateixes hores lectives i tampoc l'ampliarà; és més una qüestió de qualitat que de quantitat. També cal tenir en compte que, per exemple, no necessita el mateix nivell un alumne que vol fer una enginyeria que un que vulgui fer infermeria.

Tornaries a fer matemàtiques per dedicar-te a l'ensenyament? A la UPC?

M'ho he preguntat moltes vegades. A mi la carrera em va costar i fins i tot vaig pensar en deixa-la més d'un cop. La veritat és que no sé què faria. D'una banda sóc conscient que altres carreres m'haguessin costat molt menys. De l'altra hi ha la satisfacció que sents quan acabes la carrera i el fet que tens una millor visió a l'hora d'explicar certes coses. La resposta és potser sí però no n'estic segura. Pel que fa a fer-ho a la UPC, potser no. Jo hi vaig estar molt bé perquè hi havia molt bon ambient. Però parlant amb companys que han estudiat a la UB o a la UAB, crec que allà treballen més l'aspecte de didàctica; almenys li dediquen dues assignatures en lloc d'una.

Què opines del nou màster que substitueix el CAP?

Crec que els alumnes de matemàtiques haurien de tenir prioritat. Amb això no vull dir que un estudiant de matemàtiques sigui millor professor que algú que hagi fet una altra carrera. El problema és que a tothom li compta per igual la nota mitja de la carrera i, és clar, la dels alumnes de matemàtiques sol ser molt més baixa. Aquest problema també el tenim a l'hora de fer les oposicions, on també compta la nota de la carrera. A més, com que el nou màster l'has de fer un cop acabada la carrera, econòmicament és pitjor que el CAP. Un punt a favor seria que potser una persona quan acabi aquest màster i vagi a donar classes estarà més ben preparada que jo en la meva primera classe.

Per finalitzar, què és el que més i el que menys et va agradar de la carrera? I les assignatures que més i menys et van agradar?

El millor de la carrera, a part del dia que vaig saber que acabava, l'ambient. Al ser pocs l'ambient és molt agradable i també valorava la disponibilitat dels professors. El pitjor era el desànim quan havies estudiat molt per a un examen i no aprovaves. Però sempre te n'acabaves sortint. L'assignatura que menys em va agradar va ser geometria diferencial 2, perquè em va costar molt. La que més em va agradar, a part de didàctica que la vaig fer amb el Claudi Alsina i em va encantar, va ser àlgebra lineal i algunes de les optatives que vaig fer relacionades amb l'enginyeria: elements finits i mecànica computacional, per exemple.

• Els Rodamóns de l'FME

Les rajoles de Lisboa.

Una de les coses que sobten a l'hora de visitar Lisboa són les rajoles ("azulejos") que es troben arreu de la ciutat, tant en façanes com a l'interior dels edificis. Aquest tipus de rajoles tenen un origen àrab i es van començar a fer servir a Portugal a finals del segle XV per decorar els palaus dels reis. Ara bé, l'any 1755 hi va haver un terratrèmol a Lisboa que va destruir gran part de la ciutat. Per tal de reconstruir-la, es va decidir optar per aquestes rajoles, ja que eren un material econòmic, higiènic i resistent. Així doncs es va generalitzar el seu ús a cases, esglésies i convents. Es crearien nous motius a les rajoles: nous dissenys geomètrics, representacions religioses (explicació de la vida dels sants) i com veurem a continuació també van tenir altres usos. D'aquesta manera, les rajoles passarien a ser un dels principals elements decoratius portuguesos.



Fent turisme per Lisboa, vam trobar el Museu Nacional do Azulejo (bus 104, des de Praça do Comércio), un museu petit, però interessant, situat a l'antic convent de Madre de Deus. Al museu s'hi troba la història d'aquestes rajoles, i de les tècniques utilitzades al llarg del temps per a la seva fabricació. Inicialment, la majoria de les rajoles s'importaven de Sevilla, així que moltes

tenien motius hispano-moriscos. Passejant pel museu ens vam trobar amb unes rajoles ben curioses, les que podeu veure a la imatge. Es tracta d'aquestes tres rajoles: la primera és la secció d'un mapa del pol Nord (amb la regió de Cumberlandia, suposem que correspon a Groenlàndia). A la segona figura es veu un pentàgon circumscrit en una circumferència de radi AB , i també s'hi veu un decàgon. A la tercera s'hi aprecia un con, inscrit dins d'ell una secció transversal d'una piràmide amb base hexagonal, i una altra piràmide hexagonal circumscrita amb la mateixa alçada. Totes elles daten de la segona meitat del segle XVIII. Ens va semblar divertit que les rajoles poguessin servir per ensenyar matemàtiques. Us imagineu fer classe només mirant les parets enrajolades?

Esther i David

• Divertiments

Teniu una altra oportunitat per a resoldre el divertiment del Full de gener. Envieu les vostres respostes abans del 29 de febrer a 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 el Full de gener.