

• L'entrevista

Entrevista a Francesc Fité, titulat a l'FME en la Llicenciatura de Matemàtiques l'any 2006. Actualment fa un doctorat en Teoria de Nombres i és professor d'Àlgebra Abstracta a l'FME.



Quan vas començar el doctorat?

Cap a l'octubre de 2006, ara fa 3 anys.

Havies fet carrera i màster?

Havia fet només la carrera. Venia d'un semestre en què havia estat d'Erasmus a Alemanya i en arribar aquí havia de decidir què fer.

I et va costar decidir-ho?

És un moment en què dubtes molt sobre què faràs. Fins i tot dubtes si continues fent mates o si vols fer una altra cosa. Jo més o menys sabia que volia fer el doctorat, però no tenia clar en què.

Per quina branca et vas decidir?

Em vaig decidir per la Teoria de Nombres. Sempre m'havia agradat l'Àlgebra, la Geometria, ... i em vaig decantar per aquí.

Què es fa exactament en un doctorat? Com es treballa?

Segons quina branca de les mates agafes, pots posar-te de seguida a investigar, però n'hi ha algunes en les quals encara has d'estudiar molt abans de posar-t'hi. En Teoria de Nombres, per exemple, només per a arribar a comprendre quin és el problema al qual t'enfrontes, pot ser que encara hakis d'adquirir molts coneixements. T'adones que quan acabes la carrera en saps molt poquet! Un cop ja tens els coneixements es tracta d'investigar per a resoldre'l. Això consisteix en mesos en què potser no se t'acut res de res, i moments puntuals de tant en tant en què trobes alguna cosa. A més, no sempre és correcte el que trobes, però quan de debò ho és, la veritat és que et poses molt content.

Estàs satisfet amb el teu sou?

Si et compares amb la resta del món potser pots pensar que no cobres molt, però per què comparar-se? Jo no necessito més. A més, a part de la beca, el departament sempre ens ha finançat viatges a cursos o escoles d'estiu a l'estranger. Per exemple, hem estat a Califòrnia, Utah, Anglaterra, ...

Tots els doctorands han de fer també de professors?

Ser professor és optatiu, no cobres més per fer-ho. Però és recomanable per al currículum. A més, val la pena per aprendre a explicar-se. Adquirir aquesta habilitat és molt important per si has d'anar algun dia a un congrés, per exemple.

Algú compta les hores que treballes pensant en el problema a resoldre o pots pensar les hores que vulguis?

No, realment ningú no et controla. Fins i tot si et controlessin, com poden saber si estàs pensant en el teu problema o en l'alineació del Barça, o en qualsevol altra cosa? Tens molta llibertat i la motivació per treballar la hi poses tu, ja que l'objectiu és fer una bona tesi. Sí que hi ha un seguiment del teu director.

Com et distribueixes el temps?

Doncs intentes imposar-te un horari de treball al teu despatx. Com que ets tu que te l'imposes, acaba sent un horari flexible. Això té l'avantatge que si un dia has de fer una altra cosa, pots fer-la i recuperar el temps perdut més endavant.

Àlgebra Abstracta té fama de ser una de les assignatures més difícils de la carrera... Què en penses?

Sí, pot ser veritat. Però a mi és de les que més em va agradar. Vaig gaudir fent-la i ara també m'ho passo bé explicant-la. També vaig aprenent coses ara!

Si tinguessis l'oportunitat de tornar a estudiar matemàtiques, ho faries? A la UPC?

Sí que ho faria, a la UPC segur. Estic content de la formació rebuda, és un lloc seriós.

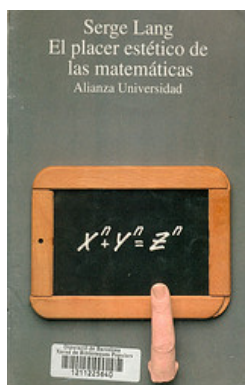
Què és el que més i el que menys et va agradar de la carrera?

El millor és complicat de dir, perquè hi ha moltes coses bones. I el a pitjor, va ser quan el 2007 vam perdre la final del Solà-Morales contra tot pronòstic. Tothom ens donava per guanyadors!

Assignatura preferida i la que menys t'ha agradat de la carrera?

La preferida, Àlgebra Abstracta, i la que menys... potser algun dels Mètodes Numèrics, els mètodes no m'han apassionat mai.

• Llibres



Serge Lang

El placer estético de las matemáticas, Alianza Editorial (1994)

L'any 1981, al Palais de la Découverte de París, es va organitzar una xerrada de matemàtiques adreçada a un públic molt ampli, sense coneixements matemàtics específics. El conferenciant triat va ser Serge Lang (1927-2005), matemàtic mundialment conegut per la seva activitat en recerca i pels seus llibres de text. La resposta del públic va ser tan favorable que l'experiència es va repetir en els dos anys següents, també amb Lang com a conferenciant. El llibre que ens ocupa conté la transcripció de totes tres conferències, incloent-hi les preguntes del públic, així com algunes notes addicionals i seccions bibliogràfiques afegides posteriorment.

Lang va triar els temes de les tres conferències pensant en el seu objectiu principal: fer entendre a un públic general, i sense fer (massa) trampes, què vol dir fer matemàtiques. El que pretén és, sobretot, aconseguir que el públic visqui una "experiència matemàtica" en primera persona. A més, vol fer-ho amb matemàtiques "vives" que li permetin parlar de problemes oberts i resultats d'actualitat (en aquell moment, s'entén). Lang reivindica, com suggereix el títol del llibre, el plaer estètic com a motivació per a fer matemàtiques.

El títol de la primera conferència és "Què fa un matemàtic i perquè? Els nombres primers". Aquí, Lang fa un recorregut per problemes oberts i resultats coneguts sobre la distribució dels nombres primers: primers bessons, Hipòtesi de Riemann, ...

En la segona conferència, titulada "Una activitat animada: fer matemàtiques. Equacions diofantines", apareixen conjectures com la de Birch i Swinnerton-Dyer, la de Fermat (l'últim Teorema) o la de Mordell, que estava a punt de passar a ser Teorema de Faltings.

L'objectiu de la darrera conferència, "Grans problemes de Geometria i espai", era acabar parlant de l'aleshores recent Conjectura de geometrització de Thurston, avui Teorema de Perelman.

En resum, en aquest petit llibre trobem una introducció a grans temes matemàtics i, al mateix temps, algunes pistes sobre la personalitat de Serge Lang. L'interès es troba en allò que ell explica, però també en com ho explica i en com interactua amb el públic. Si voleu saber més de la vida i obra de Lang, us recomanem els dos articles *in memoriam* que la revista *Notices of the AMS* www.ams.org/notices/ va dedicar-li en els volums de maig de 2006 i abril de 2007.

xyz

• Divertiments

Trobeu totes les parelles de naturals (n,m) tals que $2^n = 5^m + 3$.

Envieu les vostres respostes argumentades abans del 29 de desembre 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 del problema d'El Full d'octubre: El resultat és $\frac{(n+1)!}{2^n} - 1$. Només cal observar que el sumatori donat es pot expressar com la suma telescòpica $\sum_{1 \leq k \leq n} \left(\frac{(k+1)!}{2^k} - \frac{k!}{2^{k-1}} \right)$.

Guanyador: Ivan Geffner, estudiant de matemàtiques de l'FME.

Premi: El llibre del Full d'octubre.