

## • El Doctorat *Honoris Causa* de Sir Michael Atiyah

El divendres 25 d'abril la comunitat matemàtica va poder viure una jornada molt especial. Aquell dia la nostra universitat investia Sir Michael Atiyah com a Doctor *Honoris Causa*. Michael Atiyah fou guardonat amb la medalla Fields l'any 1966 i amb el premi Abel, compartit amb I. Singer, l'any 2004, les màximes distincions que un matemàtic pot assolir.



La veritat és que em feia molta il·lusió assistir a la celebració per diversos motius. D'una banda, era el primer cop, des de l'existència de l'FME, que la UPC feia Doctor *Honoris Causa* a un matemàtic (anteriorment, l'any 1987, la UPC havia investit Lluís Santaló), i no m'estranyaria que passessin molts anys abans que una cosa similar torni a produir-se. D'altra banda, mai havia estat tan a prop d'una medalla Fields i un premi Abel. No en solem tenir a mà de matemàtics tan importants. Potser tindria l'oportunitat de saludar-lo, de xerrar amb ell o fins i tot de fer-m'hi una fotografia.

Al llarg de la setmana vaig mirar, com altres membres de l'FME, de convèncer els estudiants de la transcendència de l'acte: segurament tindrien poques oportunitats a la vida d'estar amb un matemàtic tan important. Tanmateix, no em sembla que necessitessin que els convencés de res: la presència d'alumnes de la nostra facultat va ser nombrosa i exemplar.

Pels volts de les onze del matí vam començar una mena de peregrinació des de l'FME cap a l'auditori del Vèrtex. Camí del Campus Nord, només es veia estudiants i professors de la facultat. Un cop al Vèrtex, mentre entràvem, ens van donar un díptic on s'explicava el desenvolupament de l'acte i vam anar prenent lloc. A l'esquerra, a dalt de tot, hi havia l'orquestra de la UPC, el cor d'arquitectura i dos tríos formats per estudiants de la facultat que van interpretar peces de Purcell i Albènic.

L'acte va començar poc després que el rector, que presidia l'acte, la secretària general i els sots presidents dels consells de centres, departaments i instituts, ocupessin els seus llocs a la mesa. Abans, va ser certament emocionant veure entrar tota la comitiva togada, entre la que hi havia una magnífica representació d'altres universitats, incloent-hi el president, vicepresident i secretari de la Conferència de Degans de Matemàtiques.



El rector va demanar als padrins que anessin a buscar el doctorand. Arribats als seus llocs, el degà, que era un dels padrins, va prendre la paraula per elogiar els mèrits del professor Atiyah. Va repassar una mica tota la seva trajectòria. Segurament el més conegut era el famós llibre d'àlgebra commutativa que tants matemàtics hem fet servir en algun moment o altre. Un aspecte remarcable dels escrits d'Atiyah és la seva concisió. El discurs del degà, que fou llargament aplaudit, va concloure amb unes paraules de benvinguda en

àrab, la llengua paterna del doctorand (la seva llengua materna és l'anglès).

Tot seguit es va procedir a la investidura del doctorand. Els aplaudiments van durar molta estona, crec que no és presumptuós afirmar que han estat un dels aplaudiments més llargs que s'han escoltat mai a la UPC. Segurament aquell fou el moment més emocionant del matí.

El professor Atiyah va fer un discurs on, a banda d'expressar

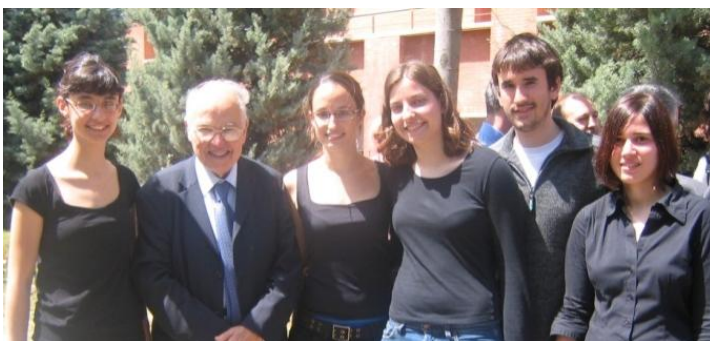




la seva gratitud envers la nostra universitat i palesar les afinitats entre el poble escocès i el català, va reflexionar sobre què són les matemàtiques, destacant-ne el seu paper fonamental com a mitjà universal de comunicació. Va palesar que, de tota manera, per transmetre matemàtiques també usem el llenguatge habitual i no només pur simbolisme matemàtic. Tanmateix, entre els no matemàtics hi ha una certa resistència a usar fórmules. Tot plegat ho va il·lustrar amb la redacció dels estatuts de la universitat d'Oxford, quan va aconseguir transformar un reguitzell de fulls escrits en una senzilla fórmula. Malgrat tot, va haver-hi oposició a usar una fórmula, així que finalment van optar per transcriure-la a l'anglès en un paràgraf. També va parlar de l'origen dels exàmens escrits i de la discriminació de la dona a rebre una titulació universitària, la qual va arribar a la meitat del segle vint.

El rector va felicitar el doctorand i va fer diversos agraïments, en particular al degà, a la nostra facultat i als cinc departaments que van fer la proposta, així com al consell de govern per la unanimitat amb la que va recolzar-la.

Tot l'acte va estar esplèndidament amenitzat per l'orquestra de la UPC (una orquestra que comença a tenir la seva anomenada i fins i tot fa concerts a París), la coral d'arquitectura i els dos tríos musicals ja esmentats, la música dels quals ja gaudim de tant en tant en els concerts que organitzen per Nadal i Sant Jordi a la facultat. Vam acabar amb un gloriós *Gaudeamus Igitur*.



Després, a l'hora de l'aperitiu, el professor Atiyah va atendre amablement a tothom que se li acostava. Alguns alumnes de la facultat tenien una certa timidesa de dir-li res, segurament pel respecte que els imposava una figura tan important. Però ell va estar molt lluny de mostrar-se distant, ans al contrari. Així, va fer-se algunes fotografies amb alumnes, professors i, de fet, amb tota persona que li ho va sol·licitar. També el vaig veure signant

autògrafs en el díptic de l'acte quan hom li demanava.

En definitiva, un acte ben emotiu i del qual n'han d'estar ben satisfets totes les persones que hi han esmerçat tants esforços en els dies precedents.

## • Divertiment

Sigui  $P$  un punt de l'interior del triangle  $ABC$ . Si  $r_a, r_b, r_c$  són les distàncies als costats  $a, b, c$  respectivament, proveu que  $\sqrt{r_a} + \sqrt{r_b} + \sqrt{r_c} \leq \frac{1}{\sqrt{2R}} \sqrt{a^2 + b^2 + c^2}$  on  $R$  és el radi de la circumferència en la que està inscrita el triangle. Quan es dona la igualtat?

**Premi a la millor solució:** un llibre ressenyat en algun dels darrers Fulls.

Envieu les vostres respostes argumentades abans del 30 de maig a [elfull.fme@upc.edu](mailto:elfull.fme@upc.edu), o bé per correu intern a «El Full. FME. Edifici U. Campus Sud.»

**Solució del problema d'El Full d'abril:**  $p$  i  $q$  mòdul 24 pertanyen al grup dels invertibles de l'anell  $\mathbb{Z}/24\mathbb{Z}$ . Els elements d'aquest grup compleixen que el seu quadrat és 1. Per tant  $p^2 - q^2 = 0$  mòdul 24.

**Guanyadors:** Carlos de Vera, estudiant de tercer curs de la Llicenciatura en Matemàtiques, i Jordi Reus, professor del Departament d'Enginyeria Elèctrica.

**Premi:** El llibre presentat en El Full d'abril.