



Conferència del matemàtic Louis Nirenberg, Premi Abel 2015, a la Facultat de Matemàtiques i Estadística de la UPC

Es dona la circumstància que L Nirenberg ha estat el director de tesi de dos professors de la UPC: de Xavier Cabré (ICREA-Departament de Matemàtiques UPC) i d'Àlvar Vincacua, (Departament de Ciències de la Computació).

El prestigiós matemàtic nord-americà i Premi Abel 2015 juntament amb John F. Nash, farà una estada a Barcelona convidat per la Facultat de Matemàtiques i Estadística (FME) i el Departament de Matemàtiques de la UPC i donarà una conferència el dia 14 de juny a les 12 h a la sala d'actes de l'FME.

És la segona vegada que un premi Abel (guardó considerat com el Nobel de Matemàtiques) visita l'FME. L'anterior fou Michael Atiyah, que ens va visitar l'any 2008. El professor Nirenberg impartirà una conferència que portarà per títol '[The maximum principle, moving planes et al'](#). Aquesta activitat s'emmarca dins del cicle [Col·loqui FME-UPC](#), una trobada de periodicitat trimestral al voltant d'un investigador de reconegut prestigi internacional. El Col·loqui FME - UPC és una iniciativa conjunta de la Facultat de Matemàtiques i Estadística, el Departament de Matemàtiques, el Departament d'Estadística i Investigació Operativa i el Departament d'Enginyeria Civil i Ambiental.

Es demana confirmar l'assistència a la conferència- [formulari d'inscripció](#).

Louis Nirenberg, gran mestre de les estimacions a priori

Les equacions en derivades parcials (EDP a partir d'ara) han estat i són una eina fonamental per a la modelització matemàtica de la natura i de les ciències socials. La propagació d'ones, la difusió de la calor, l'electromagnetisme, l'elasticitat, la dinàmica de fluids i de poblacions o les finances són exemples clars de la seva aplicabilitat. També han estat l'eix central del desenvolupament d'eines molt importants de la matemàtica, com les sèries de Fourier o l'anàlisi funcional. Ara bé, va ser durant la segona meitat del segle xx que el seu gran desenvolupament teòric les va portar a ser considerades per elles mateixes com una disciplina específica de les matemàtiques. I és en aquesta anomenada «edat d'or» de les EDP, que cal inscriure el treball matemàtic de Louis Nirenberg. Des dels seus treballs inicials als anys cinquanta fins a l'actualitat, Nirenberg pot considerar-se un dels artífexs principals d'aquest creixement de les EDP, tant des del punt de vista teòric com aplicat.

Breu apunt biogràfic

Louis Nirenberg va néixer a Hamilton, Canadà l'any 1925. Després de la seva graduació a la Universitat de McGill, va marxar a un dels centres de recerca matemàtica més prestigiosos dels Estats Units, l'Institut Courant de Ciències Matemàtiques de la Universitat de Nova York, centre on ha desenvolupat tota la seva carrera matemàtica fins a la jubilació, l'any 1999. L'Institut Courant té l'honor de ser la institució amb més premis Abel de tot el món. A més de Nirenberg, també l'han rebut Peter Lax el 2005, Srinivasa Varadhan el 2007 i Mikhaïl Grómov el 2009.

Louis Nirenberg ha tingut quaranta-sis alumnes de doctorat, ha escrit gairebé dos-cents articles, amb més de deu mil cites. Només una vintena d'aquests articles han estat signats per ell sol. La llista dels seus col·laboradors és, per tant, llarga: es podria destacar per rellevància i quantitat de treballs conjunts, Henri Berestycki, Haïm Brezis i Luis Caffarelli. Encara avui, a la seva edat, el professor Nirenberg viatja constantment. El seu país preferit per visitar és Itàlia.



La llista de guardons que ha rebut, a més de l'Abel, és també extensa: el premi Bôcher de l'AMS el 1959; el premi Crafoord, concedit per l'Acadèmia Sueca de les Ciències, conjuntament amb Vladimir Arnold, el 1982; el premi Steele, també de l'AMS, el 1994; o la Medalla Chern el 2010.

Les seves contribucions matemàtiques, encara que totes tenen a veure amb les EDP, es poden dividir en quatre blocs, depenent del seu camp d'aplicació:

- Teoria general d'equacions en derivades parcials: teoremes de regularitat i simetria, principis del màxim, equacions de Monge-Ampère i completament no lineals i un llarg etcètera.
- Geometria diferencial: problemes de Weyl, de Minkowski i de Nirenberg.
- Anàlisi complexa: teorema de Newlander-Nirenberg, equacions de Monge-Ampère complexes.
- Anàlisi real: espais BMO, grau d'aplicacions VMO.

Premi Abel 2015

El 25 de març, del 2015 l'Acadèmia Noruega de Ciències i Lletres va decidir atorgar el premi Abel 2015 als matemàtics nord-americans John F. Nash Jr. i Louis Nirenberg. En paraules del seu president, Kirsti Strøm Bull, l'Acadèmia va decidir concedir el premi a aquests dos «gegants» de les matemàtiques del segle xx, per les seves importants contribucions a la teoria d'equacions en derivades parcials no lineals i les seves aplicacions a l'anàlisi geomètrica. John F. Nash, nascut el 13 de juny de 1928 a l'estat nord-americà de Virgínia, va rebre també el premi Nobel d'Economia el 1994 pel seus treballs sobre la teoria de jocs i, l'any 2001, es va fer mundialment conegut arran de l'«oscaritzada» pel·lícula *A Beautiful Mind*, dirigida per Ron Howard, on s'explica part de la seva vida. Malauradament, John F. Nash i la seva dona Alicia van morir en un accident de trànsit a l'estat de Nova Jersey pocs dies després de la concessió del premi Abel.



Per a més informació: <https://www.fme.upc.edu/ca> - deganat.fme@upc.edu