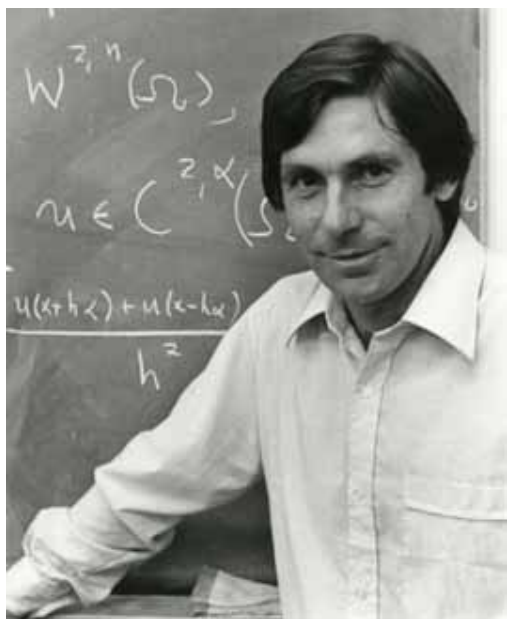


MATEMÁTICOS ACTUALES

Neil Sidney Trudinger, Ecuaciones diferenciales en derivadas parciales, ecuaciones elípticas cuasilineales

Neil Trudinger era el hijo del Vice-Marshal L Trudinger. Fue educado en Richmond High School, Nueva Gales del Sur, luego fue licenciado en la Universidad de Nueva Inglaterra en Armidale, Nueva Gales del Sur, Australia. Fue galardonado con un B.Sc. en 1962 y luego se fue a los Estados Unidos para realizar un trabajo de posgrado en la Universidad de Stanford.

Primero procedió a una maestría y un doctorado bajo la supervisión de David Gilbarg. Se le concedió un doctorado en 1966 por su tesis Ecuaciones diferenciales parciales elípticas cuasilineales en n variables. Varios artículos, basados en el trabajo de su disertación, aparecieron en 1967. Primero está el artículo Sobre el problema de Dirichlet para ecuaciones cuasilineales uniformemente elípticas en n variables en el que amplió el trabajo previo de su supervisor David Gilbarg, Olga Ladyzhenskaya y otros sobre el solubilidad del problema de Dirichlet clásico en dominios acotados para ciertas ecuaciones cuasilineales de segundo orden uniformemente elípticas. En segundo lugar, en el artículo El problema de Dirichlet para ecuaciones elípticas no uniformes, aprovechó el principio de máximo para formular las condiciones generales de resolución del problema de Dirichlet para ciertas ecuaciones elípticas no lineales. En otro artículo de 1967 sobre desigualdades de tipo Harnack y su aplicación a ecuaciones elípticas cuasilineales, Trudinger examina las soluciones débiles, sub-soluciones y super-soluciones de ciertas ecuaciones diferenciales cuasilineales de segundo orden. En nuestra lista de sus artículos de 1967 mencionamos finalmente Sobre incrustaciones en espacios de Orlicz y algunas aplicaciones.



Después de obtener su doctorado en la Universidad de Stanford, Trudinger se convirtió en Instructor Courant en el Instituto Courant de Ciencias Matemáticas de la Universidad de Nueva York durante el año académico 1966-67. Luego regresó a Australia, donde fue nombrado profesor en la Universidad Macquarie en 1967. Fue ascendido a profesor titular antes de trasladarse, en 1970, a la Universidad de Queensland, donde primero fue nombrado lector y luego ascendido a profesor. En 1973 se trasladó a la Universidad Nacional de Australia donde fue Jefe del Departamento de Matemática Pura hasta 1979. En 1977 Trudinger publicó un importante libro en colaboración con David Gilbarg. El libro *Ecuaciones diferenciales parciales elípticas de segundo orden* pretendía presentar (en palabras de los autores):

... el desarrollo sistemático de la teoría general de ecuaciones elípticas cuasilineales de segundo orden y de la teoría lineal requerida en el proceso.

El libro está dividido en dos partes. El primero ... está dedicado a la teoría lineal, el segundo ... a la teoría de ecuaciones diferenciales parciales cuasilineales. Estos 14 capítulos están precedidos por una Introducción ... que expone las ideas principales y puede servir como guía para el libro. Los autores se limitan principalmente a la teoría del problema de Dirichlet. Con la excepción de los requisitos previos del análisis real básico y el álgebra lineal, el material de este libro es casi completamente autónomo. Casi todos los capítulos terminan con "Notas" (comentarios históricos y bibliográficos, resultados adicionales) y "Problemas". Los autores han logrado admirablemente sus objetivos; el libro es un verdadero placer de leer.



Una segunda edición de este maravilloso libro apareció en 1983. Tenía dos capítulos nuevos, uno de los cuales examinaba soluciones sólidas de ecuaciones elípticas lineales y el otro trataba sobre ecuaciones elípticas totalmente no lineales.

En 1998 apareció una nueva edición. En ella, los autores escriben:

La teoría de las ecuaciones elípticas no lineales de segundo orden ha seguido floreciendo durante los últimos quince años y, en un breve epílogo de este volumen, señalamos algunos de los principales avances. Aunque un tratamiento adecuado requeriría al menos otra monografía, esperamos que este libro, cuyo texto en su mayoría tiene ahora más de veinte años, pueda seguir sirviendo de base para estos y futuros desarrollos.

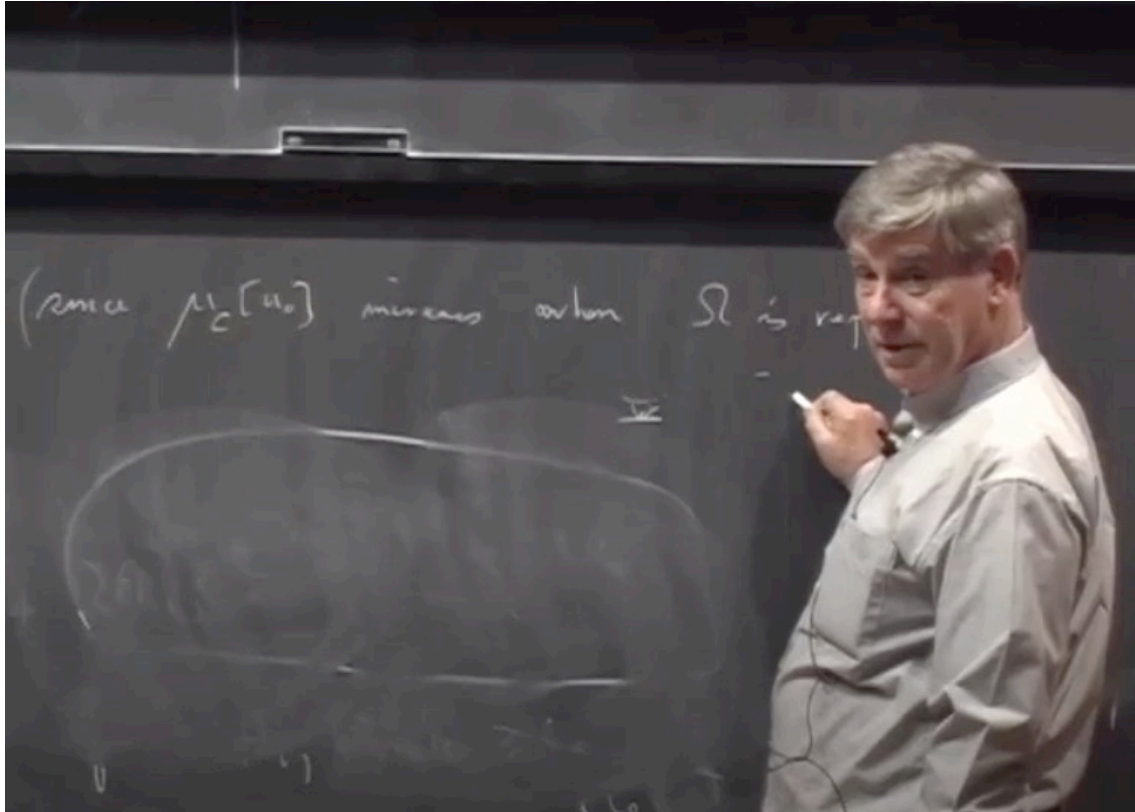
Desde nuestra primera edición, estamos en deuda con numerosos colegas de todo el mundo. Fue particularmente agradable en los últimos años hacer y renovar amistades con nuestras colegas rusas, Olga Ladyzhenskaya, ... que han contribuido tanto en esta área. Lamentablemente, lamentamos el fallecimiento en 1996 de Ennio De Giorgi, cuyo brillante descubrimiento hace cuarenta años abrió la puerta a la teoría no lineal de dimensiones superiores.

Esta edición de 1998 fue reimpressa en la serie "Classics in Mathematics" por Springer-Verlag en 2001.

Al seguir las ediciones del famoso texto de Gilbarg y Trudinger, nos hemos desviado de la presentación de detalles de la carrera de Trudinger. En 1981 fue

honrado por la Sociedad Matemática Australiana cuando se convirtió en el primer recipiente de la Medalla de la Sociedad Matemática Australiana:

... otorgado a un miembro de la Sociedad menor de 40 años por su destacada investigación en las ciencias matemáticas. Una parte importante del trabajo de investigación debería haberse realizado en Australia.



En 1982 se convirtió en Director del Centro de Análisis Matemático de la ANU, ocupando este cargo hasta 1990. Luego de un corto tiempo fuera de la ANU, regresó como Director del Centro de Matemáticas y sus Aplicaciones en 1991. En 1992 se convirtió en Decano de la Facultad de Ciencias Matemáticas. Trudinger fue elegido miembro de la Academia Australiana de Ciencias en 1978 y recibió la Medalla Hannan en 1996. También fue honrado con la elección como miembro de la Royal Society of London en 1997. El 24 de noviembre de 1995, la Asociación otorgó tres premios. Institut Henri Poincaré y la editorial Gauthier-Villars, con el apoyo del Centre National de la Recherche Scientifique. Cada premio:

... lleva un premio de 10.000 FF, [y] reconoce los artículos destacados que aparecen en cada una de las tres secciones de la revista Annales de l'Institut Henri Poincaré. En la sección de análisis no lineal, el premio es para N S Trudinger de la Universidad Nacional de Australia por el trabajo "Desigualdades isoperimétricas para quermassintegrals".

En la actualidad, Trudinger coordina el programa de análisis aplicado y no lineal en la Universidad Nacional de Australia. Terminamos esta biografía citando los "Highlights" de la página web del programa:

En los últimos años, los miembros del programa han resuelto importantes problemas abiertos en el flujo de curvatura, geometría afín y transporte óptimo, utilizando técnicas de ecuaciones diferenciales parciales no lineales. La primera prueba completa, para más de dos dimensiones, del famoso

problema de Monge de 200 años de antigüedad de la transferencia masiva fue encontrada por miembros del programa en 2001.

Basado en el artículo de JJ O'Connor y EF Robertson
<http://www-history.mcs.st-and.ac.uk/Biographies/Trudinger.html>
casanchi.org

Referencias

1. S-Y A Chang, N Fusco, T-P Liu and A McIntosh, Preface to 'In honor of Neil Trudinger's 70th birthday', *Bull. Inst. Math. Acad. Sin. (N.S.)* **9** (1) (2014), i.
2. S-Y A Chang, N Fusco, T-P Liu and A McIntosh, Preface in 'Celebrating the seventieth birthday of Neil Trudinger', *Bull. Inst. Math. Acad. Sin. (N.S.)* **9** (2) (2014), i-ii.
3. S-Y A Chang, N Fusco, T-P Liu and A McIntosh, Preface in the 'Special issue dedicated to Prof Trudinger on the occasion of his 70th birthday', *Bull. Inst. Math. Acad. Sin. (N.S.)* **9** (3) (2014), i.
4. H Jeggel, Review: Elliptic partial differential equations of second order (Second Edition), by David Gilbarg and Neil S Trudinger, *zbMATH* 0562.35001.
5. O John, Review: Elliptic partial differential equations of second order, by David Gilbarg and Neil S Trudinger, *Mathematical Reviews* MR0473443 (**57** #13109).
6. O John, Review: Elliptic partial differential equations of second order (Second Edition), by David Gilbarg and Neil S Trudinger, *Mathematical Reviews* MR0737190 (**86c**:35035).
7. Neil Sydney Trudinger, in *Who's Who. An annual biographical dictionary. 159th Year of Issue, 2007* (Bloomsbury Publishing, New York, 2007).
8. Neil S Trudinger, California, U.S., Marriage Index, 1960-1985, *ancestry.com*.
9. Neil Trudinger, Institute of Mathematics, *Jagiellonian University*.
https://im.uj.edu.pl/en_GB/lojasiewicz/2013/neil-trudinger
10. Professor Neil Sydney Trudinger FAA, FRS, The Australian Mathematical Society Medal.
<https://austms.org.au/awards-grants/awards/the-australian-mathematical-society-medal/>
11. Professor Neil Trudinger, *Australian National University*.
<https://researchers.anu.edu.au/researchers/trudinger-ns>
12. H Triebel, Review: Elliptic partial differential equations of second order, by David Gilbarg and Neil S Trudinger, *zbMATH* 0361.35003.
13. Trudinger, Neil Sydney (1942-), Bright Sparcs, *University of Melbourne*.
<https://www.asap.unimelb.edu.au/bsparcs/biogs/P003642b.htm>
14. Trudinger, Neil Sydney (1942-), *Trove, National Library of Australia* (2009).
<https://trove.nla.gov.au/people/1474979?c=people>
15. R Walker, Trudinger, Neil Sydney (1942-), *Encyclopedia of Australian Science*.
<https://www.eoas.info/biogs/P003642b.ht>