



DEPARTAMENTO de MATEMÁTICAS

SEMINARIO

Una conjetura de Lord Kelvin sobre la presencia de nudos en fluidos en equilibrio

Alberto Enciso Carrasco
Instituto de Ciencias Matemáticas

Alberto Enciso es un miembro permanente del Instituto de Ciencias Matemáticas - ICMAT. Sus intereses científicos incluyen áreas tales como las ecuaciones en derivadas parciales, mecánica de fluidos, análisis geométrico, sistemas dinámicos y física matemática. En particular, recientemente ha trabajado en problemas sobre las ecuaciones de Euler y Navier-Stokes, ecuaciones elípticas, teoría espectral y la ecuación de onda en variedades.



Ha publicado más de 70 artículos de investigación en las más prestigiosas revistas de matemáticas. Sus resultados han alcanzado una considerable visibilidad internacional, como por ejemplo, su solución, en colaboración con Daniel Peralta-Salas, de una conjetura de 1965 sobre líneas de vórtice anudadas en mecánica topológica de fluidos enunciada por V. Arnold, de una conjetura de 1875 de Lord Kelvin sobre la existencia de tubos de vórtice delgados, y de una cuestión de Yau de 1993 sobre conjuntos nodales de autofunciones de Laplace.

A Alberto se le ha concedido el premio José Luis Rubio de Francia de la RSME en 2011, el premio Antonio Valle de la SEMA 2013, el premio Princesa de Girona por la investigación científica en 2014, y el premio de Sistemas Dinámicos de Barcelona en 2015. En 2014 obtuvo una Starting Grant del ERC.

Resumen

En esta charla daremos una introducción sin tecnicismos a la demostración, en trabajo conjunto con Daniel Peralta, de una célebre conjetura sobre la existencia de estructuras anudadas en fluidos estacionarios, formulada por Lord Kelvin en 1875. Esta conjetura tiene una historia interesante, pues surge de la búsqueda de una nueva teoría atómica, encuentra aplicaciones en el contexto de la turbulencia en fluidos, y combina ideas que surgen en áreas muy diversas de las matemáticas.

Jueves 25 de enero de 2018
17:00 horas, Salón de Actos

A las 16:30 se servirá un café en la Sala Euler

<http://www.matematicas.um.es/>