



Máster Universitario en
Matemáticas

Charlas abiertas IEMath-Gr

21/06/2017

Charlas abiertas de matemáticas

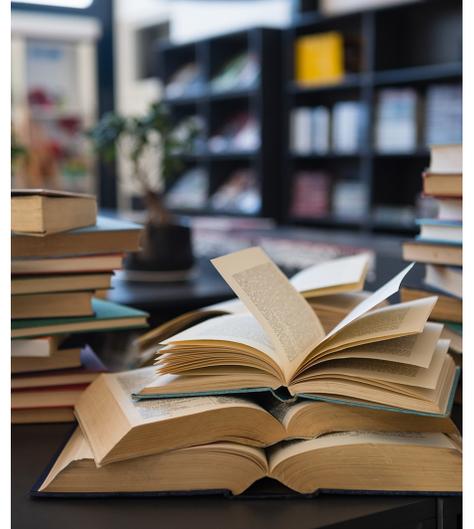
Estas charlas están orientadas a estudiantes y profesores en cualquier área de las matemáticas.

Conferenciante: **Irene Gamba** (University of Texas at Austin)

Título: **Modelos cinéticos de interacciones de tipo colisional: análisis y simulaciones numéricas**

Fecha: Viernes 23 de junio de 2017, 11:30

Lugar: Sala de Conferencias, IEMath-GR



Resumen de la conferencia:

Estos modelos corresponden a una descripción de fluidos de partículas que interactúan colisionalmente, en un sentido estadístico o estocástico. Son necesarios para modelar interacciones complejas de partículas en situaciones donde modelos clásicos de mecánica de continuo fallan o no son adecuados. Aparecen en aplicaciones muy diversas que van desde flujos de gas rarificados en atmósferas superiores, o movimientos rápidos de flujos granulares, plasmas de colisión y transporte de electrones en altas energías, hasta modelos de condensación cuántica, así como dinámica de agentes múltiples o de auto organización. Todos estos modelos comparten un marco común derivado de la ecuación de Boltzmann: una ecuación integro-diferencial, no lineal, de naturaleza disipativa, que puede ser interpretada entre las ecuaciones en derivadas parciales hiperbólicas y difusivas. En esta presentación discutiremos algunas de sus propiedades matemáticas básicas y simulaciones numéricas.