

Tutor: Daniel Peralta Salas (ICMAT, CSIC)

Número máximo de estudiantes: 2.

Formato de tutela: indistinto

- **Título del tema de investigación 1:** Introducción a la teoría espectral

Resumen: El objetivo del trabajo es introducir al alumno en algunos aspectos básicos del estudio de autovalores y autofunciones del Laplaciano. Varios de los temas que se tratarán incluyen el teorema de Courant de los dominios nodales, la ley asintótica de Weyl y la desigualdad de Faber-Krahn para el primer autovalor.

- **Título del tema de investigación 2:** Geometría y mecánica de fluidos

Resumen: El objetivo del trabajo es introducir al alumno en diversos aspectos geométricos de las ecuaciones de la hidrodinámica. Varios de los temas que se tratarán incluyen la conexión entre soluciones estacionarias y geometría de contacto y la existencia de soluciones caóticas.