Propuesta de Trabajo Fin de Grado

- **Titulación para la que se ofrece el TFG:** Todos los grados

- **Nombre del trabajo que se propone**: Geodésicas en espacios métricos

- **Profesor**: Jesús Ángel Jaramillo

- **Metodología y programa de trabajo**: El objetivo general del trabajo es presentar una introducción a la noción y propiedades básicas de las geodésicas en el contexto general de los espacios métricos. El trabajo comenzará estudiando el concepto de longitud de una curva en un espacio métrico. Se introducirán a continuación los espacios de longitud y los espacios geodésicos, estudiando sus propiedades. Como resultado principal, se demostrará el teorema de Hopf-Rinow en este marco general. Finalmente, se estudiará la convexidad geodésica.

En cuanto a la metodología, el contenido del trabajo estará basado fundamentalmente en la labor personal del alumno que, bajo la orientación del profesor, deberá consultar y desarrollar la bibliografía siguiente:

Bibliografía:

- M. Bridson y A. Haefliger, "*Metric Spaces of Non-Positive Curvature*". Springer-Verlag, 1999.
- D. Burago, Y. Burago y S. Ivanov, "*A Course in Metric Geometry*", AMS, 2001.
- A. Papadopoulos, "*Metric Spaces, Convexity and Nonpositive Curvature*". EMS, 2005