



1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: El Teorema de Hopf-Rinow

Descripción general (resumen y metodología):

El trabajo introducirá al alumno en la teoría global de superficies/variedades de Riemann, abordando la prueba del Teorema de Hopf-Rinow. Será necesario un conocimiento profundo de la teoría local y global de geodésicas en superficies/variedades de Riemann.

Tipología: Estudio de casos, teóricos o prácticos, relacionados con la temática del Grado.

Objetivos planteados:

1. Estudio de las geodésicas en superficies/variedades de Riemann: existencia local y global.
2. Flujo geodésico y la aplicación exponencial: completitud.
3. Prueba del Teorema de Hopf-Rinow para superficies/variedades de Riemann completas.

Bibliografía básica:

- 1) Manfredo do Carmo. Geometría diferencial de curvas y superficies. Alianza Universidad Textos (1995) ISBN: 84-206-8135-0
- 2) Manfredo do Carmo: Riemannian Geometry. Birkhauser (1992) ISBN: 0-8176-3490-8

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Es un trabajo de iniciación a la investigación en Geometría Diferencial, por tanto de alta dificultad. Es fundamental haber cursado las asignaturas de Curvas y Superficies, Geometría Global de Curvas y Superficies y Variedades Diferenciables.

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: FRANCISCO JOSÉ LÓPEZ FERNÁNDEZ

Ámbito de conocimiento/Departamento: GEOMETRÍA Y TOPOLOGÍA

Correo electrónico: fjlopez@ugr.es

3. COTUTOR/A DE LA UGR (en su caso):

Nombre y apellidos:

Ámbito de conocimiento/Departamento:

Correo electrónico:

4. COTUTOR/A EXTERNO/A (en su caso):

Nombre y apellidos:

Correo electrónico:

Nombre de la empresa o institución:

Dirección postal:

Puesto del tutor en la empresa o institución:

Centro de convenio Externo:

5. DATOS DEL ESTUDIANTE:

Nombre y apellidos:

Correo electrónico: