



Propuesta TFG. Curso 2025/2026

GRADO: Grado en Matemáticas

**CÓDIGO DEL TFG:** 270-107-2025/2026

### 1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Trigonometría esférica y astronomía

#### Descripción general (resumen y metodología):

- 1. Sistemas espaciotemporales en Astronomía: La trigonometría esférica y el modelo esférico del universo. Sistemas de coordenadas astronómicos. Correcciones físicas y geométricas. El problema de la medida del tiempo.
- 2. Sistemas geodésicos y modelos geométricos de representación terrestre.
- 3. Sistemas celestes y terrestres.

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

#### **Objetivos planteados:**

- Fundamentos de la trigonometría esférica
- Bases de la astronomía de posición
- Sistemas espacio temporales astronómicos

## Bibliografía básica:

- M. Berrocoso, M. E. Ramírez, J. M. Enríquez-Salamanca, A. Pérez-Peña. Notas y apuntes de Trigonometría Esférica y Astronomía de Posición. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz, 2004.
- P. Vanicek y E. Krakiwski. Geodesy. The concepts. 2ª Edición, Elsevier, 1992.
- J. R. Smith. Introduction to Geodesy. John Wiley & Sons, 1997.

#### Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Plazas: 1

#### 2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: FRANCISCO MILÁN LÓPEZ

Ámbito de conocimiento/Departamento: GEOMETRÍA Y TOPOLOGÍA

Correo electrónico: milan@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: SERGIO MARTINEZ GALLEGO

Correo electrónico: sergiomg11@correo.ugr.es