



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

FACULTAD
DE CIENCIAS

Propuesta TFG. Curso 2024/2025

GRADO: Grado en Ingeniería Electrónica Industrial

CÓDIGO DEL TFG: 205-038-2024/2025

1. **DATOS BÁSICOS DEL TFG:**

Título: Geometría de la localización espacial en el diseño industrial

Descripción general (resumen y metodología):

En diseño industrial, y en problemas de localización espacial como sucede en robótica, es necesario tener conocimientos y herramientas matemáticas que permitan identificar con exactitud la posición y orientación de piezas y objetos en el espacio. El objetivo es presentar la base matemática de los movimientos rígidos del plano y del espacio. Se hará especial hincapié en la implementación informática a partir del programa Mathematica.

Las actividades a realizar por el estudiante consistirán en desarrollar los conceptos explicitados en los contenidos anteriores con especial interés en el desarrollo de ejemplos a partir de los contenidos teóricos y del uso del programa Mathematica.

Tipología: Resolución de problemas en el ámbito de la ingeniería y la arquitectura.

Objetivos planteados:

- Trabajar con los conceptos de movimientos rígidos del plano.
- Trabajar con los conceptos de movimientos rígidos del espacio.
- Usar Mathematica para el desarrollo de los anteriores conceptos.

Bibliografía básica:

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Se requerirá conocimientos avanzados de álgebra lineal, geometría afín y cálculo.

Plazas: 1

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

Nombre y apellidos: RAFAEL LÓPEZ CAMINO

Ámbito de conocimiento/Departamento: GEOMETRÍA Y TOPOLOGÍA

Correo electrónico: rcamino@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:

5. DATOS DEL ESTUDIANTE:

Nombre y apellidos:

Correo electrónico: