



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA



## Propuesta de Trabajo Fin de Grado en Ingeniería Electrónica Industrial

**Tutor/a:** Rafael López Camino

**Departamento:** Departamento de Geometría y Topología

**Cotutor/a:**

**Departamento:**

**Título:** Geometría de la localización espacial en el diseño industrial

**Estudiante preasignado\*:**

### Breve descripción del trabajo a desarrollar por el estudiante:

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.

Los objetivos son:

- 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.

Granada, a 4 de mayo de 2022.

**\*La preasignación de alumnos a las ofertas deben ser aprobadas por la comisión de TFG de la titulación, y sólo se valorarán casos excepcionales en los que el tema de trabajo solamente pueda ser desarrollado por ese alumno en particular.**