



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA

FACULTAD  
DE CIENCIAS

**Propuesta TFG.** Curso 2024/2025

**GRADO:** Grado en Ingeniería Electrónica Industrial

**CÓDIGO DEL TFG:** 205-023-2024/2025

### **1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:**

**Título:** Diseño y construcción de un prototipo de banco de ensayos mecánicos a tracción para probetas en miniatura

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

Una de las finalidades del futuro acelerador de partículas IFMIF-DONES, que se ubicará en Escúzar (Granada), es irradiar probetas miniaturizadas. Posteriormente, estas probetas se ensayarán mecánicamente con el objetivo de desarrollar materiales resistentes que permitan construir las futuras centrales nucleares de fusión.

En este contexto, en el presente TFG se diseñará y construirá un prototipo de banco de ensayos a tracción para probetas en miniatura. En concreto, se requerirán: 1) el diseño mecánico, formado por un mecanismo compuesto por elementos impresos en 3D, y 2) el diseño electrónico, formado por motores de accionamiento y sistemas de adquisición de datos basados en Arduino. Finalmente, el banco se usará para comparar resultados experimentales y numéricos para probetas de diferentes geometrías.

En resumen, el TFG es una aplicación práctica en el ámbito de la Ingeniería Electrónica que dará soluciones a un problema real. Además, el TFG constará de una memoria con sus anejos de cálculos, planos y presupuesto.

**Tipología:** Trabajos experimentales, de toma de datos de campo o de laboratorio.

**Objetivos planteados:**

**Bibliografía básica:**

**Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:**

**Plazas:** 1

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

**Nombre y apellidos:** ROBERTO PALMA GUERRERO

**Ámbito de conocimiento/Departamento:** MECÁNICA DE LOS MEDIOS CONTINUOS Y TEORÍA DE ESTRUCTURAS

**Correo electrónico:** rpalgue@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:**