

**PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO**  
**GRADU AMAIERAKO LANAREN PROPOSAMENA**

**GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES**

**Nombre del Director/a y codirector/a según proceda:**

Vicente Sánchez-Alarcos Gómez, Iñaki Pérez de Landazábal

**Título / Izenburua:**

Desarrollo de compuestos magnéticos imprimibles 3D a partir de ferrita reciclada

**Resumen (100-150 palabras) / Laburpena (100-150 hitz):**

El objetivo es elaborar, caracterizar y optimizar materiales compuestos imprimibles de alta permeabilidad magnética para el desarrollo tanto de mitigadores de ruido electromagnético como de núcleos de transformadores eléctricos con geometrías complejas. Los materiales se sintetizarán a partir de polvos de ferrita reciclada, obtenidos mediante molienda mecánica, dispersados en diferentes polímeros termoplásticos imprimibles (PCL, ABS, PET...). Los filamentos obtenidos a partir de la extrusión de los compuestos elaborados se caracterizarán mediante técnicas de calorimetría, magnetometría y microscopía óptica y electrónica. Se analizarán las concentraciones de partícula y las combinaciones de polímeros que optimizan las propiedades mecánicas y la imprimibilidad del material sin deteriorar su respuesta magnética.

**Requisitos / Betekizunak:**

Idioma / Hizkuntza: Castellano

Periodo de realización: curso 2023/2024

**Grupo de investigación:** Propiedades Físicas y Aplicaciones de Materiales

**Departamento:** Ciencias, INAMAT<sup>2</sup> (Instituto de Investigación en Materiales Avanzados y Matemáticas)