



**Universidad  
Zaragoza**

**INMA**  
INSTITUTO DE NANOCIENCIA  
Y MATERIALES DE ARAGÓN



# **TESIS DOCTORAL**

## **“Magnetocaloric and electrocaloric materials for solid-state refrigeration”**

**David Gracia Alcalde**

Directores:

Marco Evangelisti Crespo

Javier Blasco Carral

Departamento de Física de la Materia Condensada

Instituto de Nanociencia y Materiales de Aragón

**Fecha: Viernes 13 de marzo de 2026**

**Lugar: Sala de Grados (Facultad de Ciencias)**

**Hora: 12:00**