Universidad Rey Juan Carlos

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES · AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACIÓN

PLAZA DE DOCTORADO · CONTRATO PREDOCTORAL (TIPO FPI)

DOLCE: Dinámica de elastómeros de cristal líquido

Universidad Rey Juan Carlos (URJC), Madrid, España · Proyecto PID2025-174364OB-I00

El proyecto

Los elastómeros de cristal líquido (LCE, por sus siglas en inglés) son materiales blandos que combinan la elasticidad del caucho con el orden orientacional (nemático) de los cristales líquidos. Esta combinación les confiere propiedades poco habituales, como grandes cambios de forma reversibles y una elevada disipación de energía, que los hacen muy atractivos para la robótica blanda y las aplicaciones aeroespaciales y de defensa.

DOLCE investiga el comportamiento mecánico dependiente del tiempo de los LCE y su relación con su orden nemático interno, combinando enfoques experimentales, teóricos y computacionales. El proyecto se desarrolla en colaboración con grupos de investigación internacionales de referencia (Caltech, Technion).

La plaza

Centro	URJC, Departamento de Tecnología Química, Energética y Mecánica (ITPS), Móstoles / Madrid
Directores	Prof. Jesús Rodríguez Pérez y Prof. Juan Carlos Nieto Fuentes
Área	Ingeniería Mecánica (mecánica de sólidos, mecánica de materiales blandos)
Contrato	Contrato predoctoral a tiempo completo, de hasta 4 años, financiado por la Agencia Estatal de Investigación (AEI)
Incorporación	Prevista en el segundo trimestre de 2027

Qué harás

- Realizar investigación experimental y computacional sobre el comportamiento mecánico de materiales blandos avanzados.
- Desarrollar y aplicar metodologías de caracterización y modelización, trabajando con el equipo de investigación.
- Analizar e interpretar resultados y redactar publicaciones científicas.
- Participar en estancias de investigación en instituciones colaboradoras y presentar resultados en congresos internacionales.

A quién buscamos

- **Formación:** Grado y Máster en Ingeniería Mecánica, Ciencia de Materiales, Física, Química o un área afín. No estar en posesión del título de doctor.
- **Nacionalidad:** Española o de un Estado miembro de la UE, o ciudadanía no comunitaria con residencia legal en España en el momento de la solicitud.
- **Matrícula de doctorado:** admisión (o posibilidad de ser admitido) en el programa de doctorado de la URJC para el curso 2026-27, con matrícula a tiempo completo acreditada en la firma del contrato.
- **Competencias:** sólida formación en mecánica de materiales y polímeros; se valora experiencia experimental y computacional.

Cómo solicitar

Contacto: juancarlos.nieto@urjc.es, jesus.rodriguez.perez@urjc.es

Fecha límite: 7 de noviembre de 2026