

Oferta de Proyecto de Tesis

(Vigente desde marzo de 2026)

Título orientativo de la Tesis Doctoral

Materiales compuestos multifuncionales avanzados para fabricación aditiva basados en matrices de origen natural

Área de Conocimiento* / Línea de Investigación

Ingeniería y Arquitectura / MATERIALES COMPUESTOS, NANOMATERIALES Y MATERIALES MULTIFUNCIONALES

Resumen de la Tesis Doctoral (máximo 300 palabras)

La tesis doctoral propone el desarrollo de materiales compuestos multifuncionales avanzados basados en matrices poliméricas de origen natural, diseñados específicamente para su procesamiento mediante tecnologías de fabricación aditiva. El objetivo principal es establecer nuevas formulaciones sostenibles capaces de sustituir parcialmente polímeros convencionales, manteniendo o mejorando las prestaciones funcionales requeridas en aplicaciones avanzadas.

La investigación abordará la selección y modificación de biopolímeros y resinas bio-basadas, así como la incorporación de refuerzos micro- y nanoestructurados (nanofibras, nanopartículas y otros refuerzos provenientes de procesos de reciclado y revalorización) con el fin de conferir propiedades mecánicas, térmicas, eléctricas y sensoriales mejoradas. Se estudiará la influencia de la composición aptitud de su procesamiento por técnicas de fabricación aditiva de fotopolimerización.

De forma transversal, la tesis incorporará criterios de sostenibilidad mediante el uso de materias primas renovables, reducción del impacto ambiental y evaluación preliminar del ciclo de vida de los sistemas propuestos.

Los resultados esperados contribuirán al desarrollo de nuevas generaciones de biocompuestos funcionales compatibles con fabricación aditiva

¿Está asociado el desarrollo de esta tesis a la ejecución de algún proyecto de investigación? En caso afirmativo, proporcione detalles del proyecto (título, entidad financiadora y plazo de ejecución)

Sí, el proyecto de la Agencia Estatal de Investigación titulado: Hacia una economía circular en materiales compuestos: materiales multifuncionales basados en fibra de carbono corta reciclada y resinas epoxi reversibles de origen natural. Finaliza el 31 de agosto de 2026, pero se ha solicitado un nuevo proyecto, cuya línea se continuaría en esta tesis doctoral.

Perfil Académico del Estudiante (máximo 200 palabras)

Titulado de Máster en el ámbito de Ciencia e Ingeniería de Materiales con experiencia en formulación de resinas poliméricas fotocurables.

Contacto: e-mail institucional del Director/a

alberto.jimenez.suarez@urjc.es

Web institucional del Director/a

<https://servicios.urjc.es/pdi/ver/alberto.jimenez.suarez>

*Véanse las Áreas de Conocimiento en <https://www.urjc.es/informacion-prIngenactica#oferta-proyectos-de-tesis>. Cada proyecto se incluirá en una única área de conocimiento