

## Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y apellidos	Rocío Moriche Tirado		
Núm. identificación del/de la investigador/a	WoS Researcher ID	F-3798-2016	
	SCOPUS Author ID	55801967500	
	Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0002-8392-6647	

### A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Sevilla		
Dpto./Centro	Física de la Materia Condensada/Facultad de Física		
Dirección	Avda. Reina Mercedes s/n. Campus de Reina Mercedes 41012 - Sevilla (España)		
Teléfono	954559978	correo electrónico	<a href="mailto:rmoriche@us.es">rmoriche@us.es</a>
Categoría profesional	Profesora Titular de Universidad	Fecha inicio	01/03/2022
Palabras clave	Ciencia e Ingeniería de Materiales, nanocompuestos, materiales compuestos multiescalares, materiales funcionales.		

### A.2. Formación académica

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctor en Programa Oficial de Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales (Doctor Internacional)	Universidad Rey Juan Carlos	2016
Máster Universitario en Ciencia y Tecnología de Nuevos Materiales	Universidad de Sevilla	2012
Ingeniero de Materiales	Universidad de Sevilla	2011
Arquitecto Técnico	Universidad de Sevilla	2009

## Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM E INDICADORES DE CALIDAD

Doctora en el Programa Oficial de Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales (Doctor Internacional) con una calificación Sobresaliente Cum Laude y Premio Extraordinario de Doctorado del Departamento correspondiente. Ha recibido tres premios por el expediente obtenido en el 2º ciclo de Ingeniería de Materiales. Adicionalmente, la Asociación Española de Materiales Compuestos le otorgó el primer premio en la convocatoria del 5º premio AEMAC a la mejor tesis doctoral centrada en materiales compuestos.

Actualmente, es Profesora Titular de Universidad en el Departamento de Física de la Materia Condensada de la Universidad de Sevilla. Previamente, ha sido Profesora Contratada Doctora Interina en el mismo departamento (2020-2022) y ha disfrutado de un contrato como Investigadora Juan de la Cierva (2018-2020). Tiene experiencia como Personal Docente e Investigador desde 2012. Ha sido Profesor Ayudante Doctor (2016-2018), Profesor Visitante (2016), PDI en formación (2012-2016) y Profesor Sustituto Interino (2012).

Durante la tesis realizó una estancia predoctoral con una beca para estancia breve en la Queen Mary University of London (3 meses) y, en el año 2017, le fue concedida una beca del Programa de movilidad José Castillejo y una beca Fulbright para la estancia realizada en el Grupo Dauskardt de la Stanford University en 2018 (4 meses). En 2019 llevó a cabo una estancia postdoctoral en el Centro de Fabricación Avanzada de la Universidad de Las Palmas de Gran Canarias (4,5 meses).

A continuación, se muestran indicadores generales de calidad de la producción científica y actividad docente:

- Número de sexenios: 1
- Número de trienios: 3
- Número de quinquenios docentes: 2
- Índice h (*Scopus*): 19
- Número de publicaciones (*Scopus*): 46 (40 artículos)
- Número de publicaciones según cuartil/tercil/decil:

Q1: 31 (77,5 %)

T1: 32 (80 %)

D1: 18 (45 %)

Primer autor: 16 (40 %)

Sin categorizar: 6 (publicaciones en actas de congresos)

- Número de publicaciones en revistas nacionales: 4
- Número citas (*Scopus*): 1179
- Promedio de citas por elemento (*Scopus*): 25,63
- Proyectos de investigación: 10 (2 como IP)
- Contratos con empresas (Art. 83): 16 (2 como IP)
- Más de 40 participaciones en congresos nacionales e internacionales.
- Actividad docente
  - Docencia en Grado: 1735,8 horas (Teoría: 702 horas; Prácticas: 1033,8 horas)
  - Docencia en Máster Oficial: 203,8 horas
- Coordinadora de 2º (2015-2018) y 3º (2017-2018) curso del Grado en Ingeniería de Materiales de la Universidad Rey Juan Carlos
- Miembro Externo de la Comisión de Calidad del Grado en Ingeniería en Organización Industrial de la Universidad Rey Juan Carlos (2018-2019)
- Trabajos Fin de Grado/Máster dirigidos: 45
- Publicaciones y material de soporte a la docencia: 7
- Proyectos de innovación y mejora docente: 5

## Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

### C.1. Publicaciones

1. Donate, R.; Paz, R.; Moriche, R.; Sayagués, M. J.; Alemán-Domínguez, M. E.; Monzón, M. An overview of polymeric composite scaffolds with piezoelectric properties for improved bone regeneration. *Materials & Design*. 231. 112085. 2023.
2. López-Pernía, C.; Muñoz-Ferreiro, C.; Moriche, R.; Morales-Rodríguez, A.; Gallardo-López, R.; Poyato, R. Electrical performance of orthotropic and isotropic 3YTZP composites with graphene fillers. *Journal of the European Ceramic Society*. 43 (4), 1605-1612. 2023.
3. Muñoz-Ferreiro, C.; López-Pernía, C.; Moriche, R.; Gommeringer, A.; Kern, F.; Poyato, R.; Gallardo-López, Á. Highly efficient electrical discharge machining of yttria-stabilized zirconia ceramics with graphene nanostructures as fillers. *Journal of the European Ceramic Society*. 42 (13), 5943 – 5952. 2022.
4. X. X. F. Sánchez-Romate; R. Moriche; Á. R. Pozo; A. Jiménez-Suárez; M. Sánchez; A. Güemes; A. Ureña. Monitoring crack propagation in skin-stringer elements using carbon nanotube doped adhesive films: Influence of defects and manufacturing process. *Composites Science and Technology*. 193, 108147. 2020.
5. R. Moriche; Y. Ding; S. Dong; O. Zhao; R. H. Dauskardt. Tunable structure and connectivity of organosilica hybrid films by using different epoxy based precursors in atmospheric plasma deposition. *Applied Surface Science*. 508, 145233. 2020.
6. R. Paz; R. Moriche; M. Monzón; J. García. Influence of Manufacturing Parameters and Post Processing on the Electrical Conductivity of Extrusion-Based 3D Printed Nanocomposite Parts. *Polymers*. 12 - 4, 733. 2020.
7. S. G. Prolongo; R. Moriche; A. Jiménez-Suárez; A. Delgado; A. Ureña. Printable self-heating coatings based on the use of carbon nanoreinforcements. *Polymer Composites*. 2019, 1 - 8. 2020.

8. R. Moriche; J. Artigas; L. Reigosa; M. Sánchez; S. G. Prolongo; A. Ureña. Modifications induced in photocuring of Bis- GMA/TEGDMA by the addition of graphene nanoplatelets for 3D printable electrically conductive nanocomposites. *Composites Science and Technology*. 184, 107876. 2019.
9. R. Moriche; A. Jiménez-Suárez; M. Sánchez; S. G. Prolongo; A. Ureña. High sensitive damage sensors based on the use of functionalized graphene nanoplatelets coated fabrics as reinforcement in multiscale composite materials. *Composites Part B: Engineering*. 149, 31 -37. 2018.
10. Moriche, R.; Jiménez-Suárez, A.; Sánchez, M.; Prolongo, S. G.; Ureña, A.. Sensitivity, influence of the strain rate and reversibility of GNPs based multiscale composite materials for high sensitive strain sensors. *Composite Science and technology*. 155, 100 – 107. 2018
11. Moriche, R.; Jiménez-Suárez, A.; Sánchez, M.; Prolongo, S. G.; Ureña, A. High sensitive damage sensors based on the use of functionalized graphene nanoplatelets coated fabrics as reinforcement in multiscale composite materials. *Composites Part B: Engineering*. 149, 31 -37. 2018.

## **C.2. Proyectos**

1. Desarrollo de Nanogeneradores Piezoeléctricos Flexibles y de alta Eficiencia basados en Nanocompuestos Perovskita/PVDF. TED2021-131458A-I00. Proyectos de Transición Ecológica y Transición Digital. Ministerio de Ciencia e Innovación. 01/12/2022-30/11/2024. Investigadora Principal.
2. Nuevos scaffolds piezoeléctricos de compuestos nanoestructurados para la regeneración ósea mediante fabricación aditiva (PIZAM) PID2020-117648RB-I00. Plan Estatal 2017-2020 Retos Proyectos I+D+i. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. I.P: Mario Monzón Verona/Rubén Paz Hernández. 01/01/2021-31/12/2023. 175.450,00 €. Equipo de Investigación.
3. Desarrollo de cerámicas avanzadas con nanomateriales 2D para su aplicación en sistemas de propulsión y frenado en la industria aeroespacial (AEROCER-2D). P20\_01024 PAIDI 2020: Proyectos I+D+i. Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad. I.P: Ángela Gallardo López; Rosalía Poyato Galán. 05/10/2021-31/12/2022. 60.125,00 €. Equipo de Investigación.
4. Procesado y Caracterización de Composites Cerámicos con Nanomateriales Laminados Bidimensionales. Plan Estatal 2017-2020 Generación Conocimiento - Proyectos I+D+i. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, Gobierno de España. IP: A. Gallardo y R. Poyato. Universidad de Sevilla. 12/02/2020-31/12/2022. 121.000,00 €. Equipo de Investigación.
5. Additive manufacturing of nanoreinforced thermosetting resins. Application as multifunctional materials. Ministerio de Economía y Competitividad. IP: S. G. Prolongo and A. Ureña. Universidad Rey Juan Carlos. 12/30/16-12/29/20. Equipo de Trabajo.

## **C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia**

1. Análisis del comportamiento de tuberías empleadas en zonas regables. Empresa de Transformación Agraria S.A. (TRAGSA). IP: S. G. Prolongo. 05/03/18-04/07/20. 41.250,00 €. Investigador.
2. Estudio de las causas de agrietamiento de tubos de presión de material compuesto. Fase 1 y 2. PROTEC ARISAWA EUROPE S.A. PI: A. Ureña. 12/01/18-10/05/18. 27.000 €. Investigador.
3. Caracterización de tubos de Electrosteel y Saint Gobain. Empresa de Transformación Agraria S.A. (TRAGSA). PI: S. G. Prolongo y R. Moriche. 01/10/17-31/10/17. 6.000 €. Investigador Principal.
4. FUSELAGE. Airbus Operations, S.L. IP: M. Sánchez. 01/09/2017- 01/06/2018. 25.000,00 €. Investigador.
5. Causas de la rotura de tuberías de regadío de polímero reforzado con fibra de vidrio en Burgos. Empresa de Transformación Agraria S.A. (TRAGSA). IP: S. G. Prolongo. 04/05/17-10/10/17. 11.000,00 €. Investigador.
6. Identificación de muestras poliméricas de caucho. SGS Tecnos. IP: R. Moriche. 02/09/2017- 11/09/2017. 400 €. Investigador Principal.

## **C.4. Patentes**

1. S. G. Prolongo; R. Moriche; M. Sánchez; A. Jiménez-Suárez; G. del Rosario; A. Ureña. P201630692. Resinas reforzadas con nanopartículas de grafeno o con una combinación de nanopartículas Spain. 09/06/18

### **C.5. Estancias de investigación**

1. Estancia postdoctoral: Centro de Fabricación Integrada, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. 09/15/19-01/31/20.
2. Estancia postdoctoral: Stanford Engineering (Dauskardt Group), Stanford University. 05/01/18-08/31/18.
3. Estancia predoctoral: School of Engineering and Materials Science, Queen Mary University of London. 06/01/13-08/31/13.

### **C.6. Reconocimientos**

1. 2018. Evaluación positiva de la actividad investigadora de los profesores contratados con Grado de Doctor de la Universidad Rey Juan Carlos. Fundación para el Conocimiento Madri+d.
2. 2017. Primer premio: 5º Premio AEMAC a la mejor tesis doctoral centrada en materiales compuestos. Asociación Nacional de Materiales Compuestos (AEMAC).
3. 2013-2014. Desarrollo de nuevos materiales para aplicaciones de interfaz térmica (TIM) basados en grafeno. Fundación Iberdrola.

### **C.7. Publicaciones y materiales de soporte a la docencia**

1. Técnicas Experimentales en Física del Estado Sólido. Práctica 9: Determinación de la temperatura de Curie. Recurso audiovisual (Universidad de Sevilla). Categoría: Recurso de Realidad Virtual (360)  
Ángela Gallardo y Rocío Moriche
2. Técnicas Experimentales en Física del Estado Sólido. Práctica 5b: Conductividad eléctrica en metales. Recurso audiovisual (Universidad de Sevilla). Categoría: Recurso de Realidad Virtual (360)  
Ángela Gallardo y Rocío Moriche
3. Técnicas Experimentales en Física del Estado Sólido. Práctica 2: Dilatación térmica de Sólidos. Recurso audiovisual (Universidad de Sevilla). Categoría: Recurso de Realidad Virtual (360)  
Ángela Gallardo y Rocío Moriche
4. Mirada microscópica de los materiales: metalografía de aceros. Recurso audiovisual (Universidad de Sevilla). Categoría: Realidad aumentada  
Nº de autores: 17. DOI: 10.35466/RA2020n4491
5. New ECTS experiences in Materials Engineering Degree. Congreso: 9th International Technology, Educational and Development (INTED2015). Comunicación oral. M. Sánchez, S. González-Prolongo, A. Jiménez Suárez, R. Moriche, M. Campo y A. Ureña. ISBN 9788460657613 2015

### **C.8. Participación en proyectos de innovación docente**

1. Técnicas experimentales en el laboratorio – Consolidación del grupo de mentorización de docentes noveles en asignaturas del Dpto. de Física de la Materia Condensada. Acción 213 - Creación, desarrollo y consolidación de grupos de apoyo entre docentes. IV Plan Propio de Docencia de la Universidad de Sevilla. IP: Felipe Gutiérrez Mora. Miembro de equipo (17 participantes, 2023/2024)
2. Herramienta Ansys Granta Edupack (CES Edupack) para mejorar el aprendizaje en el grado en ingeniería de materiales. IP: Ana Morales Rodríguez. Coordinadora, miembro de equipo (11 participantes, 2023/2024)
3. Mirada microscópica de los materiales  
Ayudas para la “Producción de Recursos de Realidad Virtual, Realidad Aumentada, Imágenes Súperampliables, Vídeo 360 y Vídeo Didáctico” del III Plan Propio de Docencia de la Universidad de Sevilla. IP: Jesús Hernández. Miembro de equipo (15 participantes, 2019/2020)
4. Impresión 3D: la tecnología para fortalecer el aprendizaje  
III Plan Propio de Docencia, Universidad de Sevilla. IP: Jesús Hernández. Miembro de equipo (6 participantes, 2019/2020)