

1. DATOS PERSONALES	
Apellidos y Nombre: UREÑA FERNÁNDEZ, ALEJANDRO	
Cuerpo docente al que pertenece: CU	Año de ingreso al cuerpo: 2002
Universidad a la que pertenece: UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS	
Evaluación positiva de su actividad docente	
Número de quinquenios: 7 Fecha del último reconocimiento: 2019	
Evaluación positiva de su actividad investigadora	
Número de sexenios: 6 de investigación + 1 sexenio de transferencia Fecha del último reconocimiento: 2020	
2. FORMACIÓN ACADÉMICA	
Tesis doctoral	Año lectura
<i>Soldadura por difusión de materiales heterogéneos. Soldadura en estado sólido.</i> Facultad de Ciencias Químicas. Universidad Complutense de Madrid	1987
Premios y Menciones relativos a la tesis doctoral (máximo 10 líneas)	
Sobresaliente cum Laude. Premio Extraordinario de Doctorado	
3. ACTIVIDAD INVESTIGADORA Y DOCENTE	
Códigos de investigador y métricas	
Scopus: 7004596086 - Documentos: 253 - Citas: 5349 - Factor h: 37 Google Scholar: rH3LdGcAAAAJ&hl - Documentos: 334 - Citas: 6803 - Factor h: 41 Researcher Id / Publons: K-4287-2014 ORCID: 0000-0002-5049-7954	
Publicaciones y creaciones artísticas profesionales (3 últimos años)	
<p>1. J de Prado, M Sánchez, S Antusch, A Ureña. Development of a brazing procedure to join W-2Y2O3 and W-1TiC PIM materials to Eurofer. <i>Physica Scripta</i>. (2020), T171, art. no. 014022, https://doi.org/10.1088/1402-4896/ab4393</p> <p>2. Prolongo, S.G., Moriche, R., Jiménez-Suárez, A., Delgado, A., Ureña, A. Printable self-heating coatings based on the use of carbon nanoreinforcements. <i>Polymer Composites</i>. (Open Access) (2020) 41(1), 271-278. https://doi.org/10.1002/pc.25367</p> <p>3. A. Esmacili, C. Sbarufatti, D. Ma, A. Manes, A. Jiménez-Suárez, A. Ureña, D. Dellasega, A.M.S. Hamouda. Strain and crack growth sensing capability of SWCNT reinforced epoxy in tensile and mode I fracture tests. <i>Composites Science and Technology</i>. (2020). 186, art. no. 107918. https://doi.org/10.1016/j.compscitech.2019.107918</p> <p>4. XF Sánchez-Romate, C Sbarufatti, M Sánchez, A Bernasconi, A. Ureña. Fatigue crack growth identification in bonded joints by using carbon nanotube doped adhesive films. <i>Smart</i></p>	

- Materials and Structures. (2020) 29 (3), art. no. 035032, <https://doi.org/10.1088/1361-665X/ab7109>
5. XF Sánchez-Romate, J Martín, A Jiménez-Suárez, SG Prolongo, **A Ureña**. Mechanical and strain sensing properties of carbon nanotube reinforced epoxy/poly (caprolactone) blends. Polymer. (2020) 190, art. no. 122236, <https://doi.org/10.1016/j.polymer.2020.122236>
 6. X.F. Sánchez-Romate, A. Jiménez-Suárez, M. Sánchez, S.G. Prolongo, A. Güemes, **A. Ureña**. Electrical monitoring as a novel route to understanding the aging mechanisms of carbon nanotube-doped adhesive film joints. Applied Sciences (Switzerland) Open Access. (2020) 10, (7), art. no. 2566. <https://doi.org/10.3390/app10072566>
 7. A Cortés, XF Sánchez-Romate, A Jiménez-Suárez, M Campo, **A Ureña**. Mechanical and Strain-Sensing Capabilities of Carbon Nanotube Reinforced Composites by Digital Light Processing 3D Printing Technology. Polymers. Open Access. (2020) 12 (4), art. no. 975, <https://doi.org/10.3390/POLYM12040975>
 8. J de Prado, M Sánchez, A Ruiz, **A Ureña**. Effect of brazing temperature, filler thickness and post brazing heat treatment on the microstructure and mechanical properties of W-Eurofer joints brazed with Cu interlayers. Journal of Nuclear Materials, (2020) 533, art. no. 152117, <https://doi.org/10.1016/j.jnucmat.2020.152117>.
 9. A. Güemes, A.R. Pozo, A. Fernandez-Lopez, X.F. Sanchez-Romate, M. Sanchez, **A. Ureña**. Directional response of randomly dispersed carbon nanotube strain sensors. Sensors (Switzerland). Open Access (2020), 20, art. no. 2980. <http://dx.doi.org/10.3390/s20102980>
 10. XF Sánchez-Romate, R Moriche, A Jiménez-Suárez, M Sánchez, **A. Ureña**. Sensitive response of GNP/epoxy coatings as strain sensors: analysis of tensile-compressive and reversible cyclic behavior. Smart Materials and Structures. (2020) 29 (6), art. no. 065012, <https://doi.org/10.1088/1361-665X/ab8316>
 11. A. Esmaili, C. Sbarufatti, A. Jiménez-Suárez, **A. Ureña**, A.M.S. Hamouda. A comparative study of the incorporation effect of SWCNT-OH and DWCNT with varied microstructural defects on tensile and impact strengths of epoxy based nanocomposite. Journal of Polymer Research, (2020) 27(6), art. no. 152. <https://doi.org/10.1007/s10965-020-02135-z>
 12. M. Campo, A. Jiménez-Suárez, **A. Ureña**. Tribological properties of different types of graphene nanoplatelets as additives for the epoxy resin. Applied Sciences (Switzerland). (Open Access). (2020)10 (12), art. no. 4363. <https://doi.org/10.3390/app10124363>
 13. XF Sánchez-Romate, R Moriche, ÁR 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, (2020) 193, art. no. 108147, <https://doi.org/10.1016/j.compscitech.2020.108147>
 14. XF Sánchez-Romate, P Terán, S González-Prolongo, M Sánchez, M. Sánchez, **A. Ureña**. Hydrothermal ageing on self-sensing bonded joints with novel carbon nanomaterial reinforced adhesive films. Polymer Degradation and Stability. (2020) 177, art. no. 109170. <https://doi.org/10.1016/j.polymdegradstab.2020.109170>.
 15. A Esmaili, C Sbarufatti, A Jiménez-Suárez, A Urena, AM Hamouda, D. Scaccabarozzi, F. Libonati, S. Cinquemani, A. Güemes, **A. Ureña**. Piezoresistive characterization of epoxy based nanocomposites loaded with SWCNTs-DWCNTs in tensile and fracture tests. Polymer Composites. (2020) 29 (3) art. no. 035032, <https://doi.org/10.1002/pc.25558>.

16. J de Prado, M Sánchez, G Arbizu, **A Ureña**. In-Situ SEM Fracture Analysis of W-Eurofer Brazed Joints Under Three-Point Bending Test Configuration. *Metallurgical and Materials Transactions A*. (2020), 51, 3488–3496, <https://doi.org/10.1007/s11661-020-05762-9>.
17. V. García-Martínez, M.R. Gude, S. Calvo, M.R. Martínez-Miranda, **A Ureña**. Influence of graphene nanoplatelets on curing kinetics and rheological properties of a benzoxazine resin. *Materials Today Communications*, (2020) 24, art. no. 100990. <https://doi.org/10.1016/j.mtcomm.2020.100990>,
18. K Park, D Scaccabarozzi, C Sbarufatti, A Jimenez-Suarez, **A Ureña**, S Ryu, F. Libonati. Coupled health monitoring system for CNT-doped self-sensing composites. *Carbon*. (2020)166, 193-204. <https://doi.org/10.1016/j.carbon.2020.04.060>.
19. J de Prado, M Sánchez, G Stan, A Galatanu, **A Ureña**. Effect of Cr and V coatings on W base material in W-Eurofer brazed joints for fusion applicationa. *Fusion Engineering and Design*, (2020) 159, art. no. 111748, <https://doi.org/10.1016/j.fusengdes.2020.111748>,
20. XF Sánchez-Romate, V Saiz, A Jiménez-Suárez, M Campo, **A Ureña**. The role of graphene interactions and geometry on thermal and electrical properties of epoxy nanocomposites: A theoretical to experimental approach. *Polymer Testing*, (2020) 90, art. no. 106638, <https://doi.org/10.1016/j.polymertesting.2020.106638>. ISSN 0142-9418.
21. Sánchez-Romate, X.F., Martin, J., Sánchez, M., **Ureña, A**. Mechanical and crack-sensing capabilities of mode-I joints with carbon-nanotube-reinforced adhesive films under hydrothermal aging conditions. *Nanomaterials (Open Access)* (2020) 10(11), art. no. 2290, 1-16. <http://dx.doi.org/10.3390/nano10112290>..
22. A. Esmaceli, C. Sbarufatti, A. Jiménez-Suárez, A.M.S. Hamouda, L. Rovatti, **A. Ureña**. Synergistic effects of double-walled carbon nanotubes and nanoclays on mechanical, electrical and piezoresistive properties of epoxy based nanocomposites. *Composites Science and Technology*. (2020) 200, art. no. 108459, <https://doi.org/10.1016/j.compscitech.2020.108459>.
23. A. Esmaceli, D. Ma, A. Manes, T. Oggioni, A. Jiménez-Suárez, **A. Ureña**. An experimental and numerical investigation of highly strong and tough epoxy based nanocomposite by addition of MWCNTs: Tensile and mode I fracture tests, *Composite Structures*. (2020) 252, art. no. 112692. <https://doi.org/10.1016/j.compstruct.2020.112692>,
24. A. Esmaceli, C. Sbarufatti, R. Casati, A. Jimenez-Suarez, **A. Ureña**, A.M.S. Hamouda. Effective addition of nanoclay in enhancement of mechanical and electromechanical properties of SWCNT reinforced epoxy: Strain sensing and crack-induced piezoresistivity. *Theoretical and Applied Fracture Mechanics*. (2020) 110, art. no. 102831, <https://doi.org/10.1016/j.tafmec.2020.102831>.
25. Sánchez-Romate, X.F., Sans, A., Jiménez-Suárez, A., Campo, M., **Ureña A.**, Prolongo, S.G. Highly multifunctional GNP/epoxy nanocomposites: From strain-sensing to joule heating applications. *Nanomaterials (Open Access)* (2020) 10 (12), art. no. 2431, 1-15. <https://doi:10.3390/nano10122431>.
26. Cortés, A., Jiménez-Suárez, A., Campo, M., **Ureña, A.**, Prolongo, S.G. 3D printed epoxy-CNTs/GNPs conductive inks with application in anti-icing and de-icing systems. *European Polymer Journal*. 141, art. no. 110090 (2020). <https://doi.org/10.1016/j.eurpolymj.2020.110090>
27. Tejado, E., de Prado, J., Tarancón, S., Sánchez, M., Martín, A., Pastor, J.Y., **Ureña, A**. Thermomechanical characterisation of W-Eurofer 97 brazed joints. *Journal of Nuclear*

- Materials, (2020) 542, art. no. 152504, <https://doi.org/10.1016/j.jnucmat.2020.152504>.
28. Sánchez-Romate, X.F., Coca, Á., Jiménez-Suárez, A., Sánchez, M., **Ureña, A.** Crack sensing mechanisms of Mode-II and skin-stringer joints between dissimilar materials by using carbon nanotubes. *Composites Science and Technology* (2021) 201, art. no. 108553. <https://doi.org/10.1016/j.compscitech.2020.108553>,
29. B.K. Muñoz, A. del Bosque, M. Sánchez, M.V. Utrilla, S.G. Prolongo, M.G. Prolongo, **A. Ureña.** Epoxy resin systems modified with ionic liquids and ceramic nanoparticles as structural composites for multifunctional applications. *Polymer*. (2021), 214, art. no. 123233. <https://doi.org/10.1016/j.polymer.2020.123233>
30. X.F. Sánchez-Romate, A. del Bosque, J, Artigas-Arnaudas. B.K. Muñoz, M. Sánchez. **A. Ureña.** A Proof of Concept of a Structural Supercapacitor Made of Graphene Coated Woven Carbon Fibers: EIS Study and Mechanical Performance. *Electrochimica Acta*. (2021) 370, art. no. 137746. <https://doi.org/10.1016/j.electacta.2021.137746>.
31. A. Cortés, X.F. Sánchez Romate, A. Jiménez-Suárez, M. Campo, M.G. Prolongo, A. Ureña, S.G. Prolongo. 3-D printed anti-icing and de-icing system based on CNT/GNP doped epoxy composites with self-curing and structural health monitoring capabilities. *Smart Materials and Structures*. (2021), 30 (2), art. no. 025016. <https://doi.org/10.1088/1361-665X/abd343>.
32. J. de Prado, M. Sánchez, D. Swan, **A. Ureña.** Microstructural and mechanical characterization of W-CuCrZr joints brazed with Cu-Ti filler alloy. *Metals. Special Issue "Mechanical Characteristics of Brazed Joints in Metallic Materials"* (Open Acces) (2021) 1(2), art. no. 202. <https://doi.org/10.3390/met11020202>.
33. R. Moriche, M.A. Moreno-Avilés, A. Jiménez-Suárez, S.G. Prolongo, **A. Ureña.** Graphene nanoplatelets electrical networks as highly efficient self-heating materials for glass fiber fabrics. *Journal of Industrial Textiles*. (2021) (article in press) <https://doi.org/10.1177/1528083720931482>.
34. Sal, E., de Prado, J., Sánchez, M., Ureña, A., García-Rosales, C. Joining of self-passivating W-Cr-Y alloy to ferritic-martensitic steel by hot isostatic pressing. *Fusion Engineering and Design*, 2021, 170, 112499. <http://dx.doi.org/10.1016/j.fusengdes.2021.112499>
35. Sánchez-Romate, X.F., García, C., Rams, J., Sánchez, M., Ureña, A. Structural health monitoring of a CFRP structural bonded repair by using a carbon nanotube modified adhesive film. *Composite Structures*, 2021, 270, 114091. <https://doi.org/10.1016/j.compstruct.2021.114091>
36. Cortés, A., Jiménez-Suárez, A., Campo, M., Ureña, A., Prolongo, S.G. Assessment of manufacturing parameters for new 3d-printed heating circuits based on CNT-doped nanocomposites processed by uv-assisted direct write. *Applied Sciences (Switzerland)*, 2021, 11(16), 7534. <https://doi.org/10.3390/app11167534>
37. Sánchez-Romate, X.F., Jiménez-Suárez, A., Campo, M., Ureña, A., Prolongo, S.G. Electrical properties and strain sensing mechanisms in hybrid graphene nanoplatelet/carbon nanotube nanocomposites. *Sensors*, 2021, 21(16), 5530. <https://doi.org/10.3390/s21165530>
38. García-Martínez, V., Gude, M.R., Calvo, S., Ureña, A. Enhancing an aerospace grade benzoxazine resin by means of graphene nanoplatelets addition. *Polymers*, 2021, 13(15), 2544. <https://doi.org/10.3390/polym13152544>

39. de Prado, J., Sal, E., Sánchez, M., García-Rosales, C., Ureña, A. Microstructural and mechanical characterization of self-passivating W-Eurofer joints processed by brazing technique. *Fusion Engineering and Design*, 2021, 169, 112496. <https://doi.org/10.1016/j.fusengdes.2021.112496>
40. Del Bosque, A., Sánchez-Romate, X.F., Sánchez, M., Ureña, A. Flexible wearable sensors based in carbon nanotubes reinforced poly(ethylene glycol) diglycidyl ether (PEGDGE): Analysis of strain sensitivity and proof of concept. *Chemosensors*, 2021, 9(7), 158. <https://doi.org/10.3390/chemosensors9070158>
41. Cortés, A., Sánchez-Romate, X.F., Jiménez-Suárez, A., Esmacili A., Claudio S., Ureña, A., Prolongo, S.G. Complex geometry strain sensors based on 3D printed nanocomposites: Spring, three-column device and footstep-sensing platform. *Nanomaterials*, 2021, 11(5), 1106. <https://doi.org/10.3390/nano11051106>
42. Manzano-Santamaría, J., Sánchez, M., Sánchez-Romate, X.F., Rams, J., Ureña, A. Analysis of strain sensitivity under flexural load of 3D printed carbon nanotube-doped epoxy circuits. *Nanotechnology*, 2021, 32(18), 185501. <https://doi.org/10.1088/1361-6528/abdd5c>
43. Esmacili, A., Sbarufatti, C., Youssef, K., Jiménez-Suárez, A., Ureña, A., Hamouda, A.M.S. Enhanced tensile strength, fracture toughness and piezoresistive performances of CNT based epoxy nanocomposites using toroidal stirring assisted ultra-sonication. *Mechanics of Advanced Materials and Structures*, 2021 <https://doi.org/10.1080/15376494.2021.1958397>
44. Sbarufatti, C., Patel, B., Sánchez-Romate, X.F., ...Jiménez-Suárez, A., Ureña, A. Self-sensing of CNT-Doped GFRP Panels During Impact and Compression After Impact Tests. *Lecture Notes in Civil Engineering*, 2021, 128, 527–536. http://dx.doi.org/10.1007/978-3-030-64908-1_49
45. J. Artigas-Arnaudas, B.K. Muñoz, M. Sánchez, J. de Prado, M.V. Utrilla, A. Ureña. Surface Modifications of Carbon Fiber Electrodes for Structural Supercapacitors. *Applied Composite Materials* (2021) 1-12. <https://doi.org/10.1007/s10443-021-09998-5>
46. X.F. Sánchez-Romate, A. Jiménez-Suárez, A. Ureña A. Electrical Properties of Carbon Nanotubes. In: Abraham J., Thomas S., Kalarikkal N. (eds) *Handbook of Carbon Nanotubes*. Springer, Cham. (2021) https://doi.org/10.1007/978-3-319-70614-6_60-1
47. A. del Bosque, X.F. Sánchez-Romate, M. Sánchez, A. Ureña. Wearable Sensors Based on Graphene Nanoplatelets Reinforced Polydimethylsiloxane for Human Motion Monitoring: Analysis of Crack Propagation and Cycling Load Monitoring. *Chemosensors* 10(2) 75 (2022). <https://doi.org/10.3390/chemosensors10020075>
48. A. del Bosque, X.F. Sánchez-Romate, M. Sánchez, A. Ureña. Ultrasensitive and highly stretchable sensors for human motion monitoring made of graphene reinforced polydimethylsiloxane: Electromechanical and complex impedance sensing performance. *Carbon*. 192, 234-248, (2022). <https://doi.org/10.1016/j.carbon.2022.02.043>
49. I. Izaguirre, M. Roldan, J. de Prado, V. Bonache, M. Sanchez. A. Ureña. S/TEM examination and nanomechanical response of W-Eurofer joints brazed with Cu interlayers *Nuclear Materials and Energy*. 31, (2022) 101155. <https://doi.org/10.1016/j.nme.2022.101155>
50. A. del Bosque García, B. Muñoz, M. Sánchez, A Ureña. Thermo-mechanically robust ceramic/polymer nanocomposites modified with ionic liquid for hybrid polymer electrolyte applications. *ACS Applied Energy Materials*. ACS Applied Energy Materials. 5, 4, (2022), 4247–4258. <https://doi.org/10.1021/acsaem.1c03836>

Congresos, conferencias y seminarios (3 últimos años)
<p>1. Autores: C. Sbarufatti, B. Patel, X.F. Sánchez-Romate, D. Scaccabarozzi, S. Cinquemani, A. Jiménez-Suárez, A. Ureña. Tipo de participación: Oral Título: Self-sensing of CNT-Doped GFRP Panels During Impact and Compression After Impact Tests. Publicación: Rizzo P., Milazzo A. (eds). Lecture Notes in Civil Engineering, vol 128. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-64908-1_49 Congreso: 10th European Workshop on Structural Health Monitoring, EWSHM 2020 Lugar celebración: Palermo, Italy. Fecha: 6–9 July 2020,</p> <p>2. Autores: X. F. Sánchez-Romate, E. Gómez, M. Sánchez, A. Ureña Título: The use of carbon nanotube adhesive films as flexible strain sensors Congreso: 3rd International Conference on Materials Design and Applications, MDA 2020 Tipo de participación: Oral (on-line) Lugar celebración: Porto (Portugal) Fecha: 5-6 November 2020</p> <p>3. Autores: J. Artigas-Arnavadas, B.K. Muñoz, M. Sánchez y A. Ureña. Título: Carbon Fiber Electrodes for Structural Supercapacitors. Congreso: European Congress on Advanced Materials and Processes (EUROMAT 2021) Tipo de participación: Oral (on-line) Lugar celebración: Virtual Conference Fecha: 13-16 de septiembre 2021.</p> <p>4. Autores: A. del Bosque, Xoan F. Sánchez-Romate, M. Sánchez, A. Ureña Título: Sensing capabilities of flexible CNT-doped PEGDGE nanocomposites for strain monitoring purposes Congreso: 1st Ibero-American Conference on Composite Materials – IAMaC2021, Tipo de participación: Oral (on-line) Lugar celebración: Oporto (Portugal). Fecha: 29-30 de julio de 2021</p> <p>5. Autores: A. del Bosque, Xoan F. Sánchez-Romate, M. Sánchez, A. Ureña. Título: Ultrasensitive and Highly Stretchable Sensors for Human Motion Monitoring Made of Carbon Nanotubes Reinforced PEGDGE and Graphene Reinforced PDMS Congreso: SAMPE Live&Virtual Conference Tipo de participación: Presentación Oral y Poster. Lugar celebración: Baden/Zürich (Suiza). Fecha: 26-30 de septiembre de 2021</p>
Proyectos y contratos de investigación (en vigor como Investigador Principal)
<p>Título proyecto: Materiales compuestos multifuncionales con capacidad de almacenamiento de energía y monitorización de salud estructural para vehículos eléctricos Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación. PID2019-107874RB-I00 Entidades participantes: URJC Duración, desde: 06/20; hasta: 6/23 Cuantía subvención: 108.900 € (+1 contrato FPI) Investigador responsable: Alejandro Ureña y María Sánchez</p> <p>Título proyecto: Grupo de investigación de alto rendimiento en Ciencia e Ingeniería de Materiales de la Universidad Rey Juan Carlos (CIM) Tipo de proyecto: Ayudas a grupos de investigación URJC (programa propio) Duración, desde: 01/21; hasta: 12/22 Cuantía subvención: 11.000 € Investigador responsable: Alejandro Ureña y Joaquín Rams</p> <p>Título proyecto: EUROFUSION. Task: Upscaling of brazes joints (W-Eurofer, W alloys-Eurofer and W-Cu based materials) WP MAT-T.03.03-T002-D001. Entidad financiadora: Programa Marco FP9 Horizon Europe (HE) de la Comisión Europea. (Grant Agreement No 101052200)</p>

<p>Coordinador: Max Planck Gesellschaft Zur Foerderung der Wissenschaften E.V. (Germany) Duración, desde: 1/01/2021; hasta:31/12/2022. Financiación (URJC): 50.000 € Investigador principal URJC group: Alejandro Ureña, María Sánchez.</p>
<p>Proyectos y contratos de investigación (en vigor como Investigador No Principal)</p>
<p>Título proyecto: Additive Manufacturing: from material to application. (ADITIMAT-CM) Entidad financiadora: Programa de Actividades de I+D entre grupos de investigación de la Comunidad de Madrid. Consejería Educación. Comunidad de Madrid. (S2018/NMT-4411) Entidades participantes: Universidad Rey Juan Carlos, Universidad Politécnica de Madrid, Universidad Carlos III de Madrid, Universidad Complutense de Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas (ICV). Duración, desde: 01/01/2019 hasta: 31/12/2022. Cuantía subvención total: 861.250,00 € Cuantía de la subvención (grupo URJC): 391.132,50 € Investigador responsable grupo URJC: Joaquín Rams</p> <p>Título proyecto: Desarrollo de nuevas aleaciones de aporte de actividad reducida para uniones entre componentes estructurales de los futuros reactores de fusión (DARUCEF) Entidad financiadora: Comunidad de Madrid (Programa propio URJC): Proyectos de I+D para jóvenes investigadores de la Universidad Rey Juan Carlos durante los años 2019 a 2020. REF: M2168) Duración, desde: 01/01/2020 hasta: 31/12/2021. Cuantía subvención total: 42.915,79 € Investigador responsable grupo URJC: Javier de Prado Escudero</p> <p>Título proyecto: Recubrimientos multicapa inteligentes para la mejora de la eficiencia y sostenibilidad en energía eólica (SMART- MULTICOAT) Comunidad de Madrid (Programa propio URJC): Proyectos de I+D para jóvenes investigadores de la Universidad Rey Juan Carlos durante los años 2019 a 2020. REF: M2183) Duración, desde: 01/01/2020 hasta: 31/12/2021. Cuantía subvención total: 36.665,53 € Investigador responsable grupo URJC: Alberto Jiménez-Suarez Número de investigadores participantes: 8</p>
<p>Transferencia de resultados y proyectos de colaboración con el sector productivo (3 últimos años)</p>
<p>Título proyecto: Dispersión y determinación de propiedades mecánicas y eléctricas de resinas dopadas con nanotubos de carbono para modelización de su comportamiento Entidad financiadora: Universidad de Sevilla Duración: 14/02/2019 a 31/12/2019 Director: Alejandro Ureña y Alberto Jiménez Presupuesto: 4.950 €</p> <p>Título proyecto: Desarrollo de eco-adhesivos epoxídicos desmontables para el sector de la construcción (ECOGLUE II) Entidad financiadora: AIMPLAS Asociación de Investigación de Materiales Plásticos y Conexas (Proyecto realizado en el marco de la convocatoria de ayudas del IVACE dirigidas a centros tecnológicos de la Comunitat Valenciana ejercicio 2020) (Ref. IMDEEA/2020/43). Duración: 21/11/2020 a 20/07/2021 Director: María Sánchez Martínez y Xoan X Fernández Sanchez-Romate Presupuesto: 14.440 €</p> <p>Título proyecto: Diffusion Bonding fo Aluminium to Cooper Entidad financiadora: Equinor Energy AS (Noruega) Duración: 21/01/2022 a 31/07/2022 Director: Alejandro Ureña y Javier de Prado Equipo (URJC): 5 Presupuesto: 35.000 €</p>

Patentes

C. García, M. Sánchez, J. Rams, A. Ureña. “Film adhesive, device and method for assessing the structural integrity of bonded joints, and method for manufacturing the film adhesive”. N. publicación: ES-2574443 B2. País prioridad: España. Fecha publicación concesión: 17.03.2017. Entidad titular: URJC

S.G. Prolongo, R. Moriche, M. Sánchez, A. Jiménez, G. del Rosario, A. Ureña. “Resinas reforzadas con nanopartículas de grafeno o con una combinación de nanopartículas” Número publicación: ES-2644347_B1. País prioridad: España. Fecha publicación concesión: 06.09.2018. Entidad titular: URJC

Dirección de tesis doctorales y otros trabajos de investigación (3 últimos años)

Título: Development of a multifunctional composite structure with self - sensing properties

Doctorando: Xoan X. Fernández Sánchez Romate

Director/es: A. Ureña y A. Güemes

Universidad Politécnica de Madrid ETSI Aeroespaciales.

Fecha: 24 de abril 2019 Calificación: Sobresaliente cum Laude. Mención Europea.

Premio Mejor Tesis Doctoral en Materiales Compuestos (2022). Asociación Española de Materiales Compuestos

Otros méritos (máximo 10 líneas)

Prof. Alejandro Ureña (L. CC. Químicas, UCM 1984, Doctor C. Químicas, UCM 1987, European Welding Engineer, EWS 1995). Catedrático de Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica de la URJC desde 2002. Desde 2005 centra su actividad investigadora en el desarrollo de materiales compuestos de matriz polimérica multifuncionales (combinación de propiedades estructurales y funcionales), siendo el Coordinador del Grupo de Investigación de Alto Rendimiento en Ciencia e Ingeniería de Materiales (CIM) de la Universidad Rey Juan Carlos y director del equipo de investigación en Materiales Compuestos Multifuncionales y Nanocomposites. Ha contribuido al desarrollo de procesos de dispersión de nanoestructuras de carbono (CNF, CNT y grafeno) en resinas termoestables, de técnicas de incorporación de dichas estructuras en materiales compuestos de fibra de carbono (modificación de fibras o/y dopado de matrices) y de adhesivos conductores (térmicos y eléctricos). El objetivo final de esta línea de investigación es desarrollar comportamiento multifuncional (comportamiento anti-rayo, monitorización de salud estructural, sistemas anti- y deshielo, almacenamiento de energía, etc.) en materiales compuestos para aplicaciones del transporte y la generación de energía. También investiga, a través de su participación en el proyecto EUROFUSION (H2020), en el desarrollo de nuevas técnicas de soldeo fuerte y nuevos aportes para la unión de materiales (acero y wolframio) en aplicaciones del reactor nuclear de fusión. Ha dirigido 22 Tesis Doctorales. Posee 7 patentes de invención (1 licitada por The Welding Institute, RU). Mantiene colaboraciones científicas en estas líneas con otros grupos de investigación nacionales e internacionales (ETIIA-UPM, ICTP-CSIC, ICV-CSIC, CIEMAT, Tecnalia, CEIT, FIDAMC, Delaware University, Politécnico de Milan, Jülich GmbH-Institut für Energie, Karlsruher Institut fuer Technologie, etc.) y empresas (Airbus, Repsol, Fundación Iberdrola, TR Composites, Hellenic Aerospace Industry, Electrónica Artech Smart Grid), a través de contratos directos o convocatorias públicas (CM, PN, INNPACTO, CENIT, H2020, Clean Sky).

4. ACTIVIDAD PROFESIONAL (máximo 10 líneas)

Técnico Evaluación Proyectos I+D+i en el CDTI (1991-92)

Perito experto en procesos judiciales

5. EXPERIENCIA EN GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA, CIENTÍFICA O TECNOLÓGICA (máximo 10 líneas)

Director de la Escuela Superior de Ciencias Experimentales y Tecnología (ESCET, 2016-) de la URJC. Vicerrector de Alumnos y Extensión Universitaria en (URJC, 2001-2002), Vicerrector Adjunto de Innovación Tecnológica (URJC, 2002), Subdirector de Planes de Estudios (ESCET-URJC, 2002-2005) y Director del Departamento de Ciencia e Ingeniería de Materiales (URJC, 2005-2013).

Otros cargos y puestos de relevancia fuera del ámbito universitario han sido: Vocal de la Asociación Española de Materiales Compuestos (AEMAC, 1995-2001 y 2009-2019), secretario general de AEMAC (2001-2005), Presidente de AEMAC (2005 a 2009); colaborador de la Subdirección General de Recursos Humanos del MINECO (Area de Tecnología de Materiales, 2010-2018); colaborador de la AEI (Area de Tecnología de Materiales, 2018-2019). Miembro del Stearing Committe de la Fundación para la Investigación, Desarrollo y Aplicación de los Materiales Compuestos (FIDAMC, 2010-2019) y miembro de la European Defence Agency (EDA-Captech Aerial Systems: Working Group 04: System Diagnostics, Fault Prognostics, and Self Repair, desde 2021 hasta la fecha).

6. OTROS MÉRITOS (máximo 10 líneas)

PREMIOS

- Premio de la Fundación Domingo Martínez sobre "Soldadura de nuevas aleaciones con efecto de memoria de forma" (1990).
- Premio de la Fundación Domingo Martínez sobre "Soldadura por difusión de aleaciones de aluminio-litio". (1992).
- Premio de la Fundación Domingo Martínez sobre "Uso de láseres de diodo de alta potencia para la soldadura de material AlSiC y aceros inoxidables dúplex". (2006).

MIEMBRO DE SOCIEDADES

- Miembro de la Asociación Española para el Desarrollo de la Soldadura (ADESOL), actualmente CESOL) (1989-1997)
- Miembro de la Asociación Española de Materiales Compuestos (AEMAC) (desde 1995)
- Miembro de la Sociedad Española de Química (desde 2019). Vocal Junta Directiva de la Sección Territorial de Madrid
- Affiliate The Institute of Materials (desde 1998)