

Fecha del CVA	09/05/2026
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Jesús		
Apellidos	Hernández Saz		
Sexo	Hombre	Fecha de Nacimiento	
DNI/NIE/Pasaporte			
Dirección Email			
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0002-6630-7203		

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesor Titular de Universidad		
Fecha inicio	2021		
Organismo / Institución	Universidad de Sevilla		
Departamento / Centro	Departamento de Ingeniería y Ciencia de los Materiales y del Transporte / Escuela Técnica Superior de Ingeniería		
País	España	Teléfono	
Palabras clave	331208 - Propiedades de los materiales		

A.2. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora indicar meses totales, según texto convocatoria-)

Periodo	Puesto / Institución / País
2020 - 2021	Profesor Contratado Doctor / Universidad de Sevilla
2017 - 2020	Profesor Ayudante Doctor / Universidad de Sevilla
2017 - 2017	Investigador Doctor Formación Practicas Postdoctoral / Universidad de Cádiz
2013 - 2017	Beca/Contrato Formación de Personal Investigador - UCA / Universidad de Cádiz / España
2009 - 2013	Investigador no doctor / Universidad de Cádiz / España
2008 - 2009	Becario de Iniciación a la Investigación / Universitat Politècnica de València / España
2007 - 2008	Becario de Segundo Ciclo / Universitat Politècnica de València / España

A.3. Formación académica

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
Nanociencia y Tecnología de Materiales	Universidad de Cádiz / España	2016
Máster Universitario en Ciencias y Tecnologías Químicas	Universidad de Cádiz / España	2011
Ingeniero de Materiales	Universidad Politécnica de Valencia / España	2008
Licenciado en Física	Universidad de Valencia / España	2006

Parte B. RESUMEN DEL CV

1. Contribuciones científicas

El Dr. Jesús Hernández Saz obtuvo la Licenciatura en Física (2006) y el grado en Ingeniería de Materiales (2008) por la Universidad de Valencia y la Universidad Politécnica de Valencia, respectivamente.

Comenzó su carrera investigadora en 2008 con una Beca de Colaboración en el Centro de Biomateriales e Ingeniería Tisular de la Universidad Politécnica de Valencia, financiada por el Ministerio de Sanidad y Consumo. Completó el Máster en Ciencia y Tecnología Química en la Universidad de Cádiz (UCA) en 2011 y obtuvo su Doctorado con Mención Internacional en 2016 por la UCA, donde su tesis se centró en el análisis tomográfico a nanoescala de materiales nanoestructurados. Durante sus estudios doctorales, realizó una estancia de investigación en el laboratorio del CNRS "Groupe de Physique des Matériaux" en la Universidad de Rouen (Francia). Posteriormente se incorporó a la Universidad de Sevilla (US), progresando desde Profesor Ayudante Doctor (2017) a Profesor Contratado Doctor (2020), y actualmente es Profesor Titular de Universidad (2021) en el Departamento de Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica.

El Dr. Hernández ha participado en 11 proyectos de I+D (siendo co-IP en 1 de ellos), incluyendo programas nacionales y regionales. Ha sido IP de 2 ayudas de investigación financiadas por la UCA y el IMEYMAT (Instituto de Investigación en Microscopía Electrónica y Materiales). Es coautor de 45 publicaciones científicas y más de 35 contribuciones a congresos internacionales. Sus publicaciones de mayor impacto incluyen un artículo en Nature Nanotechnology y contribuciones en Advanced Composites and Hybrid Materials, Advanced Materials, Advanced Functional Materials, y una portada en Journal of Materials Chemistry C.

El Dr. Hernández Saz fue miembro de la Comisión de Garantía de Calidad del Programa de Doctorado en Nanociencia y Tecnología de Materiales de la Universidad de Cádiz durante 9 años, y es miembro de la Sociedad Española de Microscopía (SME) y de la Sociedad Española de Materiales (SOCIEMAT). A su vez es parte del Comité de Evaluación de Acceso de ELECMI, Infraestructura Científico-Técnica Singular de España para Microscopía Electrónica. También fue miembro durante 2 años de la Comisión de Patentes de la Universidad de Cádiz. Recibió el Premio de Excelencia Investigadora a la Mejor Contribución Científica en Ingeniería y Arquitectura de la UCA (2019), así como el Primer Premio a Ideas de Negocio de Base Tecnológica y el Segundo Premio a Proyectos Empresariales de Base Tecnológica en el concurso aTrÉBT (UCA).

Sus líneas de investigación se centran en la caracterización micro- y nanoestructural de materiales avanzados mediante microscopía electrónica (TEM, STEM), técnicas FIB y tomografía de sonda atómica, con especial foco en materiales y recubrimientos para fabricación aditiva. Ha desarrollado metodologías de análisis tridimensional a nanoescala. Actualmente trabaja en el diseño y caracterización de recubrimientos multifuncionales sobre sustratos poliméricos.

2. Contribuciones a la sociedad

El Dr. Hernández Saz ha facilitado la transferencia tecnológica de resultados hacia entornos no académicos mediante una combinación de propiedad industrial y colaboración aplicada. Es coinventor de 4 patentes y 2 modelos de utilidad, con resultados protegidos vinculados a nanotecnología, procesos y materiales para fabricación aditiva, así como desarrollos con aplicación docente/biomédica. Su actividad de transferencia incluye la participación en 4 contratos de I+D con empresas y/o entidades públicas, liderando uno de ellos; varios superaron los 100.000 €, incluyendo un contrato internacional financiado por la Office of Naval Research Global (EE. UU.), reflejando el interés y la aplicabilidad de su investigación en contextos reales.

3. Mentoría y formación

El Dr. Hernández Saz mantiene un compromiso sostenido con la formación y mentoría, principalmente a través de la supervisión de proyectos orientados a competencias y resultados en Ciencia e Ingeniería de Materiales. Ha dirigido con éxito 25 Trabajos Fin de Estudios (entre Grado y Máster), muchos de ellos en fabricación aditiva, diseño/ingeniería de superficies y caracterización, contribuyendo al desarrollo de habilidades transferibles (diseño experimental, análisis de datos y comunicación técnica). Ha sido tutor de varios estudiantes de posgrado durante sus estancias en la Universidad de Sevilla como Atif Khan durante su doctorado, Verónica Braza durante su postdoctorado y de profesores extranjeros como Oksana Velgosová y Livia Mačák de la Technical University of Košice gracias a la alianza Ulysseus.

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones más importantes en libros y revistas con "peer review" y conferencias

- **Artículo científico:** Gómez-Hurtado, J., Liguori, D., Royo-Silvestre, I., Gandía, D., Algueta-Miguel, J. M., Hernández-Saz, J. (6/10), C. Gómez-Polo, E. Garaio, A. López-Ortega, Beato-López, J. J. (AC) (2026).

- 3D-printed multiresonant sensor for ultra-low frequency vibration monitoring. *Advanced Composites and Hybrid Materials*. <https://doi.org/10.1007/s42114-026-01831-6>
- **Artículo científico:** Rodríguez-Mariscal, J. D. (AC), Srivastava, K., Romero-Ocaña, I., Escobar-Galindo, R., Bernasconi, A., **Hernández-Saz, J. (6/6)** (2026). High-Resolution Depth Profiling of Residual Stresses in PVD Coatings on Additively Manufactured Polymers via FIB-DIC and Eigenstrain Theory. *Materials*, 19(6), 1171. <https://doi.org/10.3390/ma19061171>
 - **Artículo científico:** **Hernández-Saz, J. (AC, 1/6)**, Moreno-Sanchez, D., Valencia, L. M., Gómez, Y., Molina, S. I., Herrera, M. (2025). Ion beam induced secondary electron tomography of acrylonitrile-styrene-acrylate/polycarbonate polymer blends for fused filament fabrication and injection moulding. *Scientific Reports* 2025, 15(1), 3704:1-13. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-87364-2>
 - **Artículo científico:** Moreno Sánchez, D. (AC), **Hernández Saz, J. (2/6)**, Relinque Madroñal, J. J., Burgos Pintos, P., Molina Rubio, S. I., Herrera Collado, M. (2025). Influence of manufacturing process in pores, fibre distribution and mechanical properties of ASA-CF for 3D large format additive manufacturing pieces. *Rapid Prototyping Journal*, 31(11), 218–230. <https://doi.org/10.1108/RPJ-03-2024-0103> (3 citas)
 - **Artículo científico:** Valencia, L. M.(AC), **Hernández-Saz, J. (2/4)**, Molina, S. I., Herrera, M. (2024). Degradation of thermoplastic polymers for fused filament fabrication under (S)TEM electron beam irradiation. *Polymer Degradation and Stability*, 230, 111030:1-12. <https://doi.org/10.1016/J.POLYMDEGRADSTAB.2024.111030> (5 citas)
 - **Artículo científico:** Valencia, L. M. (AC), De La Mata, M. (AC), Herrera, M., Delgado, F. J., **Hernández-Saz, J. (5/6)**, Molina, S. I. (2022). Induced damage during STEM-EELS analyses on acrylic-based materials for Stereolithography. *Polymer Degradation and Stability*, 203, 110044. <https://doi.org/10.1016/j.polymdegradstab.2022.110044> (8 citas)
 - **Artículo científico:** Herrera, M. (AC), **Hernández-Saz, J. (2/5)**, Fernández-Delgado, N., Valencia, L. M., Molina, S. I. (2023). Low dose electron tomography of novel nanocomposites for additive manufacturing. *Polymer Testing*, 128, 108232. <https://doi.org/10.1016/j.polymertesting.2023.108232> (3 citas)
 - **Artículo científico:** Di Cianni, W., de la Mata, M., Delgado, F. J., **Hernández-Saz, J. (4/8)**, Herrera, M., Molina, S. I., Giocondo, M. (AC), de León, A. S. (AC) (2023). Polymer nanocomposites for plasmonics: In situ synthesis of gold nanoparticles after additive manufacturing. *Polymer Testing*, 117, 107869. <https://doi.org/10.1016/j.polymertesting.2022.107869> (18 citas)
 - **Artículo científico:** Valencia, L. M., Herrera, M., de la Mata, M., **Hernández-Saz, J. (3/8)**, Romero-Ocaña, I., Delgado, F. J., Benito, J., Molina, S. I. (2022). Stereolithography of semiconductor silver and acrylic-based nanocomposites. *Polymers*, 14(23), 5238. <https://doi.org/10.3390/polym14235238> (12 citas)
 - **Artículo científico:** Gómez-Cortés, J. F., Nó, M. L., López-Ferrenó, I., **Hernández-Saz, J. (4/7)**, Molina, S. I., Chuvilin, A., San Juan, J. M. (2017). Size effect and scaling power-law for superelasticity in shape-memory alloys at the nanoscale. *Nature Nanotechnology*, 12(8), 790-796. <https://doi.org/10.1038/nnano.2017.91> (90 citas)

C.2. Congresos.

- Study of residual stresses by Focused Ion Beam and Digital Image Correlation in metallic biocidal thin films on polymeric substrates made by Additive Manufacturing. Oral. Srivastava, K., **Hernández Saz, J.**, Rodríguez Mariscal, J. D., Molina Rubio, S. I., Bernasconi, A., Escobar Galindo, R. XVII Congreso Nacional de Materiales 2024, Malaga, Spain (25–28 June 2024). SOCIEMAT and University of Malaga.
- Design for Additive Manufacturing in the Medical Sector. *Tools and Study Cases*. Oral. Moreno, D.; **Hernández Saz, J.**, Burgos-Pintos P.; Moreno-Sánchez, D.; Galán, L.; Andrés-Cano, P.; Molina, S. I. 32 INGEGRAF Internacional Conference, Cadiz, Spain (21–23 June 2023). INGEGRAF.
- Surface engineering solutions for additive manufactured biomedical materials. Oral. Escobar, R.; **Hernández-Saz, J.**; Acena, E.; Andrés-Cano, P.; Palacios-Ibáñez, B; Rojas-Ruiz, T. C.; Sanchez-Lopez, J. C.; Molina, S. I. European Congress on Advanced Materials and Processes - EUROMAT 2021, Graz, Austria (12-16 September 2021). Federation of European Materials Societies (FEMS) and ASMET (The Austrian Society for Metallurgy and Materials).

- Composition fluctuations in functional nanomaterials by Atom Probe Tomography. Oral Presentation. Invited Conference. Silver Jubilee Assembly of Advanced Materials Congress.

Hernández Saz, J.; Herrera, M.; Pizarro, J.; Galindo, P. L.; González, M.; Abell, J.; Walters, R. J.; Duguay, S.; Molina, S. I. Organizing entity: International Association of Advanced Materials. Date: 24/03/2019.

C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 **Proyecto.** Fabricación de materiales porosos de base hierro con características refractarias para sistemas de purificación, uso y almacenaje de hidrógeno. Ref: PID2021-123010OB-I00. Ministerio de Ciencia e Innovación. IP: Ranier Sepúlveda. (Universidad de Sevilla). 01/09/2022-31/08/2026. 72.600 €. Miembro del equipo de investigación.
- 2 **Proyecto.** Desarrollo de recubrimientos multifuncionales sobre materiales compuestos poliméricos para fabricación aditiva (FUNCOAT3D). Ref: PROYEXCEL_00512. Junta de Andalucía. IPs: Ramón Escobar Galindo y Jesús Hernández Saz. (Universidad de Sevilla). 02/12/2022-31/12/2025. 167.390,55 €.
- 3 **Proyecto.** Desarrollo de materiales porosos a base de Fe mediante impresión 3D para la generación y almacenamiento de hidrógeno verde. Ref: TED2021-129920B-C44. Ministerio de Ciencia e Innovación. IP: Ranier Sepúlveda. (Universidad de Sevilla). 01/12/2022-30/09/2025. 196.397 €. Miembro del equipo de investigación.
- 4 **Proyecto.** Valorización de materiales basados en mezclas y compuestos poliméricos para fabricación aditiva: materiales y prototipos (3DBLEND-MP). Ref: PDC2021-120739-C21. Ministerio de Ciencia e Innovación. IP: Sergio Ignacio Molina Rubio (Universidad de Cádiz). 01/12/2021-30/12/2023. 96.600 €. Miembro del equipo de investigación.
- 5 **Proyecto.** Nanoscopía Electrónica para el Desarrollo de Materiales Compuestos y Nanoestructurados con Aplicaciones en Fotónica y Sensórica. Ref: FEDER-UCA18-106586. Fondo Europeo de Desarrollo Regional; Junta de Andalucía. María de la Mata Fernández (Universidad de Cádiz). 01/04/2020-31/03/2022. 115.000 €. Miembro del equipo de investigación.
- 6 **Proyecto.** Dispositivos activos fotónicos basados en nanoestructuras semiconductoras tipo perovskita y metamateriales hiperbólicos: caracterización y fabricación aditiva. Ref: TEC2017-86102-C2-2-R. Ministerio de Economía y Competitividad. IP: Sergio Ignacio Molina Rubio (Universidad de Cádiz). 01/01/2018 - 31/12/2020. 163.350 €. Miembro del equipo de investigación.
- 7 **Proyecto.** Dispositivos optoelectrónicos y fotónicos basados en nanomateriales avanzados: nanocaracterización y nanoprocesado. Ref.: TEC2014-53727-C2-2. IP: Sergio Ignacio Molina Rubio (Universidad de Cádiz). 01/01/2015 - 31/12/2017. 207.120 €. Miembro del equipo de investigación.
- 8 **Contrato.** A study of the nucleation and growth kinetics of advanced III-V Semiconductor Materials for Photovoltaic Applications Office of Naval Research Global (ONRG). Sergio Ignacio Molina Rubio. 01/08/2014-31/10/2016. 150.000 €.

C.4. Actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados

- 1 Natalia Fernández Delgado; Sergio Ignacio Molina Rubio; Jose Javier Relinque Madroñal; **Jesús Hernández Saz**; Miriam Herrera Collado; Olivia Florencias Oliveros; Nazaret Ruiz Marin. 201600082. Método para la preparación de nanocompuestos basados en resinas fotosensibles. España. 27/04/2018. Universidad de Cádiz.
- 2 Sergio Ignacio Molina Rubio; Jose Javier Relinque Madroñal; **Jesús Hernández Saz**; Francisco Javier Delgado Gonzalez; Manuel Germán García Romero; David Sales Lérida. 201400404. Procedimiento de elaboración de materiales de partida para fabricación aditiva España. 11/04/2016. Universidad de Cádiz.
- 3 Sergio Ignacio Molina Rubio; Miriam Herrera Collado; **Jesús Hernández Saz**; Francisco Javier Delgado Gonzalez. 201200446. Procedimiento para la mejora del contraste óptico en la elaboración de grabados a nanoescala. España. 02/04/2014. Universidad de Cádiz.