

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	04/06/2024
----------------------	------------

Nombre y apellidos	David Sales Lérída		
DNI/NIE/pasaporte		Edad	
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	K-9453-2014	
	Código Orcid	0000-0001-6652-514X	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Cádiz		
Dpto./Centro	Dpto. de Ciencia de los Materiales e Ing. Metalúrgica y Qca. Inor. / Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Algeciras		
Dirección	ETSIA, Avda. Ramón Puyol s/n, 11202 Algeciras		
Teléfono		correo electrónico	
Categoría profesional	Profesor Titular de Universidad	Fecha inicio	08/08/2012
Espec. cód. UNESCO	331290, 331208, 221125		
Palabras clave	Microscopía electrónica, Fabricación Aditiva, Metalurgia, Optoelectrónica, Microelectrónica.		

A.2. Formación académica (título, institución, fecha)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Experto en docencia virtual	Universidad de Cádiz	2009
Doctor	Universidad de Cádiz	2008
Ingeniero Químico	Universidad de Cádiz	2003

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica

- 3 sexenios de investigación, concedidos en 2013, 2016 y 2022.
- 3 tesis doctorales (co)dirigidas
- 764 citas totales (Scopus) / 1036 citas totales (Google Scholar)
- 31 publicaciones en el primer cuartil (Q1)
- Coautor de 2 patentes
- Índice h: 18

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

David Sales Lérída obtuvo el título de Ingeniero Químico por la Universidad de Cádiz en 2003, beneficiándose también de una estancia formativa de un año en la *University of Manchester Institute of Science and Technology*. Tras una breve experiencia de un año como ingeniero de procesos en la planta de Polioles de Repsol en Puertollano, decide iniciar los estudios de doctorado, obteniendo el grado de doctor en Ciencia e Ingeniería de los Materiales en 2008, distinguido con mención europea y premio extraordinario. Durante este periodo realiza estancias de investigación en centros internacionales de reconocida valía como *Oak Ridge National Laboratory* (Tennessee, EE.UU.), *University of Cambridge* (Reino Unido) y *Technische Universit t* (Amberes, Bélgica), por un total de 13 meses. Desde el 2008 forma parte de la plantilla de profesores del *Departamento de Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica y Química Inorgánica* de la Universidad de Cádiz, donde realiza labores docentes en titulaciones de Ingeniería, así como labores de investigación y transferencia en el grupo *Materiales y Nanotecnología para la Innovación*. Durante este tiempo ha realizado estancias docentes en la Universidad de Aveiro (Portugal) y la Universidad de Malta (Malta), además de una estancia posdoctoral de tres meses en la Universidad de Malta.

En cuanto a la producción científica, ésta se ha centrado en el diseño de nanoestructuras semiconductoras autoensambladas para aplicaciones fotónicas y optoelectrónicas, y al desarrollo de nuevas metodologías de análisis de nanoestructuras, sobre los que ha publicado 51 artículos en revistas de impacto registradas en el *Journal Citation Reports* (JCR), de las cuales 31 están situadas en el primer cuartil de impacto relativo a su categoría. De entre las revistas en las que ha publicado destacan: *Crystal Growth and Design*, *Applied Physics Letters*, *Physical Review B*, *Ultramicroscopy* y *Nanotechnology*, así como las revistas de acceso abierto *Polymers*, *Metals*, *Nanoscale Research Letters* y *Applied Physics Express*.

Además, parte de estos resultados han sido descritos de forma ampliada en capítulos de libro publicados en las editoriales *Oxford University Press* y *Springer*. Estos resultados también han sido difundidos en un total de 91 contribuciones a congresos, 81 de ámbito internacional y 10 de ámbito nacional. He participado en 20 proyectos de investigación (dos de ellos redes europeas, ocho conseguidos en convocatorias nacionales y cuatro de la Junta de Andalucía), incluida la red de excelencia *SANDIE* (*Self-Assembled semiconductor Nanostructures for new Devices in photonics and Electronics*) del VI programa marco europeo.

Contando con esta experiencia de excelencia investigadora en un área de la nanotecnología, actualmente contribuye a desarrollar en su grupo de investigación nuevas líneas con objeto de aplicar nanomateriales a la actividad productiva de su entorno: sector metal-mecánico, de energías limpias y metalúrgico. En estas aproximaciones hace uso de técnicas de fabricación aditiva, participando en el establecimiento de dos patentes. Su actividad de transferencia al sector industrial la realiza en la actualidad como investigador responsable del [Servicio Técnico Homologado "Ensayos, estudios y selección de materiales para el sector industrial"](#), con el que ha liderado un total de 24 contratos.

Otros méritos destacables son: revisor de revistas internacionales (*Materials Research Express*, *Metals*, *Journal of Manufacturing and Materials Processing*, *Journal of Physics D*, *Semiconductor Science and Technology*, *Journal of Vacuum Science and Technology B*, *Journal of Nanoscience and Nanotechnology*), y editor invitado de *Physical Status Solidi C*; organizador de dos escuelas internacionales de nanotecnología, un congreso internacional y otro nacional, y un workshop internacional; merecedor del premio 'Excellent Student Paper' por la Universidad de Sheffield.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

C.1.1. Transformation of the microstructure of Fe-Cr steel during its production

Autores: Núñez, A., Collado, I., Almagro, J.F., Sales, D.L.

Revista: *Metals*. Volumen: 11(5). Páginas: 806. Año: 2021

Número de veces que se ha citado: - DOI: [10.3390/MET11050806](https://doi.org/10.3390/MET11050806)

C.1.1. Multi-material stainless steel fabrication using plasma wire arc additive manufacturing.

Autores: Luis Segovia-Guerrero, Nuria Baladés, Bonnie Attard, María De Nicolás, Americo Scotti, Ann Zammit, David L Sales. Revista: *Journal of Materials Research and Technology*, Volumen: 30, Páginas: 3996-4002. Año: 2024

Número de veces que se ha citado: 0 DOI: [10.1016/j.jmrt.2024.04.112](https://doi.org/10.1016/j.jmrt.2024.04.112)

C.1.2. A Combined Microscopy Study of the Microstructural Evolution of Ferritic Stainless Steel upon Deep Drawing: The Role of Alloy Composition.

Autores: Andrés Núñez, Irene Collado, María De la Mata, Juan F Almagro, David L Sales. Revista: *Journal of Manufacturing and Materials Processing*, Volumen: 8, Issue: 1, Páginas: 6. Año: 2024

Número de veces que se ha citado: 0 DOI: [10.3390/jmmp8010006](https://doi.org/10.3390/jmmp8010006)

C.1.3. A Machine Learning Approach for Modelling Cold-Rolling Curves for Various Stainless Steels.

Autores: Contreras-Fortes, J., Rodríguez-García, M.I., Sales, D.L., et al.

Revista: *Materials*. Volumen: 17(1). Año: 2024

Número de veces que se ha citado: 0 DOI: [10.3390/ma17010147](https://doi.org/10.3390/ma17010147)

C.1.4. Processing of WC with Fe-based alternative binders: Adjustment of C content and effect of Cr addition.

Autores: de Nicolás-Morillas M.; Besharatloo H.; Cabezas L.; de la Mata M.; Sales D.L. et al. Revista: *International Journal of Refractory Metals and Hard Materials*.

Volumen: 118. Article number :106444. Año: 2024

Número de veces que se ha citado: 0 DOI: [10.1016/j.jirmhm.2023.106444](https://doi.org/10.1016/j.jirmhm.2023.106444)

C.1.5. Thermal and Mechanical Properties of Reprocessed Polylactide/Titanium Dioxide Nanocomposites for Material Extrusion Additive Manufacturing.

Autores: Bergaliyeva, Saltanat; Sales, David L. et al.

Revista: Polymers. Volumen: 15. Issue: 16. Article number: 3458. Año: 2023

Número de veces que se ha citado: 2 DOI: [10.3390/polym15163458](https://doi.org/10.3390/polym15163458)

C.1.6. Experimental and simulated study of 3D-printed couplings' suitability for industrial application.

Autores: Baladés, Nuria; Remigio, Paula; Sales, David L. et al.

Revista: Polymers. Volumen: 127. Issue: 1-2. Páginas: 665-676. Año: 2023

Número de veces que se ha citado: 1 DOI: [10.1007/s00170-023-11487-x](https://doi.org/10.1007/s00170-023-11487-x)

C.1.7. Effect of Thermal and Hydrothermal Accelerated Aging on 3D Printed Polylactic Acid.

Autores: Bergaliyeva, S.; Sales, D.L.; Delgado, F.J.; Bolegenova, S.; Molina, S.I.

Revista: Polymers. Volumen: 14. Issue: 3. Año: 2022

Número de veces que se ha citado: 13 DOI: [10.3390/POLYM14235256](https://doi.org/10.3390/POLYM14235256)

C.1.8. Transformation of the microstructure of Fe-Cr steel during its production.

Autores: Núñez, A., Collado, I., Almagro, J.F., Sales, D.L.

Revista: Metals. Volumen: 11(5). Páginas: 806. Año: 2021

Número de veces que se ha citado: 1 DOI: [10.3390/MET11050806](https://doi.org/10.3390/MET11050806)

C.1.9. Bismuth incorporation and the role of ordering in GaAsBi/GaAs structures.

Autores: Reyes, D.F.; Bastiman, F.; Hunter, C.J.; Sales, D.L.; et al.

Revista: Nanoscale Research Letters Volumen: 9 Issue: 1 Páginas: 1-7 Año: 2014

Número de veces que se ha citado: 69 DOI: 10.1186/1556-276X-9-23

C.1.10. Bismuth concentration inhomogeneity in GaAsBi bulk and quantum well structures.

Autores: Mohmad, A. R.; Bastiman, F.; Hunter, C. J.; Harun, F.; Reyes, D. F.; Sales, D. L.; et al.

Revista: Semiconductor Science and Technology. Volumen: 30 (9). Año: 2015

Número de veces que se ha citado: 22 DOI: 10.1088/0268-1242/30/9/094018

C.2. Proyectos

C.2.1. Laboratorio de fabricación aditiva de metales para el desarrollo de la industria 4.0 en el Campo de Gibraltar

Ent. financiadora: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades

Referencia proyecto: EQC2019-006374-P

Entidades participantes: Universidad de Cádiz.

Duración, desde: 1 Enero 2020 hasta: 31 Diciembre 2021

Cuantía de la subvención: 999.339,00€

Investigador responsable (UCA): David Sales Lérica.

C.2.2. “dispositivos activos fotonicos basados en nanoestructuras semiconductoras tipo perovskita y metamateriales hiperbolicos: caracterizacion y fabricacion aditiva”. LNL-PHOTON.

Ent. financiadora: MINECO. I+D+i RETOS SOCIEDAD. Ref.TEC2017-86102-C2-2-R

Entidades participantes: Universidad de Cádiz. Coordinado con la Universidad de Valencia.

Duración, desde: 1 Enero 2018 hasta: 31 Diciembre 2020

Cuantía de la subvención: 163.350€ (UCA)

Investigador responsable (UCA): Sergio Ignacio Molina Rubio

C.2.3. Dilute Metamorphic Nanostructures and Metamaterials in Semiconductor Photonics (PROMIS).

Entidad financiadora: COMISIÓN EUROPEA. PROGRAMA H2020 (Referencia SEP-210135800. H2020-MSCA-ITN-2014.).

Entidades participantes: Universidad de Cádiz. Coordinado con la Universidad de Valencia y el Instituto de Microelectrónica de Madrid.

Duración, desde: 1 enero 2015 hasta: 31 diciembre 2018

Cuantía de la subvención: 247.873€

Investigador responsable (UCA): Sergio Ignacio Molina Rubio

C.2.4. Membranas nano Estructuradas Disruptivas para el tratamiento Eficiente del Agua (MEDEA).

Entidad financiadora: EXPLORA «CIENCIA» y EXPLORA «TECNOLOGÍA» 2013

Entidades participantes: Universidad de Cádiz. Coordinado con la Universidad de Valencia y el Instituto de Microelectrónica de Madrid.

Duración, desde: 2014 hasta: 2016

Cuantía de la subvención: 60.000€

Investigador responsable: López-Ramírez, Juan Antonio

C.2.5. Mejora en la eficiencia de recursos y en sostenibilidad mediante la implementación de metodologías de fabricación aditiva para el mantenimiento de instalaciones en la industria química.

Ent. financiadora: Fundación Campus Tecnológico

Entidades participantes: Universidad de Cádiz. Indorama Ventures Química SLU.

Duración, desde: 1 Enero 2020 hasta: 31 Junio 2021

Cuantía de la subvención: 6058,48€

Investigador responsable (UCA): Sales Lérica, David

C.3. Contratos

C.3.1. A comparative study of the mechanical properties of steel profiles.

Empresa financiadora: INDORAMA VENTURAS SLU Código: OT2019/098

Ámbito: Nacional Responsable: David Sales Lérica

Fecha: 2019-2019. Cantidad: 4089,80 EUR.

C.3.2. Failure analysis of aluminothermic weld beads in port rail (análisis de fallo en soldadura aluminotérmicas de railes portuarios)

Empresa financiadora: SERGEYCO ANDALUCIA, S.L. Código: OT2017/094

Ámbito: Nacional Responsable: David Sales Lérica

Fecha: 2017-2017. Cantidad: 1.101,10 EUR.

C.3.3. A study of the nucleation and growth kinetics of advanced III-V semiconductor materials for photovoltaic applications

Empresa/administración financiadora: Office of Naval Research Global (ONRG). Naval Research Laboratory (NRL). Código: N62909-14-1-N244.

Ámbito: Internacional

Duración desde: 1/8/2014 hasta: 30/10/2016

Investigador responsable: Sergio I. Molina importe: 150.000 \$

C.4. Patentes

C.4.1. Procedimiento de elaboración de materiales de partida para fabricación aditiva

Tipo: Patente de invención, Propiedad industrial

Número de patente: 201400404 Fecha de concesión: 16/05/14

Institución: Universidad de Cádiz

Autores: Molina, S. I.; Relinque, J. J.; García-romero, M. G.; Sales Lérica, David; Hernández-Saz, Jesús

C.4.2. Equipo para fabricación de láminas delgadas mediante el proceso de recubrimiento por rotación

Tipo: Patente de invención, Propiedad industrial. Ámbito internacional.

Número de patente: P201400852 Fecha de concesión: 06/05/2016

Institución: Universidad de Cádiz

Autores: Simon-garcia, Francisco; Sales Lérica, David; Molina Rubio, Sergio I.

MÉRITOS DOCENTES

En el curso 2007/08 inicia su actividad docente como investigador pre-doctoral contratado, impartiendo un total de 9,25 créditos teóricos y prácticos en tres asignaturas del área de conocimiento Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica. En el curso 2008/09 continua su actividad docente como Profesor Ayudante Doctor hasta abril de 2011, fecha en que promociona a Profesor Contratado Doctor (PCD). Como PCD sigue realizando labores docentes hasta que gana la oposición para Profesor Titular de Universidad en agosto de 2012, posición que ocupa hasta la actualidad. En todo este periodo de 16 cursos académicos como docente doctor ha impartido docencia en el área de conocimiento para el que solicita la cátedra en un total de 15 asignaturas (10 de grado y cinco de posgrado) de 13 títulos oficiales universitarios. Ha sido responsable de un total seis asignaturas, en su mayoría teniendo que coordinar a un equipo docente. Los informes de satisfacción del alumnado con la docencia valoran la labor del profesor de forma muy positiva, con evaluaciones globales que van desde el 3,8 al 4,9, en su mayoría por encima de la media del Departamento, la titulación y el centro. La actividad académica certificada suma 197 créditos impartidos en grado y máster hasta la finalización del curso 2022-23, lo que suponen 1576 horas de docencia. A esto habría que sumar los 11 créditos impartidos en el curso 2023-24.

La actividad docente del solicitante ha sido evaluada por el programa DOCENTIA-Andalucía de la Universidad de Cádiz en el periodo 2010/11 al 2014/15 con resultado FAVORABLE, CON MENCIÓN DE EXCELENCIA DOCENTE (puntuación 100 sobre 100).

Ha tutorizado 42 trabajos fin de título

Es autor de ocho artículos docentes, ha presentado comunicaciones a 15 congresos de índole educativa y participado en 18 proyectos de innovación educativa, dirigiendo tres de ellos.

Ha completado un total de 51 cursos formativos para Personal Docente e Investigador organizados por el Área de Personal de la Universidad de Cádiz, sumando un total de 630 horas de formación desde el 2005 hasta la actualidad.

CARGOS UNIPERSONALES

Hasta la fecha he desempeñado cargos unipersonales de responsabilidad durante casi siete años de forma continuada, en concreto son:

1.- Coordinador del Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales de la Universidad de Cádiz, 18 meses desde el 17 de octubre de 2014 al 15 de abril de 2016.

2.- Coordinador del Máster en Ingeniería Industrial de la Universidad de Cádiz, un total de 22 meses en dos periodos (desde el 1 de diciembre de 2015 al 15 de abril de 2016 y desde el 11 de diciembre de 2019 al 27 de mayo del 2021).

3.- Secretario de la Escuela Politécnica Superior de Algeciras de la Universidad de Cádiz, 9 meses desde el 15 de abril de 2016 al 16 de enero de 2017.

4.- Coordinador del Grado en Ingeniería Eléctrica de la Universidad de Cádiz, 35 meses desde el 16 de enero de 2017 al 2 de enero de 2018.

5.- Coordinador de la Cátedra Cepsa de la Universidad de Cádiz (ejercicio 2017).