

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	14/05/2025
----------------------	------------

Nombre y apellidos	OSCAR MARTÍNEZ SACRISTÁN		
DNI/NIE/pasaporte	11960948M	Edad	52
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	M-1441-2014	
	Código Orcid	0000-0002-2283-0350	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	UNIVERSIDAD DE VALLADOLID		
Dpto./Centro	ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES		
Dirección	PASEO DEL CAUCE S/N		
Teléfono	983423379	correo electrónico	oscar.martinez@uva.es
Categoría profesional	PTUN	Fecha inicio	08/01/2008
Espec. cód. UNESCO			
Palabras clave	Semiconductores, optoelectrónica, propiedades ópticas, células solares		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
LICENCIADO CC.FÍSICAS	UNIV. DE VALLADOLID	1994
DOCTOR EN CC. FÍSICAS	UNIV. DE VALLADOLID	1999

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (véanse instrucciones)

4 sexenios de investigación (fecha del último concedido: 2014-2019)

5 quinquenios docentes (fecha del último concedido: 03/06/2021)

Citas totales: 1129 (Scopus)

Índice h: 17 (Scopus)

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)

Licenciado en CC. Físicas por la Univ. de Valladolid (1994). Doctor en CC. Físicas por la Univ. de Valladolid (1999). Periodos post-doctorales en el IMEM-Institute (CNR), Parma, Italia, bajo la supervisión del profesor Giancarlo Salvati, y en el KTH-Royal Institute of Technology, Estocolmo, Suecia, bajo la supervisión del profesor Saulius Marcinkevicius, dedicados a la caracterización mediante catodoluminiscencia y microscopía de campo próximo de nanoestructuras de III-Nitruros. Profesor Titular de Universidad desde enero de 2008. Especializado en el análisis microscópico de materiales semiconductores y nanoestructuras semiconductoras mediante técnicas ópticas (catodoluminiscencia, fotoluminiscencia, espectroscopía micro-Raman, microscopía de campo próximo) y eléctricas (corrientes inducidas por haces de luz y por electrones). Actualmente coordinador del Grupo de Investigación Reconocido de la UVA "Materiales semiconductores y nanoestructuras para la optoelectrónica" (GdS-Optronlab) y de la Unidad de Investigación Consolidada (UIC) de la Junta de Castilla y León (UIC-051). Participación como investigador en más de treinta proyectos de ámbito regional, nacional y europeo. IP de cinco proyectos nacionales de las últimas convocatorias. Autor de más de 130 publicaciones. Participación en más de 180 congresos internacionales. Colaboración activa con diferentes Universidades (Univ. de Valencia, Univ. de Barcelona, Univ. Autónoma de Madrid, Univ. Politécnica de Madrid, Univ. de Cádiz, Univ. de Burdeos, Univ. de Nantes, Univ. de Rennes, Univ. de Parma, Univ. de Bologna, Univ. Nacional-Colombia), Univ. del Norte-Colombia, etc.), así como con diferentes empresas y organismos de investigación (Pevafera, DC-Wafers, Enertis, 3S-Photonics, Alcatel Thales, Solar Force, Thales Research and Technology, Instituto Max Born (Alemania), Instituto IMEM (Italia), Air Force Research Laboratory (USA), etc. Probada capacidad formativa: codirector de tres tesis doctorales, director de numerosos trabajos fin de grado y fin de master, etc.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones más relevantes (últimos años)

- 1.- “Unraveling the mechanism of photo-induced surface enhanced Raman scattering on ZnO/Au thin films”, V.T. Tran, M.P. Le, N.H. Pham, T.H.Y. Le, V.T. Nguyen, T.H. Pham, T.S. Nguyen, Q.H. Nguyen, V.T. Pham, T.T. Nguyen, C.T. Nguyen, A.B. Ngac, O. Martínez, T.H. Tran, Applied Surface Science 2023, 657, 159785, DOI: [10.1016/j.apsusc.2024.159785](https://doi.org/10.1016/j.apsusc.2024.159785)
- 2.- “Comparison of Outdoor and Indoor PL and EL Images in Si Solar Cells and Panels for Defect Detection and Classification”, C. Terrados, D. González-Frances, V. Alonso, M.A. González, J. Jiménez, O. Martínez, Journal of Electronic Materials 2023, 52, 5189-5198, DOI: [10.1007/S11664-023-10535-2](https://doi.org/10.1007/S11664-023-10535-2)
- 3.- “Low-cost electronics for online i-v tracing at photovoltaic module level: Development of two strategies and comparison between them”, J.I. Morales, S. Gallardo, V. Alonso, F.J. Sánchez, M.A. González, O. Martínez, M.A. Muñoz, M.C. Alonso, L. Hernandez, Electronics 2021, 10, 1-22, 671 DOI: [10.3390/electronics10060671](https://doi.org/10.3390/electronics10060671)
- 4.- “Daylight luminescence system for silicon solar panels based on a bias switching method”, M. Guada, A. Moretón, S. Rodríguez-Conde, L.A. Sánchez, M. Martínez, M.A. Rebollo, J. Jiménez, L. Pérez, V. Parra, O. Martínez, Energy Science & Engineering 2020, 00, 1-15. DOI: [10.1002/ese3.781](https://doi.org/10.1002/ese3.781)
- 5.- “Non-destructive characterization of solar PV cells defects by means of electroluminescence, infrared thermography, I-V curves and visual tests: experimental study and comparison”, S. Gallardo, L. Hernández, M.C. Alonso, J.D. Santos, J.I. Morales, V. Alonso, A. Moretón, M.A. Gonzalez, O. Martínez, Energy (2020). DOI: [10.1016/j.energy.2020.117930](https://doi.org/10.1016/j.energy.2020.117930)
- 6.- “A cathodoluminescence study on the diffusion length in AlGaInP/InGaP/AlInP solar cell heterostructures”, S. Dadgostar, C. Belloso Casuso, O. Martínez, M. Hinojosa, I. García, and J. Jiménez, Journal of Electronic Materials (2020). DOI: [10.1007/s11664-020-08176-w](https://doi.org/10.1007/s11664-020-08176-w)
- 7.- “Electrical activity of crystal defects in multicrystalline Si”, A. Moreton, M.M. Jimenez, S. Dadgostar, O. Martinez, M.A. Gonzalez, and J. Jimenez, Journal of Electronic Materials (2020). DOI: [10.1007/s11664-020-08119-5](https://doi.org/10.1007/s11664-020-08119-5)
- 8.- “Novel Utility-Scale Photovoltaic Plant Electroluminescence Maintenance Technique by Means of Bidirectional Power Inverter Controller”, J. Ballestín, J. Muñoz, J.F. Sanz, L. Hernández, V. Alonso, J.I. Morales, S. Gallardo, O. Martínez, Á. Moretón, Appl. Sci. 10 (2020) 3084. DOI: [10.3390/app10093084](https://doi.org/10.3390/app10093084)
- 9.- “Optical and interface properties of direct InP/Si heterojunction formed by corrugated epitaxial lateral overgrowth”, G. Omanakuttan, O. Martínez, S. Marcinkevicius, T. Kristijonas, J. Jiménez, H. Ali, K. Leifer, S. Lourdudoss, Y.T. Sun, Optical Mat. Express 9 (2019) 1488 – 1500. DOI: [10.1364/OME.9.001488](https://doi.org/10.1364/OME.9.001488)
- 10.- “Photoluminescence Imaging and LBIC Characterization of Defects in mc-Si Solar Cells”, L.A. Sánchez, A. Moretón, M. Guada, S. Rodríguez-Conde, O. Martínez, M.A. González, J. Jiménez, J. Electr. Mater. 47 (2018) 5077-5082, DOI: [10.1007/s11664-018-6381-8](https://doi.org/10.1007/s11664-018-6381-8)
- 11.- “Polarization-Resolved Near-Field Spectroscopy of Localized States in m-Plane InGaN/GaN Quantum Wells”, R. Ivanov, S. Marcinkevičius, M.D. Mensi, O. Martinez, L.Y. Kuritzky, D.J. Myers, S. Nakamura, J.S. Speck, Phys. Rev. Appl. 7 (2017) 064033. DOI: [10.1103/PhysRevApplied.7.064033](https://doi.org/10.1103/PhysRevApplied.7.064033)

C.2. Proyectos (últimos años)

C.2.1.- Proyectos como IP

1.- Referencia del proyecto: PID2023-148369OB-C43

Título: “Desarrollo de técnicas avanzadas de caracterización: hacia una tecnología fotovoltaica tipo N”

Investigador principal (nombre y apellidos): Luis Hernández Callejo / Oscar Martínez Sacristán

Entidad financiadora: MCIN

Duración (fecha inicio - fecha fin): 01/09/2024 – 31/08/2027

Financiación recibida (en euros): 125.000

2.- Referencia del proyecto: PID2020-113533RB-C33

Título: “Caracterización avanzada de células solares y módulos de alta productividad y bajo impacto ambiental hacia una energía fotovoltaica verde, circular y sostenible”

Investigador principal (nombre y apellidos): Oscar Martínez Sacristán

Entidad financiadora: MCIN

Duración (fecha inicio - fecha fin): 01/09/2021 – 31/08/2024

Financiación recibida (en euros): 102.850

3.- Referencia del proyecto: RTC-2017-6712-3

Título: “Desarrollo de herramientas optimizadas de operación y mantenimiento predictivo de plantas fotovoltaicas”

Investigador principal (nombre y apellidos): Miguel A. González Rebollo / Oscar Martínez Sacristán

Entidad financiadora: MICINN

Duración (fecha inicio - fecha fin): 01/05/2018 – 31/10/2020

Financiación recibida (en euros): 129.224,80

4.- Referencia del proyecto: ENE2017-89561-C4-3-R

Título: “Caracterización eléctrica y lumínica de sustratos y células solares para la fabricación de módulos bifaciales de silicio solar”

Investigador principal (nombre y apellidos): Oscar Martínez Sacristán

Entidad financiadora: MINECO

Duración (fecha inicio - fecha fin): 01/01/2018 – 31/12/2020

Financiación recibida (en euros): 105.754

C.2.2.- Proyectos como participante

1.- Referencia del proyecto: DETECTA-PV-UVA

Título: “Detección del estado de la fotovoltaica instalada en la Universidad de Valladolid”

Investigador principal (nombre y apellidos): Víctor Alonso Gómez

Entidad financiadora: U.T.E. Duques de Soria – ARCOR S.L.U. Universidad de Valladolid.

Duración (fecha inicio - fecha fin): 22/01/2025 – 21/01/2026

Financiación recibida (en euros): 21.775 €

2.- Referencia del proyecto: TED2021-130786B-I00 NANOSOLAR

Título: “Hacia la obtención de células solares de alto rendimiento: caracterización con resolución nanométrica de materiales avanzados”

Investigador principal (nombre y apellidos): Jorge Souto Bartolomé

Entidad financiadora: Agencia Estatal de Investigación, Unión Europea – Next Generation, MICINN, Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Duración (fecha inicio - fecha fin): 01/12/2022 – 30/09/2025

Financiación recibida (en euros): 192.280

3.- Referencia del proyecto: VA283P18

Título: “Desarrollo de sistemas de imagen por electroluminiscencia para la inspección y mantenimiento de plantas solares”

Investigador principal (nombre y apellidos): Juan Jiménez López

Entidad financiadora: Junta de Castilla y León

Duración (fecha inicio - fecha fin): 11/07/2018 – 31/10/2021

Financiación recibida (en euros): 117.500

4.- Referencia del proyecto: VA081U16

Título: “Diseño y desarrollo de un sistema de imagen por fotoluminiscencia para calificación de obleas y células solares de Si multicristalino”

Investigador principal (nombre y apellidos): Juan Jiménez López

Entidad financiadora: Junta de Castilla y León

Duración (fecha inicio - fecha fin): 01/01/2016 – 31/12/2018

Financiación recibida (en euros): 117.500

C.3. Contratos (últimos años)

1.- Título: “Equipo para medida diurna de la electroluminiscencia sobre strings de módulos bifaciales o monofaciales”

Investigador principal (nombre y apellidos): Miguel Ángel González Rebollo

Empresa: Enertis

Duración (fecha inicio - fecha fin): 06/05/2021 – 15/06/2022

Financiación recibida (en euros): 83.835

C.4. Patentes/modelos de utilidad

1.- “Sistema inalámbrico para la inspección de módulos fotovoltaicos en planta mediante Electroluminiscencia”. Autores: Irene Mediavilla Martínez, Cristian Terrados López, Diego González Francés, Miguel Ángel González Rebollo, Oscar Martínez Sacristán. Ref.: U202332217. Fecha de concesión: 03/09/2024.

2.- “Método y sistema para inspeccionar paneles fotovoltaicos en funcionamiento”. Autores: R. Barco M.A. González, J. Jiménez, O. Martínez, A. Moretón, S. Rodríguez-Conde. Ref.: ES2802473B2. Fecha de concesión: 02/11/2021.

3.- “Aparato para la realización de grietas controladas en muestras de Silicio monocristalino y multicristalino”. Autores: Ángel Moretón Fernández, Sofía Rodríguez Conde, Óscar Martínez Sacristán, Miguel Ángel González Rebollo. Ref.: ES1267504U. Fecha de concesión: 30/07/2021.

4.- “Equipo Mecánico para la realización de medidas de electroluminiscencia en plantas fotovoltaicas y su sistema de guiado”. Autores: T. Gómez, M.A. González, J. Jiménez, O. Martínez, A. Moretón, S. Rodríguez-Conde. Ref.: ES2783881B2. Fecha de concesión: 18/06/2021.

5.- “Aparato y método para la producción de lingotes de Silicio mediante Solidificación Direccional”. Autores: J. Medina, A. Black, E. Diéguez, J. Crocco, V. Parra, T. Carballo, J. Jiménez, O. Martínez. Ref.: ES2499140B1. Fecha de concesión: 29/07/2015

C.5. Dirección de tesis (desde 2015)

1. Título: Estudio mediante Catodoluminiscencia de materiales semiconductores y dispositivos

Doctoranda: Vanesa Hortelano Santos

Fecha de lectura: 21/12/2015

Calificación: Sobresaliente CUM-LAUDE

C.6. Participación en tareas de evaluación

Referee de revistas internacionales: Applied Physics Letters, Applied Surface Science, Journal of Applied Physics, Materials Science & Engineering B, Materials Science in Semiconductor Processing, Optical Materials, Physica Status Solidi, Superlattices & Microstructures, Surface and Coatings Technology.

C.7. Pertenencia a redes temáticas internacionales

Miembro del International Steering Committee de la serie de conferencias Defects-Recognition, Imaging and Physics in Semiconductors (DRIP).

C.8. Experiencia en organización y gestión de actividades de I+D

1.- Chairman de la XVII DRIP Conference (Valladolid, España, 8-11 Oct. 2017).

2.- Vicerrector de Investigación, Innovación y Transferencia de la Universidad de Valladolid (desde 18/05/2018 hasta 27/04/2022)