

Fecha del CVA	10/10/2024
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Roberto Luis		
Apellidos	Iglesias Pastrana		
Sexo	Hombre	Fecha de Nacimiento	26/10/1968
DNI/NIE/Pasaporte	11418972R		
URL Web	http://www.uniovi.es/en/-/iglesias-pastrana-roberto-luis		
Dirección Email	roberto@uniovi.es		
Open Researcher and Contributor ID (ORCID)	0000-0002-6406-7883		

Parte B. RESUMEN DEL CV

Roberto Iglesias es profesor titular del Área de Física Aplicada del Departamento de Física de la Universidad de Oviedo, España, desde mayo del 2008. Está especializado en simulación de propiedades estructurales, difusivas y magnéticas de materias primas críticas y de aleaciones sujetas a condiciones extremas, mediante cálculos de estructuras electrónicas usando códigos de primeros principios y atomísticos. En los últimos diez años ha sido coautor de 20 artículos revisados por pares (39 en total), 8 en los últimos seis años, con dos más en revisión y otro en preparación. Casi el 80% de esos 39 figuran en el primer tercil (T1), más del 60% en el primer cuartil (Q1) y más de un tercio de éstos (36%) en el primer decil (D1). También es coautor de alrededor de 40 comunicaciones y presentaciones en conferencias (más de 70 en total), de las que una docena han sido por invitación. Ha contribuido a tres capítulos de libros de revisión. De acuerdo con Google Scholar, su índice h es de 18. Investigador principal (IP) de un proyecto FP7, un proyecto europeo EIT-RM y un proyecto industrial nacional, además de 3 ayudas locales de su Universidad. Es co-IP de un proyecto de Generación del Conocimiento que comenzará en septiembre de 2024. Ha colaborado en 6 proyectos/contratos de colaboración industrial establecidos entre la Fundación Universidad de Oviedo y diversas empresas u organismos. En los últimos diez años, ha participado en otros 14 proyectos europeos, nacionales y regionales, 10 proyectos de supercomputación del RES español (varios como IP) y 2 más de la iniciativa europea PRACE y EUROfusion JFSR-1. Desde 2008, ha sido responsable de un acuerdo de cooperación científica entre el Paul Scherrer Institut, PSI, Suiza, y la Universidad de Oviedo. Ha coorganizado un simposio internacional. Colabora como revisor de 5 revistas internacionales y la E-MRS. Es miembro de varias sociedades científicas: SETN, AUSE, SNS-SSDN, CEIDEN, CEMAG, GE3C, NANOFUTURES, SOCIEMAT, EERA-JPNM, EMMC, ERRIN, TMS, así como del Instituto de Fusión Nuclear-Guillermo Velarde (IFN-GV-UPM) y del Asturias RAW Materials institute (ASRAM). Ha recibido 4 evaluaciones positivas de su actividad investigadora, otorgadas por la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora de España, la última en 2022. Es el IP del grupo de investigación CIMACO, Ciencia de Materiales Computacional, oficialmente reconocido por la Universidad de Oviedo desde marzo del 2020. Ha co-supervisado la tesis doctoral del Dr. Darío Fernández-Pello Lois en la Universidad de Oviedo y co-supervisa a D. Jorge Suárez Recio, en colaboración con la UPM, Madrid. Además, actualmente acoge a un postdoctorado senior en su grupo, el Dr. Pablo Nieves Cordones, contratado Beatriz Galindo. Ha supervisado los trabajos fin de estudios de 15 estudiantes de pregrado y una tesis de Máster. Ha sido presidente de dos comités de defensa de tesis doctorales europeas, con dos más pendientes, secretario en otros dos y vocal en otros dos. Desde el curso 2019-2020 es profesor de Simulación de Materiales y Nanoestructuras en el Máster en Física Avanzada de la Universidad de Oviedo, donde se abordan temas relacionados con la computación de alto rendimiento, el cribado computacional y la modelización multiescala de materiales. Además, desde el curso 2023/2024 es coordinador de dicha asignatura y miembro de la Comisión Académica del citado Máster. Está involucrado en la preparación de otra propuesta de Máster que trata más específicamente sobre Aplicaciones de Aprendizaje Automático y Supercomputación para Científicos e Ingenieros. Ha impartido conferencias y charlas en cursos internacionales de formación y escuelas de verano, así como en simposios y talleres centrados en temas relacionados con la modelización multiescala, las tecnologías de fusión nuclear, las materias

primas críticas y las aplicaciones de inteligencia artificial en el diseño de materiales. Persigue la integración eficaz de las técnicas de modelización multiescala, empezando con la DFT hasta llegar a Monte Carlo cinético, pasando por la Dinámica Molecular. Es socio de la empresa IERVATECH, S. L., que persigue la aplicación puntera de tecnologías de fitoremediación para la limpieza de suelos contaminados, recuperación de materias primas críticas y renovación del paisaje, todo ello desde una óptica sostenible, eficiente y libre de emisiones de carbono.

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES

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

AC: Autor de correspondencia; (nº x / nº y): posición firma solicitante / total autores. Si aplica, indique el número de citaciones

- 1 **Artículo científico.** Ievgeniia Korniienko; Pablo Nieves; Alberto Fraile; Roberto Iglesias; Dominik Legut. 2024. Computational study of elastic waves generated by ultrafast demagnetization in fcc Ni. *Physical Review Research*. APS. 6, pp.023311.
- 2 **Artículo científico.** Darío Fernández-Pello Lois; María Ángeles Cerdeira García; Jorge Suárez Recio; Raquel González Arrabal; Roberto Luis Iglesias Pastrana; César González Pascual. 2022. Coexistence of a self-interstitial atom with light impurities in a tungsten grain boundary. *Journal of Nuclear Materials*. Elsevier. 560, pp.153481.
- 3 **Artículo científico.** A. Rizzo; S. Goel; M. L. Grilli; et al; D. Valerini. 2020. The Critical Raw Materials in Cutting Tools for Machining Applications: A Review. *Materials*. MDPI. 13-6, pp.1377-1-1377-48. <https://doi.org/10.3390/ma13061377>
- 4 **Artículo científico.** César González Pascual; Roberto Luis Iglesias Pastrana. 2019. Cluster formation and eventual mobility of helium in a tungsten grain boundary. *Journal of Nuclear Materials*. Elsevier. 514, pp.171-180.
- 5 **Artículo científico.** María Ángeles Cerdeira García; Sergio Luis Palacios Díaz; César González Pascual; Darío Fernández-Pello Lois; Roberto Luis Iglesias Pastrana. 2016. Ab initio simulations of the structure, energetics and mobility of radiation-induced point defects in bcc Nb. *Journal of Nuclear Materials*. Elsevier B. V.. 478, pp.185-196.
- 6 **Artículo científico.** Carlo Luis Guerrero Contreras; César González Pascual; Roberto Luis Iglesias Pastrana; José Manuel Perlado Martín; Raquel González Arrabal. 2016. First principles study of the behavior of hydrogen atoms in a W monovacancy. *Journal of Materials Science*. Springer US. 51-3, pp.1445-1455.
- 7 **Artículo científico.** César González Pascual; Miguel Panizo Laiz; Nuria Gordillo; et al; Raquel González Arrabal. 2015. H trapping and mobility in nanostructured tungsten grain boundaries: a combined experimental and theoretical approach. *Nuclear Fusion*. IOP Publishing - IAEA. 55-11, pp.113009-1-113009-9.
- 8 **Artículo científico.** C. Gonzalez; R. Iglesias; and M. J. Demkowicz. 2015. Point defect stability in a semicoherent metallic interface. *Physical Review B*. 91, pp.064103-1-064103-7.
- 9 **Artículo científico.** G. Valles; C. González; I. Martin-Bragado; R. Iglesias; J. M. Perlado; and A. Rivera. 2015. The influence of high grain boundary density on helium retention in tungsten. *Journal of Nuclear Materials*. 457, pp.80-87.
- 10 **Artículo científico.** R. Iglesias and S. L. Palacios. 2007. Ab initio studies on the magnetic phase stability of iron. *Acta Materialia*. 55, pp.5123-5127.
- 11 **Artículo científico.** A. Froideval; R. Iglesias; M. Samaras; S. Schuppler; P. Nagel; D. Grolimund; M. Victoria; and W. Hoffelner. 2007. Magnetic and structural properties of Fe-Cr alloys. *Physical Review Letters*. 99, pp.237201-1-237201-4.

C.2. Congresos

- 1 Jorge Suárez Recio; Darío Fernández-Pello Lois; José Julio Gutiérrez Moreno; et al; Roberto Iglesias Pastrana. Point defect coexistence in a tungsten grain boundary: a marriage story. International Conference on Fusion Reactor Materials 2023 (ICFRM-21). IFMIF-DONES/CIEMAT. 2023. España. Participativo - Ponencia invitada/ Keynote. Congreso.
- 2 Jorge Suárez Recio; Darío Fernández-Pello Lois; José Julio Gutiérrez Moreno; et al; Roberto Iglesias Pastrana. Endurance assessment via atomistic simulations of nanostructured tungsten in a nuclear fusion environment. European Materials Research Society Fall Meeting 2023 (E-MRS Fall '23). European Materials Research Society. 2023. Polonia. Participativo - Ponencia invitada/ Keynote. Congreso.
- 3 Darío Fernández-Pello Lois; María Ángeles Cerdeira García; Roberto Luis Iglesias Pastrana. Accelerated multiscale modelling of the passage of ionising radiation through structural nuclear materials. Progresses and Challenges in Modeling Activated Phenomena: From Machine Learned Energy Surface Sampling to Multi-Scaling Approaches (ML4MS). CECAM/LAAS (CNRS)/SISSA. 2019. Francia.
- 4 Darío Fernández-Pello Lois; María Ángeles Cerdeira García; Roberto Iglesias Pastrana. Accelerated multiscale modelling of ionising radiation in structural nuclear materials. European Materials Research Society Fall Meeting 2019 (E-MRS Fall '19). European Materials Research Society. 2019. Polonia. Participativo - Ponencia invitada/ Keynote.
- 5 Santiago Cuesta López; Roberto Luis Iglesias Pastrana. Recycling of end-of-life metals crucial for future fusion energy production. European Materials Research Society Spring Meeting (EMRS-Spring) 18. European Materials Research Society. 2018. Francia.
- 6 Alberto Fraile García; Santiago Cuesta López; Roberto Luis Iglesias Pastrana. Lithium as a key actor in globally decarbonised mobility, electronics and future energy markets: a circular economy assessment. Technological Innovations in Metals Engineering (TIME 2018). The Minerals, Metals and Materials Society (TMS). 2018. Israel.
- 7 Roberto Luis Iglesias Pastrana; María Ángeles Cerdeira García; César González Pascual. Construction and relaxation of metallic heterointerfaces including point defects for DFT simulations. PRACE Days 2018. Partnership for Advanced Computing in Europe (PRACE). 2018. Eslovenia.
- 8 Santiago Cuesta López; Alberto Fraile García; Roberto Iglesias Pastrana. Lithium metal, a possible critical raw material playing a key role in the emerging nuclear fusion systems. European Materials Research Society Fall Meeting 2017 (E-MRS '17). European Materials Research Society. 2017. Polonia.
- 9 C. González; D. Fernández-Pello; M. A. Cerdeira; S. L. Palacios; R. Iglesias. Design of efficient interface-controlled self-healing from radiation damage: DFT simulations of He bubble formation and migration processes in metals.. NANOSPAIN 2014. 2014. España.
- 10 C. González; D. Fernández-Pello; M. A. Cerdeira; et al; and R. Iglesias. Ab initio simulations of the structure and energetics of radiation-induced point defects.. MULTILAYERS 2013 (International Workshop on the Mechanical Behavior of Nanoscale Multilayers). 2013. España.

C.3. Proyectos o líneas de investigación

- 1 **Proyecto.** CA22143, European Materials Informatics Network (EuMINE). COST Actions - European Cooperation in Science and Technology. Francesco Mercuri. (CNR-Bologna (IT)). 24/10/2023-23/10/2027. Miembro de equipo.
- 2 **Proyecto.** CA22123, European Materials Acceleration Center for Energy (EU-MACE). COST Actions - European Cooperation in Science and Technology. Sawako Nakamae. (CEA-Saclay (FR)). 03/10/2023-02/10/2027. Management Committee Member.
- 3 **Proyecto.** PCI2024-153437, NEXT GENERATION PHOTOELECTROCHEMICAL CELL FOR HYDROGEN GENERATION (NEXPECH2). M-ERA.Net COFUND 2023. Víctor Manuel García Suárez. (Universidad de Oviedo). 01/10/2024-30/09/2027. 123.750 €. Investigador principal.

- 4 **Proyecto.** No: 21104, Expanding Knowledge and Skills in Rare Earth Permanent Magnets Value Chain (ExpSkills-REM). European Institute of Innovation and Technology (EIT)-Raw Materials). Roberto Luis Iglesias Pastrana. (Universidad de Oviedo). 01/07/2022-30/06/2025. 105.047 €. Investigador principal. Este proyecto propone un curso de aprendizaje continuo a lo largo de la vida orientado a educar a profesionales que trabajan o planean trabajar en la industria de la cadena de valor de las tierras ra...
- 5 **Proyecto.** MRR-MINCOTOUR-23-HYPCOAT, HYdrogen storage enabled by Pressure-resistant COATings (HYPCoat). Ayudas de apoyo a Agrupaciones Empresariales Innovadoras. Roberto Luis Iglesias Pastrana. (Universidad de Oviedo). 16/05/2023-15/05/2024. 19.208,7 €. Investigador principal. El prof. Iglesias ha sido el IP del proyecto en la Universidad de Oviedo, y dos investigadores del grupo CIMACO han formado parte del equipo de investigación. En la primera experiencia en un proyecto...
- 6 **Proyecto.** MAGNES (nanomateriales MAGNéticos avanzados para Energía y Salud). Monserrat Rivas Ardisana. (Universidad de Oviedo). 12/2021-12/2023. 210.000 €.
- 7 **Proyecto.** PID2019-105325RB-C32, Fabricación, irradiación, caracterización y modelado de nuevos materiales para fusión inercial y magnética (RADIAFUS V_MM). Ministerio de Ciencia e Innovación. Investigación. Raquel González Arrabal. (Instituto de Fusión Nuclear). 01/06/2020-31/05/2023. 160.930 €. Miembro de equipo. El objetivo de este proyecto ha sido contribuir al desarrollo de nuevos materiales con propiedades mejoradas capaces de operar de manera satisfactoria bajo las condiciones extremas (altas cargas térm...
- 8 **Proyecto.** ENE2015- 70300-C3-3-R, IRRADIACION, CARACTERIZACION Y MODELADO DE NUEVOS MATERIALES PARA FUSION INERCIAL Y MAGNETICA. Ministerio de Economía y Competitividad. Raquel González Arrabal. (Instituto de Fusión Nuclear). 2016-2018. 139.150 €. Miembro de equipo.
- 9 **Proyecto.** FP7-NMP-2010-SMALL-4, Modelización multiescala y diseño de materiales a partir del estudio del daño por radiación en las interfases de materiales cristalinos (RADINTERFACES). Comisión Europea. Roberto Luis Iglesias Pastrana. (Universidad de Oviedo). 01/09/2011-31/08/2014. 3.346.350 €. Investigador principal. Esta fue la primera experiencia del prof. Iglesias como IP de un proyecto europeo, coordinado por el prof. Mohammed Cherkaoui, de Georgia Tech University. El proyecto pretendía aprovechar al máximo e...
- 10 **Proyecto.** IRRADIATION, CHARACTERIZATION AND MODELLING OF NEW MATERIALS FOR INERTIAL AND MAGNETIC FUSION (IMAGINE). Ministerio de Ciencia e Innovación. Investigación. José Manuel Perlado Martín. (Instituto de Fusión Nuclear). 2012-2013.
- 11 **Contrato.** General agreement of scientific cooperation between Paul Scherrer Institute and Universidad de Oviedo (PSI-Vertrag Nr. 2327) Paul Scherrer Institut. Maria Samaras. (Universidad de Oviedo). 14/10/2008-30/12/2016. 6.000 €.