Fecha del CVA	04/02/2021

1. DATOS PERSONALES

Nombre y apellidos	Raquel González Arrabal		
Núm. identificación del investigador		Researcher ID	H-3365-2015
		Código Orcid	0000-0002-4955-1925

2. Formación académica

Doctora en CC. de la Tecnología	Universidad Técnica de Viena (TUWIEN)	2002
Diploma de Estudios Avanzados	Universidad Autónoma de Madrid	2002
Curso de Formación de Profesorado	Universidad Complutense de Madrid	2001
Licenciada en CC. Físicas	Universidad Autónoma de Madrid	1999

3. Indicadores generales de calidad de la producción científica

- 3 Sexenios de investigación, último concedido 2012-2018.
- 2 quinquenios de docencia, último concedido 2015-2020
- Dirección de 3 tesis doctorales
- Citas totales: 693 (413 desde 2015)
- Promedio de citas/año durante los últimos 5 años: 83
- Índice *h*: 17
- Publicaciones ISI: 66 (datos Web of Science de Thomson Reuters)
- Publicaciones en primer cuartil: 43 (datos Web of Science de Thomson Reuters)

4. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Realicé el doctorado en el Instituto Atómico de Viena, con tesis sobre los efectos de la irradiación neutrónica en el anclaje de los vórtices en superconductores cerámicos de alta temperatura. En el mismo Instituto realicé un postdoc sobre la mejora de las propiedades mecánicas en superconductores cerámicos de alta temperatura y el estudio de los diversos métodos de refuerzo bajo irradiación. En el 2003 me incorporé al CMAM-UAM para ser responsable del montaje de una línea de haz para el estudio de superficies en el acelerador de iones, así mismo durante este periodo fabriqué nitruro de cobre y de hierro mediante epitaxia de haces moleculares y estudié sus propiedades en función de su estequiometria. En el 2005 me incorporé al Parque Científico de Madrid donde realicé actividades relacionadas con la transferencia de tecnología y soporte a usuarios en el manejo de las técnicas de haces de iones. En el 2006 me incorporé como Investigadora Juan de la Cierva al IMM-CSIC para estudiar los efectos de la irradiación en nitruros, así como para participar en la fabricación y caracterización de bicapas metal/superconductor para la detección de rayos X blandos en misiones astronómicas. En el 2009 me incorporé como investigador en plantilla en el IFN/UPM. Mi principal línea de investigación está orientada al desarrollo de nuevos materiales para aplicaciones en energía y aquellos que trabajen en condiciones extremas. Esto conlleva el crecimiento, irradiación, caracterización antes y después de la irradiación de los materiales, así como el testeo de materiales tras ser sometidos a altas temperaturas y/a a ambiente altamente corrosivos. Durante este tiempo he este tiempo he trabajado en temas multidisciplinares, lo que me ha llevado a aprender el manejo de distintas técnicas de fabricación y caracterización de materiales, así como de modificación de los mismos. Cabe destacar el amplio número de colaboraciones internacionales con diversos laboratorios y empresas. Finalmente, resaltar las labores docentes que he desempeñado en distintas Universidad (TUWIEN, UAM, UPM) entre las que cabe enfatizar la coordinación de tres asignaturas de máster en la UPM (ETSI Industriales y ETSI de Caminos Canales y Puertos) y ponente invitada en diversos Cursos de Verano Internacionales. He participado en más de 100 conferencias internacionales y he sido invitada como ponente en 37 ocasiones.

5. Publicaciones

- **R. Gonzalez-Arrabal, A. Rivera, J.M. Perlado,** Limitations for tungsten as plasma facing material in the diverse scenarios of the European inertial confinement fusion facility HiPER: Current status and new approaches, Matter and Radiation at Extremes. 5 (2020) 055201.
- **M. Panizo-Laiz, P. Díaz-Rodríguez, A. Rivera, G. Valles, I. Martín-Bragado, J.M. Perlado, F. Munnik, R. González-Arrabal,** Experimental and computational studies of the influence of grain boundaries and temperature on the radiation-induced damage and hydrogen behavior in tungsten, Nucl. Fusion. 59 (2019) 086055**.**

- **T. Hernández, F.J. Sánchez, A. Moroño, E. León-Gutiérrez, M. Panizo-Laiz, M.A. Monclus, R. González-Arrabal,** Corrosion behavior of diverse sputtered coatings for the helium cooled pebbles bed (HCPB) breeder concept, Nuclear Materials and Energy. 25 (2020) 100795.
- **G. Valles, M. Panizo-Laiz, C. Gonzalez, I. Martin-Bragado, R. Gonzalez-Arrabal, N. Gordillo, R. Iglesias, C.L. Guerrero, J.M. Perlado, A. Rivera,** "Influence of grain boundaries on the radiation-induced defects and hydrogen in nanostructured and coarse-grained tungsten", Acta Materialia 122 (2017) 277-286.
- **D. Garoz, A.R. Páramo, A. Rivera, J.M. Perlado and R. González-Arrabal,** "Modelling the thermomechanical behaviour of the tungsten first wall in HiPER laser fusion scenarios", Nucl. Fusion 56 (2016) 126014 (11pp).
- **R. Gonzalez-Arrabal, M. Panizo-Laiz, K. Fujita, K. Mima, A. Yamazaki,T. Kamiya, Y. Orikasa, Y. Uchimoto, H. Sawada, C. Okuda, Y. Kato, J.M. Perlado.** Meso-scale characterization of lithium distribution in lithium-ion batteries using ion beam analysis techniques. Journal of Power Sources 299 (2015) 587-595.
- **C. González, M. Panizo-Laiz, N. Gordillo, C.L. Guerrero, E. Tejado,F. Munnik, P. Piaggi, E. Bringa, R. Iglesias, J.M. Perlado and R. Gonzalez-Arrabal.** H trapping and mobility in nanostructured tungsten grain boundaries: a combined experimental and theoretical approach. Nucl. Fusion 55 (2015) 113009 (9pp)
- **R Gonzalez-Arrabal, M Panizo-Laiz, N Gordillo, E Tejado, F. Munnik, A Rivera and J M Perlado**. Hydrogen accumulation in nanostructured as compared to the coarse-grained tungsten. Journal of Nuclear Materials 453 (2014) 287–295.
- **N. Gordillo, M. Panizo-Laiz, E. Tejado, I. Fernandez-Martinez, A. Rivera, J.Y. Pastor, C. Gómez de Castro, J. del Rio, J.M. Perlado, and R. Gonzalez-Arrabal**. Morphological and microstructural characterization of nanostructured pure α-phase W coatings on a wide thickness range. Applied Surface Science 316 (2014) 1–8.
- **R. Gonzalez-Arrabal, F. Munnik, M. González, P. Romero, R. Heller, F. Leardini, J.M. Perlado.**I on beam analysis of as-received, H-implanted and post implanted annealed fusion steels, Nuclear Instruments and Methods B 271 (2012) 27-32.

6. Proyectos

- **Fabricación, irradiación, caracterización y modelado de nuevos materiales para fusión inercial y magnética.** Referencia: PID2019-105325RB-C32. Entidad financiadora: MICIN. Duración: del 1 de Enero 2021 al 31 de diciembre 2023. IP: R. Gonzalez Arrabal, Antonio Rivera. Concedido: 160.930,00 €
- **Irradiación, caracterización y modelado de nuevos materiales para fusión inercial y magnetica.** Referencia: ENE2015-70300-C3-3-R. Entidad financiadora: MINECO. Duración: del 1 de Enero 2016 al 31 de diciembre 2018. IP: R. Gonzalez Arrabal, Antonio Rivera. Concedido: 139.150,00 €
- **Desarrollo y caracterización de materiales nanoestructurados para operación bajo condiciones extremas en sistemas de generación de energía.** Referencia: MAT2012-38541-C02-01. Entidad financiadora: MINECO. Proyectos de Investigación Fundamental No Orientada convocatoria 2012. Duración: del 1 de enero de 2013, hasta all 31 de diciembre de 2015. IP: Raquel Gonzalez Arrabal. Concedido: 90.000,00€
- **Materiales para HiPER-ESFRI planta de potencia fusión por láser (MATFUSLA).** Referencia. AIC-A-2011-0718. Entidad financiadora: MINECO. Programa Nacional de Internacionalización de la I+D. Duración, desde Diciembre 2012 hasta Diciembre 2014 con prórroga hasta Diciembre 2015. IP: J.M. Perlado. Participación de R. Gonzalez Arrabal: Investigador. Concedido: 300.000,00 €.
- **Efectos sinergetico en materiales de primera pared y de óptica final en reactores de fusión inercial**. Referencia: AIB2010DE-00358. Entidad financiadora: MICINN. Acciones Integradas. Duración: desde el 1 de Diciembre 2011, hasta el 31 de Diciembre 2012. IP: Raquel Gonzalez Arrabal. Concedido: 8.000,00 €

7. Dirección de Proyectos Fin de Grado (desde 2014)

- G. López Quesada, Desarrollo de una metodología para el análisis por mecánica de fractura de soldaduras disimilares. UPM, 2014.
- B. Conde Fernández, Puesta en marcha de un sistema de gestión del mantenimiento asistido por ordenador para un acelerador de partículas de tipo ciclotrón y todos los equipos derivados de su utilización. UPM, 2014.

- R. Fernández Muñoz, Desarrollo de materiales de primera pared para reactores de Fusión Nuclear: Estudio de la adhesión del wolframio al acero. UPM, 2015.

8. Direccion de Proyectos Fin de Máster (desde 2014)

- J. M. Franco, Estudios de interacción de gases con materiales de fusión mediante técnicas de permeación y desorción.UPM, 2017.
- A. Uruburu Robriguez, Estudio de la viabilidad de aplicación de recubrimientos de wolframio en reactores de Fusión por Confinamiento Inercial. UPM, 2014.

9. Dirección de tesis doctorales

- N. Gordillo Garcia. Crecimiento, caracterización e irradiación con iones pesados de alta energía de nitruros de cobre". Presentada en la Universidad Autónoma de Madrid, Facultad de Ciencias (2009), Calificación: Sobresaliente Cum-laude por unanimidad.
- M. Panizo Laiz. Estudio de las capacidades del W nanoestrutarado como material de primera pared. Presentada en la Universidad Politecnica de Madrid, Facultad de Ciencias (2009), Calificación: Sobresaliente Cum-laude
- J. A. Santiago Varela, Desarrollo y optimización de nuevos procesos basados en la tecnología HiPIMS para la mejora de las propiedades tribomecánicas a alta temperatura de recubrimientos de DLC. Presentada en la Universidad Autónoma de Madrid, Facultad de Ciencias (2009), Calificación: Sobresaliente Cum-laude.

10. Actividad docente.

Impartición de clases y preparación de contenidos, actividades y prácticas:

- Coordinadora de la asignatura "Fundamentos de los Nanosistemas", Master en Ciencia y Tecnologioa Nuclear, ETSI Industriales (UPM).
- Coordinadora de la asignatura "Structural characterization of Materials II: Spectroscopy, Master en Ingenieria de Materiales, ETSI de Caminos Canales y Puertos (UPM).
- Docente de Fisica II en la licenciatura conjunta Informatica y Matematicas (UAM)
- Docente en cursos internacionales:
  - 2014- International Workshop/Summer School on Advanced Nuclear Materials
  - 2011- 8ª Edición de los Cursos de Verano organizado por la Universidad Politécnica de Madrid, en La Granja de San Ildefonso. En el curso de titulado "Materiales Avanzados bajo Irradiación y su desarrollo en Fusión y fisión nuclear. El papel de la ICTS TECHNO-FUSIÓN" .
  - 2009- Docente del curso "Introduction to Nuclear Energy" impartido en la ETSI de Industriales en el marco del Programa ATHENS

11. Transferencia de Tecnología:

- Estandarización de método de medida de campo magnético atrapado con Sonda Hall.
- Puesta en marcha de línea de ensayos y realización de servicios tecnológicos, en un acelerador de partículas (CMAM/UAM).

C.8. Comites Internacionales.

- Evaluadora de proyectos en la Academia Nacional de Ciencias Polaca.

C.10. Premios y reconocimientos

- **2006,** "Observation of induced magnetic moment on nitrogen in FeN using x-ray magnetic circular dichroism" seleccionado como "highlight" por el comité de National Synchrotron Light Source del Brookhaven National Laboratory.
- **2005**, "Current distribution in nearly homogeneous melt-textured monoliths" seleccionado como highlight por el "IOP superconductor science and technology".
- **2001**, ganadora del "Student Meritorious Paper Award" concedido por la comisión de la "International Cryogenics Materials Conference".