

<b>Parte A. DATOS PERSONALES</b>		<b>Fecha del CVA</b>	26/09/2018
Nombre y apellidos	FRANCISCO JAVIER DEL RIO ESTEBAN		
DNI/NIE/pasaporte	50305380X	Edad	56
Núm. identificación del investigador	Researcher ID		
	Código Orcid		

**A.1. Situación profesional actual**

Organismo	UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID		
Dpto./Centro	FÍSICA DE MATERIALES-FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS		
Dirección	CIUDAD UNIVERSITARIA S/N		
Teléfono	913944493		
Categoría profesional	PROFESOR TITULAR DE UNIVERSIDAD		
Espec. cód. UNESCO	221101,221112,221191		
Palabras clave	Defectos en materiales. Metales. Aleaciones. Polímeros. Espectroscopía de Aniquilación de Positrones. Microscopía Electrónica. Difracción de Rayos-X		

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciado en Ciencias Físicas	Universidad Complutense de Madrid	1986
Doctor en Ciencias Físicas	Universidad Complutense de Madrid	1991

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

- Número de sexenios reconocidos: 4. Último periodo 2006-2012 (Resolución: 12 de junio de 2013)
- Publicaciones totales en el primer cuartil: 34 publicaciones en el Q1 de un total de 47
- El resto de las publicaciones se encuentran todas indexadas en el JCR

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

Mi actividad investigadora se ha desarrollado en el área de la Ciencia de Materiales, en particular en el estudio de las correlaciones entre las propiedades físico-químicas de los materiales y su microestructura. Aunque especialmente los materiales estudiados han sido las aleaciones metálicas y esta es mi línea fundamental de investigación, he trabajado en materiales iónicos, poliméricos y semiconductores, empleando técnicas de análisis como la Espectroscopía de Aniquilación de Positrones, la Difracción de Rayos-X, la Microscopía Electrónica de Transmisión, la Resistividad Eléctrica y el Daño por Irradiación. Como resultado de esta actividad investigadora soy autor de 47 artículos publicados en revistas, todos ellos en revistas indexadas, 34 de las cuales se encuentran incluidas en el primer cuartil de las áreas de conocimiento de Física o Ciencia de Materiales y 26 participaciones en congresos internacionales. He participado en 16 proyectos competitivos de investigación, en tres de los cuales, como investigador principal, además de 2 proyectos de colaboración con empresas internacionales. A lo largo de estos 30 años de carrera investigadora he realizado diferentes estancias de investigación, tanto pre como postdoctorales en centros de investigación extranjeros europeos y sudamericanos. Como resultado de toda mi actividad investigadora tengo reconocidos cuatro sexenios de investigación.

**Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES** (*ordenados por tipología*)

**C.1. Publicaciones**

A, Chaos, A. Sangroiz, A. González, M. Iriarte, J.R. Sarasua. J. del Río and A. Etxeberria  
Tributyl citrate as effective plasticizer for biodegradable polymers: effect of the plasticizer on the free volume, transport and mechanical properties  
Polymer International (accepted article to be published)

A. Sangroniz, A. Chaos, M. Iriarte, J. del Río, J.R. Sarasua and A. Etxeberria  
Influence of the rigid amorphous fraction and crystallinity on polylactide transport properties  
Macromolecules, 51, 3923-3931 (2018)

N. Gordillo, C. Gómez de Castro, E. Tejado, J.Y. Pastor, G. Balabanian, M. Panizo-Laiz, R. González-Arrabal, J.M. Perlado and J. del Río  
Surface and Coatings Technology, 325, 588-593 (2017)  
On the thermal stability of the nanostructures tungsten coatings

P.M. Piaggi, E.M. Bringa, R.C. Pasianot, N. Gordillo, M. Panizo-Laiz, J. del Río, C. Gómez de Castro, R. González-Arrabal  
Journal of Nuclear Materials, 458, 233-239 (2015)  
Hydrogen diffusion and trapping in nanocrystalline tungsten

N. Gordillo, M. Panizo-Laiz, E. tejado, I. Fernández-Martínez, A. Rivera, J.Y. Pastor, C. Gómez de Castro, J. del Río, J. M. Perlado, R. González-Arrabal  
Applied Surface Science, 316, 1-8 (2014)  
Morphological and microstructural characterization of nanostructured pure  $\alpha$ -phase W coatings on a wide thickness range

S. Eceolaza, M. Iriarte, C. Uriarte, J. del Río y A. Etxeberria  
European Polymer Journal, 48, 1218-1229 (2012)  
The influence of the organic compounds addition in the polymer free volume, gas sorption and diffusion

J. del Río, C. Gómez y M. Ruano  
Philosophical Magazine 92, 5, 535-549 (2012)  
Positron trapping mechanism in plastically deformed magnesium

J. del Río, A. Etxeberria, N. López-Rodríguez, E. Lizundia, J. R. Sarasua  
Macromolecules, 43 4698-4707 (2010)  
A PALS contribution to the supramolecular structure of Poly(l-lactide)

J. del Río, N. de Diego, J. A. Jiménez y C. Gómez  
Intermetallics, 18, 1306-1309 (2010)  
A positron annihilation study of two Fe-Al alloys in the B2 region

Y. Ortega, N. de Diego, F. Plazaola, J. A. Jiménez y J. del Río  
Intermetallics, 15, 177-180 (2007)  
Influence of Cr addition on the defect structure of Fe-Al alloys

Y. Ortega y J. del Río  
Scripta Materialia, 52, 181-186 (2005)  
Study of Mg-Ca alloys by positron annihilation technique

N. de Diego, F. Plazaola, J. A. Jiménez, J. Serna y J. del Río  
Acta Materialia, 53, 163-172 (2005)  
A positron study of the defect structures in DO3 and B2 Phases in the Fe-Al system

Y. Ortega, N. de Diego, J.A. Jiménez, J. del Río

Philosophical Magazine Letters, 84, 547-554 (2004)  
The Defect Analysis of Fe<sub>3</sub>(Al<sub>1-x</sub>Si<sub>x</sub>) alloys by positron annihilation spectroscopy

## **C.2. Proyectos**

ENE2015-70300-C3-3-R

Irradiación, caracterización y modelado de nuevos materiales para fusión inercial y magnética

Plan Nacional i+D+i ( Ministerio de Economía y Competitividad)

IP: Raquel González Arrabal y Antonio Rivera de Mena

Fechas: (2016-2018)

Participación: Investigador a dedicación completa

S2013/MIT-3024

Tomografía por emisión de positrones y ultrasonidos

Programa de actividades de I+D entre grupos de investigación de la Comunidad de Madrid en Tecnologías 2013

Comunidad de Madrid

IP: J.M. Udias (UCM) (coordinador)

Fechas: (2015-2018)

Participación: Investigador principal subgrupo a dedicación completa

ENE 2012-39787-C06-03

Irradiation, characterization and modelling of new advanced materials for inertial and magnetic fusion (RADIAFUS-III)

Plan Nacional i+D+i ( Ministerio de Economía y Competitividad)

IP: J.M. Perlado (UPM)

Fechas: (2012-2015)

Participación: Investigador a dedicación completa

SRO/2718/2009/640

Acuerdo específico de colaboración entre el Consejo de Seguridad Nuclear y la UCM para el desarrollo y cualificación de dosímetros avanzados

Consejo de Seguridad Nuclear

IP: Luis mario Fraile Prieto (UCM)

Fechas: 2009-2012

Participación: Investigador a dedicación completa

GR58/08

Programa de Creación y Consolidación de Grupos de Investigación Banco Santander Central Hispano- Universidad Complutense de Madrid

Banco de Santander-UCM

Universidad Complutense de Madrid

IP: Javier del Río (UCM)

Fechas: 2009-2010

Participación: Investigador principal

FIS2007-61326

Estudio y caracterización microestructural de aleaciones de Mg por espectroscopía de aniquilación de positrones

Ministerio de Educación y Ciencia

IP: Javier del Río (UCM)

Fechas: 2007-2010

Participación: Investigador principal

MAT2002-04087-CO2-02

Caracterización microestructural y magnética y modelización de intermetálicos, nanoestructuras y metales hexagonales

DGES (Ministerio de Educación y Ciencia)  
IP: Nieves de Diego (UCM)  
Fechas: 2002-2005  
Participación: Investigador a dedicación completa

### **C.3. Contratos**

Comportamiento frente a la irradiación neutrónica de los materiales de vasijas de reactores de agua ligera

ENDESA  
IP: Ramiro Pareja Pareja (UCM)  
Fechas: 1988-1991  
Participación: Investigador a dedicación completa

Caracterización de aceros para vasijas de reactores por EAP

AEAT Technology  
IP: Nieves de Diego Otero (UCM)  
Fechas: 1996-1996  
Participación: Investigador a dedicación completa

### **C.4. Patentes**

### **C.5. Dirección de proyectos Master o fin de carrera [1–7]**

Título: Estudio de la variación del parámetro de red en aleaciones Fe-Al con la deformación  
Alumno: David Maestre Varea  
Calificación: Sobresaliente  
Año: Junio 2000

Título: Medida del nivel de Fermi del Al mediante espectroscopía de aniquilación de positrones  
Alumno: Angel González Fernández  
Calificación: Sobresaliente  
Año: Junio 2000

Título: Desarrollo de un espectrómetro doppler en coincidencias para espectroscopía de aniquilación de positrones  
Alumno: Gema Ruiz Galán  
Calificación: Sobresaliente  
Año: Junio 2006

Título: Espectroscopía de aniquilación de positrones  
Alumno: Elena Herranz Muelas  
Calificación: Sobresaliente  
Año: Junio 2006

Título: Estudio microestructural de aleaciones de base Mg-Y  
Alumno: Manuel Miguel Ruano Díaz  
Calificación: Sobresaliente  
Año: Junio 2009

Título: Estudio de la aleación industrial Cu-Be mediante espectroscopía de aniquilación de positrones  
Alumno: Óscar Fernández Bouza  
Calificación: Sobresaliente  
Año: Junio 2001

Título: Transformaciones microestructurales en aleaciones Fe-Cr  
Alumno: Javier Díaz Hernández

Calificación: Sobresaliente  
Año: Septiembre 2013

### **C.6. Dirección de tesis doctorales (inconclusas)**

### **C.7. Actividad docente.**

Mi actividad docente se ha desarrollado a lo largo de estos 28 años en la Universidad Complutense de Madrid y cubre tanto asignaturas teóricas de licenciatura, grado y master como asignaturas prácticas de laboratorio. Los conocimientos impartidos a los alumnos van desde los básicos, propios de los primeros años de carrera, hasta los muy especializados de las asignaturas de doctorado y se corresponden con los diferentes planes de estudios de las carreras de Física, Química o Ingeniería de Materiales. He participado en titulaciones de carácter internacional como el “Erasmus Mundus in Nuclear Fusion and Engineering Physics” impartida en inglés y he sido director de Trabajos Académicamente Dirigidos, Proyectos Fin de Carrera, Proyectos Fin de Grado y de una Tesis Doctoral. He participado activamente en las diferentes comisiones que se han establecido para la modificación del Plan de Estudios de la Licenciatura en Física, y de la creación de la Licenciatura en Ingeniería de Materiales, así como del Grado en Ingeniería de Materiales. En particular en esta última y como representante de la Universidad Complutense de Madrid, fui miembro integrante de la comisión que elaboró el “Libro Blanco de la Ingeniería de Materiales”. Actualmente soy el coordinador de la titulación de Ingeniero de Materiales de la Universidad Complutense de Madrid

Como resultado de toda mi actividad docente tengo reconocidos seis quinquenios docentes