

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	04/12/2018
---------------	------------

Nombre y apellidos	EMILIO RUIZ REINA		
DNI/NIE/pasaporte	25710363C	Edad	46
Núm. identificación del investigador	Researcher ID		
	Código Orcid	0000-0002-7087-1501	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Málaga		
Dpto./Centro	Física Aplicada II		
Dirección	Málaga, Andalucía, España		
Teléfono	951952291	Correo electrónico	eruizr@uma.es
Categoría profesional	Físico/astronomo	Fecha inicio	1996
Espec. cód. UNESCO			
Palabras clave			

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

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
------------------------------	-------------	-----

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

Indicador	Medida
Fecha del último sexenio	31/12/2014

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

El investigador Dr. Emilio Ruiz Reina finalizó los estudios conducentes al título de Licenciado en Ciencias Físicas al término del curso académico 1995/1996. Posteriormente se incorporó como becario al Departamento de Física Aplicada II de la Universidad de Málaga, donde comenzó su actividad docente. Su tesis, de carácter teórico-experimental y que defendió en Julio de 2000 en la Universidad de Granada, versó sobre la electrohidrodinámica y reología de suspensiones coloidales poliméricas diluidas.

Tras una estancia posdoctoral en el Group of Rheology de la Universidad de Twente (Holanda), consiguió un puesto de Profesor Ayudante de Escuela Universitaria. En Octubre de 2004 obtuvo una nueva plaza de Profesor Contratado Doctor. La línea de investigación cambia del estudio de las suspensiones coloidales diluidas al análisis teórico de suspensiones concentradas de nanopartículas. Esto supone una mayor dificultad, al considerar interacciones entre nanopartículas, y un interés acrecentado, puesto que su comprensión general es menor, la fenomenología es más diversa y son sistemas mucho más usuales en aplicaciones industriales.

También ha investigado en el campo de las energías renovables. Por ejemplo, ha participado en contratos de investigación con empresas del sector, como Isofotón y AT4 Wireless. Para Isofotón, el trabajo de investigación comprendió la simulación numérica por elementos finitos para la mejora de los comportamientos óptico y térmico de paneles de concentración. En este campo, también participó en un proyecto de excelencia andaluz enfocado al estudio del comportamiento térmico de sistemas fotovoltaicos.

En 2010 el solicitante consigue una plaza de Profesor Titular de Universidad. En ese momento, la investigación se centra en la inclusión de los efectos de tamaño iónico finito, de disociación del agua y de contaminación atmosférica. Por otro lado, continúa trabajando en la simulación numérica por elementos finitos de sistemas fotovoltaicos y también aplica dichos estudios a la electrocinética y la reología de sistemas coloidales y poliméricos. Como fruto de su dilatada experiencia en el modelado por elementos finitos, imparte numerosos seminarios de formación. Concretamente, D. Emilio Ruiz Reina ha impartido una gran cantidad de cursos y seminarios especializados en centros de relevancia, financiados en su totalidad por los propios centros receptores de la formación. Estos cursos y seminarios trataban sobre el uso de COMSOL Multiphysics y los Métodos Computacionales en Ciencia e Ingeniería, y se han llevado a cabo en diferentes Organismos Públicos de Investigación (OPI's), por ejemplo, en varios centros del CSIC, en Universidades de España y Portugal y en los Servicios de I+D+i de muchas empresas tecnológicas.

Para resumir su trayectoria investigadora, el solicitante es autor de 38 artículos en revistas del SCI, con 486 citas y un índice h de 15. Ha participado como investigador a tiempo completo en 8 proyectos de investigación con financiación pública y en 8 contratos con empresas privadas. Ha sido IP de un proyecto RETOS FIS2013 del plan nacional de investigación. Mantiene colaboraciones con investigadores y grupos de prestigio nacional e internacional: el del Prof. Ángel Delgado, de la Universidad de Granada; Prof. Thomas Palberg, de la Universidad de Mainz; Prof. John D. Sherwood, actualmente en la Universidad de Cambridge; y Prof. Paul Bartlett, de la School of Chemistry, Universidad de Bristol.

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

C.1. Publicaciones

Publicación en Revista. Samavat, Siamak; Carrique-Fernandez, Felix; Ruiz-Reina, Emilio; Zhang, Wei; Melvyn Williams, Paul. 2018. Dynamic Viscosity of Colloidal Silica Suspensions at Low and High volume fractions. Journal of Colloid and Interface Science.

Publicación en Revista. Garcia-guirado, Jose; Rica, R.A.; Ortega, Jaime; Medina, Judith; Sanz, Vanesa; Ruiz-Reina, Emilio; Quidant, Romain. 2018. Overcoming Diffusion-Limited Biosensing by Electrothermoplasmonics. ACS PHOTONICS. 5, pp. 3673-3679.

Publicación en Revista. Carrique-Fernandez, Felix; Ruiz-Reina, Emilio; Roa, Rafael; Arroyo-Roldan, Francisco Jose; Delgado-Mora, Angel Vicente. 2018. Ionic coupling effects in dynamic electrophoresis and electric permittivity of aqueous concentrated suspensions. Colloids and Surfaces. A, Physicochemical and Engineering Aspects. 541, pp. 195-211.

Publicación en Revista. Delgado-Mora, Angel Vicente; Carrique-Fernandez, Felix; Roa, Rafael; Ruiz-Reina, Emilio. 2016. Recent developments in electrokinetics of salt-free concentrated suspensions. Current Opinion in Colloid & Interface Science. 24, pp. 32-43.

Publicación en Revista. Carrique-Fernandez, Felix; Ruiz-Reina, Emilio; Roa, Rafael; Arroyo-Roldan, Francisco Jose; Delgado-Mora, Angel Vicente. 2015. General electrokinetic model for concentrated suspensions in aqueous electrolyte solutions: Electrophoretic mobility and electrical conductivity in static electric fields. Journal of Colloid and Interface Science. 455, pp. 46-54.

Publicación en Revista. Ruiz-Reina, Emilio; Carrique-Fernandez, Felix; Lechuga-Pérez, Luis. 2014. DC electrophoresis and viscosity of realistic salt-free concentrated suspensions: Non-equilibrium dissociation-association processes. Journal of Colloid and Interface Science. pp. 60-65.

Publicación en Revista. Carrique-Fernandez, Felix; Ruiz-Reina, Emilio; Arroyo-Roldan, Francisco Jose; Delgado-Mora, Angel Vicente. 2013. Effects of non-equilibrium association-dissociation processes in the dynamic electrophoretic mobility and dielectric response of realistic salt-free concentrated suspensions. Advances in Colloid and Interface Science. 201-202, pp. 57-67.

Publicación en Revista. Roa, Rafael; Carrique-Fernandez, Felix; Ruiz-Reina, Emilio. 2011. Ion size effects on the electric double layer of a spherical particle in a realistic salt-free concentrated suspension. Physical Chemistry Chemical Physics. 13, pp. 9644-9654.

Publicación en Revista. Roa, Rafael; Carrique-Fernandez, Felix; Ruiz-Reina, Emilio. 2011. Electric double layer for spherical particles in salt-free concentrated suspensions including ion size effects. Physical Chemistry Chemical Physics. 13, pp. 3960-3968.

Publicación en Revista. Roa, Rafael; Carrique-Fernandez, Felix; Ruiz-Reina, Emilio. 2011. dc electrokinetics for spherical particles in salt-free concentrated suspensions including ion size effects. Physical Chemistry Chemical Physics. 13, pp. 19437-19448.

Publicación en Revista. Arroyo-Roldan, Francisco Jose; Carrique-Fernandez, Felix; Ruiz-Reina, Emilio; Delgado-Mora, Angel Vicente. 2011. DOUBLE LAYER POLARIZATION IN "REALISTIC" AQUEOUS SALT-FREE SUSPENSIONS. Colloids and Surfaces. A, Physicochemical and Engineering Aspects. 376, pp. 14-20.

Publicación en Revista. Carrique-Fernandez, Felix; Ruiz-Reina, Emilio; Arroyo-Roldan, Francisco Jose; Delgado-Mora, Angel Vicente. 2010. DYNAMIC ELECTROPHORETIC MOBILITY OF SPHERICAL COLLOIDAL PARTICLES IN REALISTIC AQUEOUS SALT-FREE CONCENTRATED SUSPENSIONS. The Journal of Physical Chemistry B. 114, pp. 6134-6143.

Publicación en Revista. Ruiz-Reina, Emilio; Carrique-Fernandez, Felix. 2010. ELECTROVISCOUS EFFECT OF CONCENTRATED SUSPENSIONS IN SALT-FREE MEDIA: WATER DISSOCIATION AND CO₂ INFLUENCE. Journal of Colloid and Interface Science. 345, pp. 538-546.

Publicación en Revista. Carrique-Fernandez, Felix; Ruiz-Reina, Emilio. 2009. ELECTRICAL CONDUCTIVITY OF AQUEOUS SALT-FREE CONCENTRATED SUSPENSIONS. EFFECTS OF WATER DISSOCIATION AND CO₂ CONTAMINATION. The Journal of Physical Chemistry B. 113, pp. 10261-10270.

Publicación en Revista. Carrique-Fernandez, Felix; Ruiz-Reina, Emilio. 2009. EFFECTS OF WATER DISSOCIATION AND CO₂ CONTAMINATION ON THE ELECTROPHORETIC MOBILITY OF A SPHERICAL PARTICLE IN AQUEOUS SALT-FREE CONCENTRATED SUSPENSIONS. The Journal of Physical Chemistry B. 113, pp. 8613-8625.

Publicación en Revista. Ruiz-Reina, Emilio; Carrique-Fernandez, Felix. 2008. ELECTRIC DOUBLE LAYER OF SPHERICAL PARTICLES IN SALT-FREE CONCENTRATED SUSPENSIONS: WATER DISSOCIATION AND CO₂ INFLUENCE. The Journal of Physical Chemistry B. 112, pp. 11960-11967.

Publicación en Revista. Carrique-Fernandez, Felix; Ruiz-Reina, Emilio; Arroyo-Roldan, Francisco Jose; Jimenez-Olivares, Maria Luisa; Delgado-Mora, Angel Vicente. 2008. DYNAMIC ELECTROPHORETIC MOBILITY OF SPHERICAL COLLOIDAL PARTICLES IN SALT-FREE CONCENTRATED SUSPENSIONS. Langmuir. 24, pp. 2395-2406.

Publicación en Revista. Carrique-Fernandez, Felix; Ruiz-Reina, Emilio; Arroyo-Roldan, Francisco Jose; Jimenez-Olivares, Maria Luisa; Delgado-Mora, Angel Vicente. 2008. DIELECTRIC RESPONSE OF A CONCENTRATED COLLOIDAL SUSPENSION IN A SALT-FREE MEDIUM. Langmuir. 24, pp. 11544-11555.

C.2. Proyectos

Modelos teóricos de las propiedades eléctricas de interfases sólido/disolución. Aplicación a la obtención de energía eléctrica por cambio de salinidad. MINECO. Ruiz-Reina, Emilio (Universidad de Málaga). 2014-2017. 26620.00 EUR. Responsable.

MODELOS PARA LA EVALUACIÓN DE LA INFLUENCIA DE LA DISTRIBUCIÓN ESPECTRAL Y DE LA TEMPERATURA EN EL RENDIMIENTO DE MÓDULOS FOTOVOLTAICOS. Junta De Andalucía. Sidrach De Cardona-Ortin, Mariano (Universidad de Málaga). 2013-2018. 176410,00 EUR. Investigador/a.

Más allá de los modelos estándar en electrocinética y reología de suspensiones concentradas de nanopartículas: Desarrollo de modelos generales de no equilibrio. MICINN. Ministerio de Ciencia e Innovación. Carrique-Fernandez, Felix (Universidad de Málaga). 2011-2013. 54450 EUR. Investigador/a.

MODELIZACIÓN TEÓRICA DE FENÓMENOS DE TRANSPORTE ELECTRODINÁMICOS Y PROPIEDADES REOLÓGICAS DE SUSPENSIÓNES CONCENTRADAS EN MEDIOS DESIONIZADOS. Carrique-Fernandez, Felix (Universidad de Málaga). 2007-2010. 48400 EUR. Investigador/a.

FLUIDOS NANOCOMPUESTOS CON PROPIEDADES VISCOELÁSTICAS CONTROLABLES POR CAMPOS ELÉCTRICOS Y MAGNÉTICOS. Delgado-Mora, Angel Vicente (Universidad de Granada). 2006-2009. 236999,9 EUR. Investigador/a.

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia

Continuación de la colaboración para la realización de actividades de asesoramiento especializado, cursos de especialización, seminarios, conferencias y otros eventos. 2017-2022. 25000 EUR.

Colaboración en el diseño y desarrollo de productos electrónicos (dispositivos y sensores) de altas prestaciones. Ruiz-Reina, Emilio (Universidad de Málaga). 2015-2026. 20400.00 EUR.

Realización de Simulaciones por el Método de los Elementos Finitos (MEF) de un Sistema de protección catódica frente a corrosión. Ruiz-Reina, Emilio (Universidad de Málaga). 2013-2013. 3660.13 EUR.

Realización de actividades de asesoramiento especializado, cursos de especialización, seminarios, conferencias y otros eventos. Ruiz-Reina, Emilio (Universidad de Málaga). 2012-2017. 10000.00 EUR.

IMPARTICIÓN DE UN CURSO FORMATIVO, EN LAS INSTALACIONES DE EPCOS EN MÁLAGA, TITULADO: INTRODUCCIÓN A COMSOL MULTIPHYSICS Y MÓDULO DE IMPORTACIÓN DE CAD. Ruiz-Reina, Emilio (Universidad de Málaga). 2010-2010. 2478 EUR.

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE ENSAYO DE GRANIZO PARA MÓDULOS FOTOVOLTAICOS. Ruiz-Reina, Emilio (Universidad de Málaga). 2008-2008. 9675 EUR.

C.4. Patentes