




**FICHA CV**  
**PERFIL DEL PROFESORADO**  
**(R-PA02-3.b)**



**DATOS PERSONALES**

|                       |   |   |
|-----------------------|---|---|
| Nombre y Apellidos    | RAFAEL MADUEÑO JIMÉNEZ                  |  |
| Categoría Profesional | PROFESOR TITULAR DE UNIVERSIDAD         |   |
| Departamento          | QUÍMICA FÍSICA Y TERMODINÁMICA APLICADA |   |
| Área de Conocimiento  | QUÍMICA FÍSICA                          |   |
| Correo electrónico    | rafael.madueno@uco.es                   |   |
| Teléfono              | 957 218646                              |   |
| Nº Quinquenios        | 4                                       |   |
| Nº Sexenios (1)       | 3                                       |   |
| ORCID                 | 0000-0002-2579-4113                     |   |

**ACTIVIDAD DOCENTE**

**Participación en Proyectos de Innovación Docente:**

5 proyectos de Innovación docente (UCO): 2007-2018

**Participación en DOCENTIA (último vigente):**

Mención de Excelencia Docente: 2005/06 - 2009/10

**Otros méritos docentes (publicaciones docentes, edición de material docente, etc.):**

2 comunicaciones a Congreso Nacional INDOQUIM

**ACTIVIDAD INVESTIGADORA**

**Líneas de investigación (máximo 3):**

1. Electroquímica interfacial: Monocapas autoensambladas (SAMs), macromoléculas y polímeros en electrodos poli y monocristalinos.

2. Nanotecnología: Nanoestructuras supramoleculares en superficies. Funcionalización de nanopartículas metálicas con SAMs y polímeros, formación de bioconjugados y puntos cuánticos de carbono.

**Publicaciones científicas (máximo 5 aportaciones en los 6 últimos años):**

1. Journal of Electroanalytical Chemistry 913 (2022) 116294

M. Chávez, G. Sánchez-Obrero, R. Madueño, J. M. Sevilla, M. Blázquez, T. Pineda

Electrochemical evaluation of the grafting density of self-assembled monolayers of polyethylene glycol of different chain lengths formed by the grafting to approach under conditions close to the cloud point

2. Journal of Electroanalytical Chemistry 880 (2021) 114892

M. Chávez, G. Sánchez-Obrero, R. Madueño, J. M. Sevilla, M. Blázquez, T. Pineda

Characterization of a self-assembled monolayer of O-(2-Mercaptoethyl)-O'-methyl-hexa(ethylene glycol) (EG7-SAM) on gold electrodes

3. Nanoscale, 12 (2020) 658-668

R. Caño, J.M. Gisbert-González, J. González-Rodríguez, G. Sánchez-Obrero, R. Madueño, M. Blázquez, T. Pineda  
Effective replacement of cetyltrimethylammonium bromide (CTAB) by mercaptoalkanoic acids on gold nanorod (AuNR) surfaces in aqueous solutions

4. Journal of Physical Chemistry C, 122 (2018) 2854–2865

A.R. Puente Santiago, G. Sánchez-Obrero, T. Pineda, M. Blázquez, R. Madueño  
Influence of Patterning in the Acid-Base Interfacial Properties of Homogeneously Mixed CH<sub>3</sub>-and COOH-Terminated Self-Assembled Monolayers

5. Journal of Colloid Interface Science, 505 (2017) 1165-1171

R. del Caño, L. Mateus, G. Sánchez-Obrero, J. M. Sevilla, R. Madueño, M. Blázquez, T. Pineda  
Hemoglobin bioconjugates with surface-protected gold nanoparticles in aqueous media: The stability depends on solution pH and protein properties

**Otros méritos de investigación (participación en proyectos de investigación, proyectos con empresas, ponencias en congresos, etc. Máximo 5 aportaciones):**

-Participación en 7 proyectos nacionales y 2 autonómicos (1999-2021)

a) Hybrid Materials based on gold nanoparticles and brush polymers for Biomedical applications. 2020-2021  
Ref. 1265074-R.

-Patente. Modified Surfaces (UK)

a) N°: PCT/GB2009/001701 Priority countries: United Kingdom. Publication N°: WO2010/004280: 14/01/2010

b) Application N°:US 2011-13003213: 15/07/2014 / US 2014-14318474: 23/10/2014 / US 2014-14318474: 16/08/2016  
Patent extension: Europe and United States of America Exploiting companies

**OTROS MÉRITOS (gestión académica, premios, difusión, etc):**

-Secretario y Tesorero del Grupo de Electroquímica de la Real Sociedad Española de Química (2008-2012)

-Premio Nacional CIDETEC de Investigación en Electroquímica (2008)

*(1) Reconocidos por ANECA o su equivalente según los parámetros de valoración de la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora (CNEAI) para la concesión de sexenios de actividad investigadora en los diferentes campos. Si son equivalentes deben estar indicados con un asterisco.*