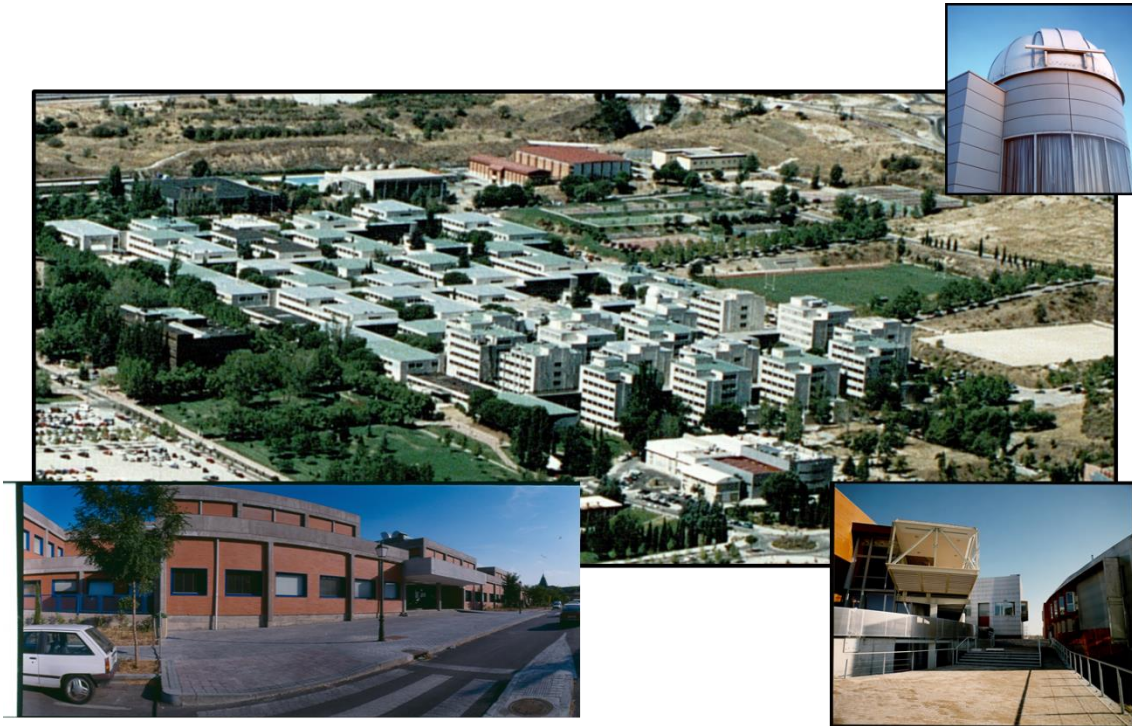




FACULTAD DE  
CIENCIAS



Biblioteca de Ciencias  
UAM\_Biblioteca Universidad Autónoma de Madrid



**DEPARTAMENTO DE QUÍMICA  
ANALÍTICA Y ANÁLISIS  
INSTRUMENTAL  
MEMORIA DE INVESTIGACIÓN  
2016**

## DEPARTAMENTO DE QUÍMICA ANALÍTICA Y ANÁLISIS INSTRUMENTAL

### MEMORIA DE INVESTIGACIÓN 2016

La presente Memoria de Investigación 2016, elaborada por la Biblioteca de Ciencias, viene a dar cuenta de los resultados de la investigación que se realiza en el Departamento de Química Analítica y Análisis Instrumental de la Facultad de Ciencias.

La información procede del Portal de Producción Científica (Imarina), de distintas bases de datos así como de la información suministrada por el personal docente e investigador del Departamento.

Contiene información relativa a:

- PUBLICACIONES: 19, de las que 15 son artículos y 4 otro tipo de publicaciones.
  - Cuadro con información relativa a los distintos tipos de publicaciones. En relación con los artículos incluimos ratio: número de publicaciones / PDI de la Facultad, así como información sobre Indicadores de calidad: artículos editados en revistas del primer cuartil - Q1 de JCR (Journal Citation Reports) o de SJR (Scimago Journal Rank) 2016; información sobre artículos sin factor de impacto
  - Relación completa de Artículos ordenados alfabéticamente
  - Relación completa de otras publicaciones [Libros, Capítulos de Libros, Conferencia publicada, Editoriales, Notas, *Letters*, *Working Papers*, Erratum, Libro de Actas, *Meeting-Abstracts* ordenadas alfabéticamente
- PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN: 7
- AYUDAS INDIVIDUALES: 0
- TESIS DOCTORALES: 3
  - Cuadro con información de las Tesis Doctorales leídas en 2016 en el Departamento y de la Facultad de Ciencias, con información de las dirigidas, tutorizadas y codirigidas en otras instituciones.
  - Relación de completa de Tesis Doctorales ordenadas por programa de Doctorado y título.

## PUBLICACIONES

	Total	Artículos	Otras publicaciones	% art./total	Ratio Publicaciones /PDI	Indicadores de Calidad			
						Q1	%	SIN FI	%
QUIMICA ANALITICA Y ANÁLISIS INSTRUMENTAL	19	15	4	1,07%	0,86	12	80,00%	0	0,00%
<b>TOTAL FACULTAD CIENCIAS</b>	<b>1.598</b>	<b>1.403</b>	<b>195</b>		<b>1,86</b>	<b>1025</b>	<b>73,06%</b>	<b>81</b>	<b>5,77%</b>

Indicadores de calidad:

Q1: artículos publicados en revistas del primer cuartil

SIN FI: artículos publicados en revistas sin factor de impacto (sin indicador de calidad)

## ARTÍCULOS

1) Abad, JM; Bravo, I; Pariente, F; Lorenzo, E (2016). Multi-tasking Schiff base ligand: a new concept of AuNPs synthesis. ANALYTICAL AND BIOANALYTICAL CHEMISTRY, 408(9), 2329-2338  
<https://doi.org/10.1007/s00216-016-9329-y>

2) Alonso, C.; Casero, E.; Román, E.; Campos, S.F-P.; Fernández Lorenzo, M. (2016). Effective inhibition of the early copper ion burst release by purine adsorption in simulated uterine fluids. ELECTROCHIMICA ACTA, 189, 54-63  
<https://doi.org/10.1016/j.electacta.2015.12.093>

3) Blanco, E.; Esteve-Adell, I; Atienzar, P.; Hernández, P.; Quintana, C. (2016). Cucurbit[7]uril-stabilized gold nanoparticles as catalysts of the nitro compound reduction reaction. RSC ADVANCES, 6(89), 86309-86315  
<https://doi.org/10.1039/c6ra07168f>

4) Blanco, E; Foster, CW; Cumba, LR; do Carmo, DR; Banks, CE (2016). Can solvent induced surface modifications applied to screen-printed platforms enhance their electroanalytical performance?. ANALYST, 141(9), 2783-2790  
<https://doi.org/10.1039/c6an00440g>

5) Briones Llaguno, María; Petit-Domínguez, M.D.; Parra-Alfambra, A.M.; Vázquez, L.; Pariente, F.; Lorenzo, E.; Casero, E. (2016). Electrocatalytic processes promoted by diamond nanoparticles in enzymatic biosensing devices. BIOELECTROCHEMISTRY, 111(), 93-99  
<https://doi.org/10.1016/j.bioelechem.2016.05.007>

6) Briones, M; Casero, E; Vázquez, L; Pariente, F; Lorenzo, E; Petit-Domínguez, MD (2016). Diamond nanoparticles as a way to improve electron transfer in sol-gel l-lactate biosensing platforms. ANALYTICA CHIMICA ACTA, 908(), 141-149  
<https://doi.org/10.1016/j.aca.2015.12.029>

7) García-Mendiola, T.; Bayon-Pizarro, V.; Zaulet, A.; Fuentes, I.; Pariente, F.; Teixidor, F.; Viñas, C.; Lorenzo, E. (2016). Metallacarboranes as tunable redox potential electrochemical indicators for screening of gene mutation. CHEMICAL SCIENCE, 7(9), 5786-5797

<https://doi.org/10.1039/C6SC01567K>

8) García-Mendiola, T; Cerro, MR; López-Moreno, JM; Pariente, F; Lorenzo, E (2016). Dyes as bifunctional markers of DNA hybridization on surfaces and mutation detection. *BIOELECTROCHEMISTRY*, 111(), 115-122

<https://doi.org/10.1016/j.bioelechem.2016.06.003>

9) Jiménez-Colmenero, F; Errabi, A; Procopio, J; Gómez-Nieto, B; Bou, R; Cofrades, S (2016). Physicochemical properties and encapsulation of silicon in double emulsions for healthier food applications. *JOURNAL OF FOOD SCIENCE AND TECHNOLOGY*, 53(11), 3884-3893

<https://doi.org/10.1007/s13197-016-2369-7>

10) Lorenzo, E; Pariente, F; Zamora, F; Revenga-Parra, M; Martínez-Perinan, E (2016). Nanostructured electrochemical detector for the quantification of amino acids related to metabolic diseases. *SENSORS AND ACTUATORS, B: CHEMICAL*, 236(), 773-780

<https://doi.org/10.1016/j.snb.2016.06.051>

11) María-Hormigos, R; Gismera, MJ; Procopio, JR; Sevilla, MT (2016). Disposable screen-printed electrode modified with bismuth-PSS composites as high sensitive sensor for cadmium and lead determination. *JOURNAL OF ELECTROANALYTICAL CHEMISTRY*, 767(), 114-122

<https://doi.org/10.1016/j.jelechem.2016.02.025>

12) Marín, AG; García-Mendiola, T; Bernabeu, CN; Hernández, MJ; Piqueras, J; Pau, JL; Pariente, F; Lorenzo, E (2016). Gallium plasmonic nanoparticles for label-free DNA and single nucleotide polymorphism sensing. *NANOSCALE*, 8(18), 9842-9851

<https://doi.org/10.1039/c6nr00926c>

13) Martínez-Perinan, E; Revenga-Parra, M; Gennari, M; Pariente, F; Mas-Balleste, R; Zamora, F; Lorenzo, E (2016). Insulin sensor based on nanoparticle-decorated multiwalled carbon nanotubes modified electrodes. *SENSORS AND ACTUATORS, B: CHEMICAL*, 222(): 331-338

<https://doi.org/10.1016/j.snb.2015.08.033>

14) Martínez-Periñán, E; de Juan, A; Pouillon, Y; Schierl, C; Strauss, V; Martín, N; Rubio, A; Guldi, DM; Lorenzo, E; Pérez, EM (2016). The mechanical bond on carbon nanotubes: diameter-selective functionalization and effects on physical properties. *NANOSCALE*, 8(17), 9254-9264

<https://doi.org/10.1039/c6nr01182a>

15) Pau, JL; García-Marín, A; Hernández, MJ; Lorenzo, E; Piqueras, J (2016). Optical biosensing platforms based on Ga-graphene plasmonic structures on Cu, quartz and SiO<sub>2</sub>/Si substrates. *PHYSICA STATUS SOLIDI (B): BASIC RESEARCH*, 253(4), 664-670

<https://doi.org/10.1002/pssb.201552493>

## OTRAS PUBLICACIONES

Se incluyen monografías, capítulos de libros, conferencias publicadas, correcciones, editoriales, letters, notas, libro de actas, meeting-abstracts y working papers

### Capítulos de libros

1) Casero, E.; Petit-Domínguez, M.D.; Vázquez, L. Enzymatic Sol–Gel Biosensors. EN: HANDBOOK OF SOL-GEL SCIENCE AND TECHNOLOGY, 2016. Editores del libro: Andrei Jitianu, Lisa C. Klein and Mario Aparicio. Editorial: Springer ISBN: 978-3-319-19454-7 (Online)

### Meeting\_Abstract

2) Maranon, J; Lozano, C; De Los Santos, L; Martínez-Campesino, L; Caballero-Garrido, E; Galán-Estella, F (2016). Clinical efficacy and tolerability of dropsordry in Spanish women with urge urinary incontinence. GYNECOLOGICAL ENDOCRINOLOGY, 32, 182-182

3) Procopio, Jesús R.; Boeye, Griet; Gismera, M<sup>a</sup> Jesús; Sevilla, M<sup>a</sup> Teresa(2016), “Electrochemical detection in HPLC determination of the allergens atranol and chloroatranol in cosmetics” in ESEAC 2016, 16th International Conference on Electroanalysis, Book of Abstracts, 67-67, ISBN 978-186-0435-26-3

4) Sevilla, M<sup>a</sup> Teresa; María-Hormigos, Roberto; Gismera, M<sup>a</sup> Jesús; Procopio, Jesús R. (2016), “Detection of deoxinivalenol on a bismuth oxide screen printed electrode” in ESEAC 2016, 16th International Conference on Electroanalysis, Book of Abstracts, 77-77, ISBN 978-186-0435-26-3

### PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

	Proyectos en ejecución	En colaboración
QUÍMICA ANALÍTICA Y ANÁLISIS INSTRUMENTAL	7	4
TOTAL FACULTAD DE CIENCIAS	399	80

#### 1) Biosensores ópticos y electroquímicos basados en nanoestructuras de ZnO, c y ga para el diagnóstico de enfermedades metabólicas (glucogénesis) y genéticas (Fibrosis Quística)

Referencia: CTQ2014-53334-C2-1-R

A desarrollar entre: 2015 - 2017

Investigadores UAM: Lorenzo Abad, Encarnacion

#### 2) Dispositivos electroanalíticos integrando nanomateriales de carbono como herramientas de seguimiento del proceso de producción de vinos y los subproductos generados

Referencia: CTQ2015-64505-R

A desarrollar entre: 2016 - 2019

Investigadores UAM: Sanchez Arribas, Alberto /Chicharro Santamaria, Manuel / Zapardiel Palenzuela, Antonio / Bermejo Benito, Esperanza / Moreno Barambio, Monica

#### 3) Estructuras de hormigón armado recicladas de bajo contenido en clinker y su ciclo de vida en el contexto de una economía circular

Referencia: BIA2016-76643-C3-1-R

A desarrollar entre: 2016 - 2019

Investigadores UAM: Rodriguez Procopio, Jesús/ Sevilla Escribano, María Teresa / Gismera García, María Jesús / Pilar Da Silva De Campos

En colaboración: Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja (CSIC).

**4) Nuevas estrategias nanotecnológicas para el diseño y construcción de plataformas (bio)sensores avanzadas integrables en instrumentación miniaturizada para aplicaciones clínicas y agroalimentarias**

Referencia: S2013/MIT 3031

A desarrollar entre: 2015 - 2017

Investigadores UAM: Lorenzo Abad, Encarnacion

**5) Potenciación en el uso de dispositivos electroanalíticos integrando materiales nanestructurados de carbono y su uso como sensores en el análisis de compuestos fenólicos.**

Referencia: CTQ2012-32267

A desarrollar entre: 2013 - 2016

Investigadores UAM: Chicharro Santamaria, Manuel / Sanchez Arribas, Alberto / Zapardiel Palenzuela, Antonio / Bermejo Benito, Esperanza / Moreno Barambio, Monica / Martinez Fernandez, Marta

En colaboración: Facultad de Ciencias de la UNED

**6) Subproyecto coordinado de: Biosensores ópticos y electroquímicos basados en nanoestructuras de ZnO, c y ga para el diagnóstico de enfermedades metabólicas (glucogénesis) y genéticas (Fibrosis Quística)**

Referencia: S2013/MIT 3029

A desarrollar entre: 2015 - 2017

Investigadores UAM: Lorenzo Abad, Encarnacion

En colaboración: Departamento de Biología

**7) Subproyecto coordinado de: Biosensores ópticos y electroquímicos basados en nanoestructuras de ZnO, c y ga para el diagnóstico de enfermedades metabólicas (glucogénesis) y genéticas (Fibrosis Quística)**

Referencia: S2013/MIT 3030

A desarrollar entre: 2015 - 2017

Investigadores UAM: Hernández Hernández, Pedro / Quintana Mani, Carmen

En colaboración: Departamento de Biología

## TESIS DOCTORALES 2016

Tesis leídas	Dirigidas	Tutorizadas
3	1	2

## ORDENADAS POR PROGRAMA DE DOCTORADO

### [Programa de Doctorado: Química: Ciencia Interdisciplinar \(3\)](#)

Desarrollo de instrumentación y métodos electroforéticos para el análisis de proteínas en microchips / Barrios Romero, María del Mar

Dirigida por: Díez-Masa, José Carlos ; González Crevillén, Agustín

Tutorizada por: Rodríguez Procopio, Jesús

Desarrollada en: CSIC. Instituto de Química Orgánica General

Generación y caracterización de nanoestructuras electroactivas. Aplicación de sensores y biosensores / Martínez Periñán, Emiliano

Dirigida por: Lorenzo Abad, Encarnación; Pariente Alonso, Félix

Viabilidad científica, técnica y medioambiental del catalizador gastado de craqueo catalítico (FCC) como material puzolánico / García de Lomas Gómez, Macarena  
Dirigida por; Sánchez de Rojas Isabel; Frías Rojas, Moisés  
Tutorizada por: Sevilla Escribano, María Teresa  
Desarrollada en: CSIC. Instituto Ciencias de la Construcción "Eduardo Torroja"



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).