

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE ELECTROQUÍMICA

MEMORIA 2012

Índice

PRESENTACIÓN.

Fines del Instituto Universitario de Electroquímica.	3
Personal adscrito.	4
Grupos de investigación.	6

MEMORIA 2012

1. Difusión de la actividad investigadora.	
1.1. Publicaciones.	11
1.2. Participación en congresos.	15
2. Proyectos públicos y privados.	19
3. Congresos, jornadas y reuniones científicas organizadas.	24
4. Conferencias y seminarios impartidos en el Instituto	24
5. Conferencias impartidas por miembros del Instituto	26
6. Oferta formativa de postgrado y especialización.	27
7. Tesis doctorales.	31
8. Patentes.	31
9. Investigadores visitantes.	32
10. Estancias de miembros del Instituto en otros centros de investigación.	33
11. Premios.	34
12. Otras actividades relevantes.	34

PRESENTACIÓN.

FINES DEL INSTITUTO UNIVERSITARIO DE ELECTROQUÍMICA.

De acuerdo con lo establecido los artículos 1 y 2 de su Reglamento de régimen interno, aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Alicante el 26 de julio de 2012, el Instituto Universitario de Electroquímica es un instituto de investigación propio de la Universidad de Alicante dedicado a la investigación científica y técnica en materia de Electroquímica Fundamental y Aplicada.

Sus competencias son las siguientes:

- a- Promover, desarrollar y evaluar sus planes y programas de investigación.*
- b- Proponer y desarrollar enseñanzas propias de posgrado y especialización y apoyar las actividades e iniciativas docentes de quienes lo integran.*
- c- Proponer y desarrollar, en su caso, enseñanzas de doctorado y estudios de máster universitario en los términos que establezca el Consejo de Gobierno.*
- d- Fomentar la especialización y actualización científica y técnica.*
- e- Proporcionar asesoramiento científico, técnico y artístico a personas físicas o entidades públicas o privadas en el ámbito de sus competencias.*
- f- Cooperar con los demás órganos de la Universidad en la realización de sus funciones.*
- g- Promover contratos con personas, universidades o entidades públicas o privadas para la realización de trabajos de carácter científico, técnico o artístico, así como para el desarrollo de las enseñanzas de especialización o actividades específicas de formación.*
- h- Promover relaciones permanentes con otras Instituciones y Centros de Investigación que enmarquen su actividad en el campo de la Electroquímica o en áreas relacionadas.*
- i- Cualquier otro cometido que le asigne las leyes, el Estatuto y los reglamentos de la Universidad.*

PERSONAL ADSCRITO

DIRECTOR/A

FELIU MARTÍNEZ, JUAN MIGUEL

SECRETARIO/A

RODES GARCÍA, ANTONIO

PDI DOCTOR (Nombre y porcentaje de dedicación)

NOMBRE	DEDICACIÓN
ALDAZ RIERA, ANTONIO	50%
BONETE FERRÁNDEZ, PEDRO LUIS	50%
CLIMENT PAYA, VICTOR JOSÉ	50%
FELIU MARTÍNEZ, JUAN MIGUEL	50%
GÓMEZ TORREGROSA, ROBERTO	50%
GONZÁLEZ GARCÍA, JOSÉ	50%
HERRERO RODRÍGUEZ, ENRIQUE	50%
INIESTA VALCÁRCEL, JESÚS	50%
LANA VILLARREAL, TERESA	50%
MONTIEL LEGUEY, VICENTE	50%
ORTS MATEO, JOSÉ M.	50%
PÉREZ MARTÍNEZ, JUAN MANUEL	50%
RODES GARCÍA, ANTONIO	50%

PERSONAL INVESTIGADOR CONTRATADO (Nombre y porcentaje de dedicación)

NOMBRE	DEDICACIÓN
BARCELÓ GISBERT, IRENE (desde el 12/11/2012 hasta el 31/12/2012)	100%
BELLO GIL, DANIEL (hasta el 30/04/2012)	100%
BUSO ROGERO, CARLOS ANTONIO (desde el 01/12/2012)	100%
CHUMILLAS LIDÓN, SARA (hasta el 30/04/2012)	100%
CIBREV, DEJAN (desde el 01/10/2012)	100%
COSTA FIGUEIREDO, MARTA CATARINA (hasta el 29/02/2012)	100%
GÓMEZ MARÍN, ANA MARÍA (hasta el 16/08/2012)	100%
GÓMEZ MINGOT, MARÍA (desde el 10/10/2012)	100%
GUIJARRO CARRATALA, NESTOR (hasta el 15/07/2012)	100%
GUILLÉN RODRÍGUEZ, MARÍA ELENA (hasta el 29/11/2012)	100%
JANKULOVSKA, MILENA (hasta el 31/08/2012)	100%
MAESTRO GARCÍA-DONAS, MARÍA BEATRIZ (hasta el 30/09/2012)	100%
ORTIZ DÍAZ-GUERRA, JUAN MANUEL (hasta el 30/09/2012)	100%
SÁEZ FERNÁNDEZ, ALFONSO	100%
SÁNCHEZ SÁNCHEZ, CARLOS MANUEL	100%
SOLLA GULLÓN, JOSÉ	100%
VALERO VALERO, DAVID MANUEL	100%
VIDAL IGLESIAS, FRANCISCO JOSÉ (desde el 11/11/2012)	100%
VIVÓ PORCAR, ALBERTO (hasta el 31/12/2012)	100%

BECARIOS Y PERSONAL INVESTIGADOR EN FORMACIÓN

- BECARIOS ADJUDICACIÓN DIRECTA

GÓMIS BERENGUER, ALICIA (hasta el 31/12/2012)
COSTA FIGUEIREDO, MARTA CATARINA (desde el 01/03/2012 hasta el 30/09/2012)

- BECARIOS DE CONVOCATORIA PÚBLICA

ARÁN AIS, ROSA MARÍA
BUSÓ ROGERO, CARLOS (hasta el 30/11/2012)
CÁRDENAS YECERRA, BETZHY ANDREINA (desde el 01/09/2012)
CHEUQUEPAN VALENZUELA, WILLIAM
CIBREV, DEJAN (hasta el 30/09/2012)
GARCÍA CRUZ, LETICIA
HIDALGO ACOSTA, JONNATHAN CESAR (hasta el 15/04/2012)
PERALES RONDÓN, JUAN VÍCTOR

- PAS TÉCNICO INVESTIGADOR EN FORMACIÓN

BARCELÓ GISBERT, IRENE (hasta el 11/11/2012)
CHUMILLAS LIDÓN, SARA (desde el 01/07/2012)
DIEZ GARCÍA, MARÍA ISABEL
GISBERT GREGORI, RUBÉN
GUIJARRO CARRATALÁ, NESTOR (del 12/11/2012 al 31/12/2012)
RIZO PÁRRAGA, RUBÉN JAVIER
RODRÍGUEZ MACIÁ, PATRICIA DEL ROSARIO (hasta el 30/04/2012)
VIDAL IGLESIAS, FRANCISCO JOSÉ (hasta el 04/11/2012)

- PAS ADMINISTRATIVO

CLIMENT LLORCA, M^a HORTENSIA

GRUPOS DE INVESTIGACIÓN.

ELECTROQUÍMICA APLICADA Y ELECTROCATÁLISIS

INVESTIGADORES

- **MONTIEL LEGUEY, VICENTE** (Director)
 - ALCARAZ MÁS, LUIS ANTONIO
 - ALDAZ RIERA, ANTONIO
 - BROTONS CUEVAS, ARIADNA
 - EXPÓSITO RODRÍGUEZ, EDUARDO
 - GALLUD MARTÍNEZ, FRANCISCO
 - GARCÍA CRUZ, LETICIA
 - GARCÍA GARCÍA, VICENTE
 - GÓMEZ MINGOT, MARÍA
 - GÓMIS BERENQUER, ALICIA
 - INIESTA VALCÁRCEL, JESÚS
 - ORTIZ DÍAZ-GUERRA, JUAN MANUEL
 - SÁEZ FERNÁNDEZ, ALFONSO
 - SÁNCHEZ SÁNCHEZ, CARLOS M.
 - SOLLA GULLÓN, JOSÉ
 - VALERO VALERO, DAVID MANUEL
 - VALLÉS ABARCA, JOSÉ ANTONIO

ÁREAS TEMÁTICAS

- ELECTROCATÁLISIS
- NANOPARTÍCULAS
- INGENIERÍA ELECTROQUÍMICA
- ELECTROQUÍMICA ORGÁNICA
- ELECTROQUÍMICA Y MEDIO AMBIENTE
- BIOELECTROQUÍMICA

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Síntesis, caracterización y comportamiento electroquímico de nanopartículas.
- Electrocatalisis y pilas de combustible.
- Diseño de nuevos reactores electroquímicos y de la Ingeniería de los procesos.
- Aplicación de la energía solar fotovoltaica en procesos electroquímicos.
- Síntesis electroquímica (productos orgánicos e inorgánicos).
- Sistemas de generación y acumulación de energía eléctrica.
- Sonoelectroquímica y electrocatalisis.
- Tratamiento de aguas residuales por métodos electroquímicos.
- Modificación selectiva de biomoléculas por métodos químicos y electroquímicos

ELECTROQUÍMICA DE SUPERFICIES

INVESTIGADORES

- **FELIU MARTÍNEZ, JUAN MIGUEL** (Director)
 - ARÁN AIS, ROSA MARÍA
 - BELLO GIL, DANIEL
 - BUSÓ ROGERO, CARLOS ANTONIO
 - CHUMILLAS LIDÓN, SARA
 - CLIMENT PAYÁ, VÍCTOR
 - COSTA FIGUEIREDO, MARTA CATARINA
 - GISBERT GREGORI, RUBÉN
 - GÓMEZ MARÍN, ANA MARÍA
 - HERRERO RODRÍGUEZ, ENRIQUE
 - HIDALGO ACOSTA, JONNATHAN CESAR
 - KHERBACH, INTISSAR
 - MAESTRO GARCÍA-DONAS, MARÍA BEATRIZ
 - PERALES RONDÓN, JUAN VÍCTOR
 - RIZO PÁRRAGA, RUBÉN JAVIER
 - RODRÍGUEZ MACIÁ, PATRICIA DEL ROSARIO
 - SANDOVAL ROJAS, ANDREA DEL PILAR
 - VIDAL IGLESIAS, FRANCISCO JOSÉ
 - VIVÓ PORCAR, ALBERTO

ÁREAS TEMÁTICAS

- ELECTROCATÁLISIS
- NANOPARTÍCULAS
- TERMODINÁMICA INTERFACIAL
- CINÉTICA INTERFACIAL
- ESPECTROELECTROQUÍMICA
- BIOELECTROQUÍMICA
- PILAS DE COMBUSTIBLE BACTERIANAS

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Caracterización superficial de electrodos monocristalinos metálicos. Modificación de propiedades superficiales por adsorción de átomos y moléculas.
- Detección molecular de adsorbatos en sistemas electroquímicos.
- Electrocatalisis en superficies bien definidas, para sistemas con aplicaciones en pilas de combustible.
- Nanopartículas de metales nobles preferentemente orientadas.

ESPECTROELECTROQUÍMICA Y MODELIZACIÓN

INVESTIGADORES

- **ORTS MATEO, JOSÉ MANUEL** (Director)
 - CHEUQUEPAN VALENZUELA, WILLIAM
 - PÉREZ MARTÍNEZ, JUAN MANUEL
 - RODES GARCÍA, ANTONIO

ÁREAS TEMÁTICAS

- CINÉTICA INTERFACIAL
- ESPECTROELECTROQUÍMICA
- MODELIZACIÓN MICROSCÓPICA EN ELECTROQUÍMICA

LINEAS DE INVESTIGACIÓN

- Caracterización por espectroscopia infrarroja in situ de la interfase metal/disolución.
- Estudio mediante SERS (Surface Enhanced Raman Spectroscopy) de la interfase electrodo-electrolito.
- Simulación a nivel molecular de interfaces electrificadas.

FOTOQUÍMICA Y ELECTROQUÍMICA DE SEMICONDUCTORES

INVESTIGADORES

- **GÓMEZ TORREGROSA, ROBERTO** (Director)
 - BAENAS TORMO, TOMÁS
 - BARCELÓ GISBERT, IRENE
 - BOCANEGRA GARCÍA, FERNANDO
 - BONETE FERRÁNDEZ, PEDRO LUIS
 - CIBREV, DEJAN
 - DIEZ GARCÍA, MARÍA ISABEL
 - ESCLAPEZ VICENTE, MARÍA DESEADA
 - GUIJARRO CARRATALÁ, NÉSTOR
 - JANKULOVSKA, MILENA
 - LANA VILLARREAL, TERESA

ÁREAS TEMÁTICAS

- CINÉTICA INTERFACIAL
- FOTOCATÁLISIS HETEROGÉNEA
- ELECTRODOS SEMICONDUCTORES Y FOTOELECTROQUÍMICA
- CÉLULAS SOLARES NANOESTRUCTURADAS Y MOLECULARES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Síntesis de nanopartículas y nanoestructuras.
- Electroquímica de semiconductores.
- Fotoquímica de semiconductores.
- Aspectos aplicados de la fotoquímica de óxidos semiconductores
- Células solares de tercera generación.
- Sonoquímica de óxidos semiconductores.
- Electrones solvatados.

NUEVOS DESARROLLOS TECNOLÓGICOS EN ELECTROQUÍMICA: SONOELECTROQUÍMICA Y BIOELECTROQUÍMICA

INVESTIGADORES

- **GONZÁLEZ GARCÍA, JOSÉ** (Director)
 - CORBI VICEDO, MARÍA
 - ESTEBAN ELUM, ANGEL LUIS
 - GALACHE PAYÁ, MARÍA PAZ
 - JORDÁ GUIJARRO, JUANA DOLORES
 - MARHUENDA EGEA, FRUTOS CARLOS
 - MARTINEZ SABATER, ENCARNACION
 - MILÁN YÁÑEZ, DANIEL
 - SAEZ BERNAL, VERÓNICA

ÁREAS TEMÁTICAS

- SONOELECTROQUÍMICA
- INGENIERÍA ELECTROQUÍMICA
- BIOELECTROQUÍMICA

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Diseño de nuevos reactores (sono)-electroquímicos y sus aplicaciones

MEMORIA 2012

1. DIFUSIÓN DE LA ACTIVIDAD INVESTIGADORA

1.1. PUBLICACIONES

1.1.1. CAPÍTULOS DE LIBRO

1. Bonete Ferrandez, P.L.; Esclapez, M.D.; Saez Bernal, V.; and Gonzalez García, J. "Sonochemistry in Environmental Applications" en "Power ultrasound in electrochemistry: from versatile laboratory tool to engineering solution" , ISBN: 9780470974247, , WILEY-VCH, pp. 101-140, (2012)
2. Herrero, E.; Montiel, V.; Climent, V.; Sánchez-Sánchez, C.M.; Gómez-Mingot, M.; Chumillas, S.; Gomis, A. "Mejora de la relación entre prácticas de laboratorio y teoría: aplicación a un caso práctico" en "X Jornadas de redes de investigación en docencia universitaria. La participación y el compromiso de la comunidad universitaria", ISBN: 978-84-695-2877-8, Alicante, Universidad de Alicante, pp. 358-370, (2012)
3. Herrero, E.; Montiel, V.; Climent, V.; Sánchez-Sánchez, C.M.; Gómez-Mingot, M.; Chumillas, S.; Gomis, A. "Mejora de la relación entre prácticas de laboratorio y teoría: aplicación a un caso práctico" en "Diseño de acciones de investigación en docencia universitaria", Editorial: ICE / Vicerrectorado de Estudios e Innovación Educativa, ISBN: 978-84-695-6638-1, Universidad de Alicante, Páginas 2264-2279.
4. Korzeniewski, C.; Climent, V.; Feliu, J.M. "Electrochemistry at platinum single crystal electrodes" en "Electroanalytical Chemistry, Vol. 24" , ISBN: 9781439837504, Boca Raton, CRC Press, pp. 75-169, (2012)
5. Neppolian, B.; Ashokkumar, M.; Sáez, V.; Esclapez M.D.; Bonete P. "Hybrid sonochemical treatments of wastewater: Sonophotocatalytic and Sonochemical approaches. Part II: Sonophotocatalytic and Sonochemical degradation of organic pollutants. Normal
6. Sáez, A.; García-Bezares, D.; Martínez-Lorenzo, A. J.; Martínez-Selva, V.; Vidal-Iglesias, F. J.; García-Cruz, L.; Solla-Gullón, J.; Iniesta, J. "Cultivando creatividades en el grado de Química" en "X Jornadas de redes de investigación en docencia universitaria. La participación y el compromiso de la comunidad universitaria", ISBN: 978-84-695-2877-8, Alicante, Universidad de Alicante, pp. 3159-3173, (2012)
7. Sánchez-Sánchez, C.M.; Minguzzi, A.; Vertova, A.; Rondinini, S.; Montiel, V. "Caracterización de óxidos metálicos por medio del microscopio electroquímico de barrido" en "XII Congreso Nacional de Materiales/ XII Congreso Iberoamericano de Materiales", ISBN: 978-84-695-3316-1, Alicante, Instituto Universitario de Materiales. Universidad de Alicante., pp. -, (2012)
8. Vidal-Iglesias, F. J.; García-Cruz, L.; Herrero-Ferrando, S.; Solla Gullón, J.; Martínez-Lorenzo, A. J.; Martínez-Selva, V.; Sáez, A.; García-Bezares, D.; Iniesta, J. "Apertura Entrópica" en "X Jornadas de redes de investigación en docencia universitaria. La participación y el compromiso de la comunidad universitaria", ISBN: 978-84-695-2877-8, Alicante, Universidad de Alicante, pp. 3174-3184, (2012)

1.1.2. ARTÍCULOS EN PUBLICACIONES PERIÓDICAS

1. Alexeyeva Alvarez, G.; Alcaide, F.; Cabot, P. L.; Lázaro, M. J.; Pastor, E.; Solla-Gullón, J. "Electrochemical performance of low temperature PEMFC with surface tailored carbon nanofibers as catalyst support" , *International Journal of Hydrogen Energy* , vol. 37, pp. 393-404, (2012)
2. Barceló, I.; Campiña, J.M.; Lana-Villarreal, T.; Gómez, R. "A solid-state CdSe quantum dot sensitized solar cell based on a quaterthiophene as a hole transporting material", *Physical Chemistry and Chemical Physics* , vol. 14, pp. 5801-5807, (2012)
3. Berger, T.; Monllor-Satoca, D.; Jankulovska, M.; Lana-Villarreal, T.; Gómez, R. "The Electrochemistry of Nanostructured TiO₂ Electrodes", *ChemPhysChem* , vol. 13, pp. 2824-2875, (2012)
4. Bertin, E.; Roy, S.; Garbarino, S.; Guay, D.; Solla-Gullón, J.; Vidal-Iglesias, F. J.; Feliu, J. M. "Effect of the nature of (100) surface sites on the electroactivity of macroscopic Pt electrode for the electrooxidation of ammonia" , *Electrochemistry Communications* , vol. 22, pp. 197-199, (2012)
5. Chen, Q. S.; Vidal-Iglesias, F. J.; Solla-Gullón, J.; Sun, S. G.; Feliu, J. M. "Role of surface defect sites: from Pt model surfaces to shape controlled nanoparticles", *Chemical Science* , vol. 3, pp. 136-147, (2012)
6. Climent, Victor; Zhang, Jingdong; Friis, Esben Peter; Østergaard, Lars Henrik; Ulstrup, Jens "Voltammetry and Single-Molecule in Situ Scanning Tunneling Microscopy of Laccases and Bilirubin Oxidase in Electrocatalytic Dioxxygen Reduction on Au(111) Single-Crystal Electrodes" , *The Journal of Physical Chemistry C* , vol. 116, pp. 1232-1243, (2012)
7. Dale A. C. Brownson, Alexandre C. Lacombe, Maria Gómez-Mingot, Craig E. Banks "Graphene oxide gives rise to unique and intriguing voltammetry" , *RSC Advances* , vol. 2, pp. 665-668, (2012)
8. Edward P. Randviir, Dale A. C. Brownson, Maria Gómez-Mingot, Dimitrios K. Kampouris, Jesús Iniesta and Craig E. Banks "Electrochemistry of Q-graphene" , *Nanoscale*, vol. 4, pp. 6470-6480, (2012).
9. Erikson, H.; Sarapuu, A.; Alexeyeva, N.; Tammeveski, K.; Solla-Gullón, J.; Feliu, J. M. "Electrochemical reduction of oxygen on palladium nanocubes in acid and alkaline solutions" , *Electrochimica Acta* , vol. 59, pp. 329-335, (2012)
10. Esclapez, M.D.; Díez-García, M.I.; Sáez, V.; Bonete P.; González-García J. "Electrochemical degradation of trichloroacetic acid in aqueous media: influence of the electrode material." , *Environmental Technology* , pp. -, (2012)
11. Esclapez, M.D.; Tudela, I.; Díez-García, M.I.; Sáez, V.; Rehorek, A.; Bonete, P.; González-García, J. "Towards the complete dechlorination of chloroacetic acids in water by sonoelectrochemical methods: Effect of the anodic material on the degradation of trichloroacetic acid and its by-products" , *Chemical Engineering Journal* , vol. 197, pp. 231-241, (2012)
12. Figueiredo, M. C.; Vidal-Iglesias, F. J.; Solla-Gullón, J.; Climent, V.; Feliu, J. M. "Nitrate Reduction on Platinum (111) Surfaces Modified with Bi: Single Crystals and Nanoparticles", *Zeitschrift Fur Physikalische Chemie-International Journal of Research in P* , vol. 226, pp. 901-917, (2012)
13. Garcia-Araez, Nuria; Climent, Victor; Feliu, Juan M. "Temperature Effects On Platinum Single-crystal Electrodes" , *Russian Journal of Electrochemistry* , vol. 48, pp. 271-280, (2012)

14. García-Cruz, L.; Iniesta, J.; Thiemann, T.; Montiel, V. "Surprising electrooxidation of propargyl alcohol to (Z)-3-(2-propynoxy)-2-propenoic acid at a NiOOH electrode in alkaline medium.", *Electrochemistry Communications* , vol. 22, pp. 200-202, (2012)
15. Gisbert, R.; Climent, V.; Herrero, E.; and Feliu, J.M. "Underpotential deposition of copper on Pt[n(100)×(110)] stepped surfaces", *Journal of Electrochemistry*. 18 (2012) 410-426
16. Gómez-Marín, A.M.; Schouten, K.J.P.; Koper, M.T.M. ; Feliu, J.M. "Interaction of hydrogen peroxide with a Pt(111) electrode", *Electrochem. Commun.* 22 (2012) 153–156 (ISSN: 1388-2481), (2012)
17. Gómez-Marín, A.M.; Feliu, J.M. Pt(111) surface disorder kinetics in perchloric acid solutions and the influence of specific anion adsorption, *Electrochim. Acta*, 82 558–569 (ISSN: 0013-4686) (2012)
18. Gómez-Mingot, María; Alcaraz, Luis A. ; MacIntyre, David A. ; Jiménez, Beatriz ; Pineda-Lucena, Antonio; Montiel, Vicente; Banks, Craig E.; Iniesta, Jesús "Development of a novel analytical approach combining the quantification of amino acids, organic acids and glucose using HPLC-UV-Vis and HPLC-MS with screening via NMR" , *Analytical Methods* , vol. 4, pp. 284-290, (2012)
19. Gomis-Berenguer, A.; Gómez-Mingot, M.; Montiel, V.; Canals, A.; Thiemann, T.; Kadara, R.O.; Banks, C.E.; Iniesta, J. "Exploring the electrochemical behavior of screen printed graphite electrodes in a room temperature ionic liquid" , *RSC Advances* , vol. 2, pp. 7735-7742, (2012)
20. Guijarro, N.; Lana-Villarreal, T.; Gómez, R. "Modulating the n- and p-type Photoelectrochemical Behavior of Zinc Copper Indium Sulfide Quantum Dots by an Electrochemical Treatment" , *Chemical Communications* , vol. 48, pp. 7681-7683, (2012)
21. Guijarro, N.; Lutz, T.; Lana-Villarreal, T.; O`Mahony, F.; Gómez, R.; Haque, S.A. "Toward Antimony Selenide Sensitized Solar Cells: Efficient Charge Photogeneration at Spiro-OMeTAD/Sb₂S₃/metal oxide heterojunctions", *Journal of Physical Chemistry Letters* , vol. 3, pp. 1351-1356, (2012)
22. Guijarro, N.; Lana-Villarreal, T.; Gómez, R. "Electron lifetime in quantum-dot-sensitized photoanodes by open-circuit-potential measurements", *ChemPhysChem*, vol. 13, pp. 3589-3594 (2012)
23. Guijarro, N.; Lana-Villarreal, T.; Lutz, T.; Haque, S.A.; Gómez, R. "Sensitization of TiO₂ with PbSe quantum dots by SILAR: How mercaptophenol improves charge separation", *J. Phys. Chem. Lett.* vol. 3, pp. 3367-3372 (2012)
24. Hallam, P.M.; Gómez-Mingot, M.; Kampouris, D.K.; and Banks, C.E. "Facile synthetic fabrication of iron oxide particles and novel hydrogen superoxide supercapacitors" , *RSC Advances*, vol. 2, pp. 6672-6679, (2012).
25. Jankulovska, M.; Berger, T.; Lana-Villarreal, T.; Gómez, R. "A comparison of quantum-sized anatase and rutile nanowire thin films: Devising differences in the electronic structure from photoelectrochemical measurements", *Electrochimica Acta* , vol. 62, pp. 172-180, (2012)
26. Jankulovska, M.; Berger, T.; Wong, S.S.; Gómez, R.; Lana-Villarreal, T. "Trap States in TiO₂ Films Made of Nanowires, Nanotubes or Nanoparticles: An Electrochemical Study", *ChemPhysChem* , vol. 13, pp. 3008-3017, (2012).
27. Molodkina, E.B.; Botryakova, I.G.; Danilov, A.I.; Souza-García, J.; Feliu, J.M.; Russ, J. "Mechanism of nitrate reduction on Pt(100)". *Electrochem.*, 48 , 302-315, (2012)
28. Monllor-Satoca, D.; Gómez, R.; Choi, W. "Concentration-dependent photoredox conversion of As(III)/As(V) on illuminated titanium dioxide electrodes" , *Environmental Science & Technology* , vol. 46, pp. 5519-5527, (2012)

29. O'Mahony, F.T.F.; Lutz, T.; Guijarro, N.; Gómez, R.; Haque, S.A. "Electron and hole transfer at metal oxide/Sb₂S₃/spiro-OMeTAD heterojunctions", *Energy Environ. Sci.*, vol. 5, 9760-9764 (2012)
30. Rueda, Manuela; Prieto, Francisco; Rodes, Antonio; Delgado, José Manuel; "In situ infrared study of adenine adsorption on gold electrodes in acid media" , *Electrochimica Acta* , vol. 82, pp. 534-542, (2012)
31. Saéz, A.; Expósito, E.; Solla-Gullón, J.; Montiel, V.; Aldaz, A. "Bismuth-modified carbon supported Pt nanoparticles as electrocatalysts for direct formic acid fuel cells", *Electrochimica Acta* , vol. 63, pp. 105-111, (2012)
32. Sánchez-Sánchez, C.M.; Souza-Garcia, J.; Herrero, E.; Aldaz, A. "Electrocatalytic reduction of carbon dioxide on platinum single crystal electrodes modified with adsorbed adatoms" , *Journal of Electroanalytical Chemistry* , vol. 668, pp. 51-59, (2012)
33. Souza Garcia, J.; Ticianelli E.A.; Climent, V.; Feliu, J.M. "Mechanistic changes observed in heavy water for nitrate reduction reaction on palladium-modified Pt(hkl) electrodes.." *Chem Sci.*, 3, 3063-3070, (2012)
34. Suárez, Marco; Figueiredo, Marta C. ; Feliu, Juan "Electrochemical and Electrocatalytic Properties of Thin Films of Poly(3,4-Ethylenedioxythiophene) grown on Basal Plane Platinum Electrodes" , *Physical Chemistry Chemical Physics* , pp. 14391-14399, (2012)
35. Suárez, Marco; Figueiredo, Marta C.; Feliu, Juan "Voltammetry of Basal Plane Platinum Electrodes in Acetonitrile Electrolytes: Effect of the Presence of Water" , *Langmuir* , vol. 28, pp. 5286-5294, (2012)
36. Suzannah V. Hexter, Felix Grey, Thomas Happe, Victor Climent "Electrocatalytic Mechanism of Reversible Hydrogen Cycling by Enzymes and Distinctions between the Major Classes of Hydrogenases", and Fraser A. Armstrong. *PNAS* 109 (2012) 11516-11521
37. Vidal-Iglesias, F. J.; Arán-Ais, R.; Solla-Gullón, J.; Garnier, E.; Herrero, E.; Aldaz, A.; Feliu, J. M. "Shape-dependent electrocatalysis: formic acid electrooxidation on cubic Pd nanoparticles" , *Physical Chemistry and Chemical Physics* , vol. 14, pp. 10258-10265, (2012)
38. Vidal-Iglesias, F. J.; López-Cudero, A.; Solla-Gullón, J.; Aldaz, A.; Feliu, J. M. "Pd-modified shape-controlled Pt nanoparticles towards formic acid electrooxidation", *Electrocatalysis*, vol. 3, pp. 313-323, (2012)
39. Vidal-Iglesias, F. J.; Solla-Gullón, J.; Rodes, A.; Herrero, E.; Aldaz, A. "Understanding the Nernst Equation and other electrochemical concepts: An easy experimental approach for students", *Journal of Chemical Education* , vol. 89, pp. 936-939, (2012)
40. Vidal-Iglesias, F.J.; Arán-Ais, R.M.; Solla-Gullón, J.; Herrero, E.; Feliu, J.M. "Electrochemical characterization of shape controlled Pt nanoparticles in different supporting electrolytes" , *ACS Catalysis* , vol. 2, pp. 901-910, (2012)
41. Vidal-Iglesias, F.J.; Solla-Gullón, J.; Montiel, V.; Aldaz, A. "Errors in the use of the Koutecky-Levich plots", *Electrochemistry Communications* , vol. 15, pp. 42-45, (2012)
42. Vidal-Iglesias, F.J.; Solla-Gullón, J.; Orts, J.M.; Rodes, A.; Pérez, J.M.; Feliu, J.M. "SERS on (111) Surface Nanofacets at Pt Nanoparticles: The Case of Acetaldehyde Oxime Reduction" , *The Journal of Physical Chemistry C* , vol. 116, pp. 10781-10789, (2012)
43. Villanueva-Rodríguez, M.; Sánchez-Sánchez, C.M.; Montiel, V.; Brillas, E.; Peralta-Hernández, J.M.; Hernández-Ramírez, A. "Characterization of ferrate ion electrogeneration in acidic media by voltammetry and scanning electrochemical microscopy. Assessment of its reactivity on 2,4-dichlorophenoxyacetic acid degradation" , *Electrochimica Acta* , vol. 64, pp. 196-204, (2012)
44. Wentao Deng, Xiaobo Ji, Maria Gómez-Mingot, Fang Lu, Qiyuan Chen and Craig E. Banks "Graphene electrochemical supercapacitors: the influence of oxygen functional groups" , *Chemical Communications* , vol. 48, pp. 2770-2772, (2012)

1.2. PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS

1.2.1. PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS NACIONALES

1. ÁLVAREZ, JULIA; PRIETO, FRANCISCO; RODES, ANTONIO; RUEDA, MANUELA. "Coadsorción de timina y adenina sobre películas nanoestructuradas y electrodos monocristalinos de Au(111): estudios espectroscópicos de infrarrojo in situ", REUNIÓN DEL GRUPO DE ELECTROQUÍMICA DE LA REAL SOCIEDAD ESPAÑOLA DE QUÍMICA, Miraflores de la Sierra, Julio 2012.
2. ARAN AIS, R.M.; FIGUEIREDO, M.C.; VIDAL-IGLESIAS, F.; CLIMENT, V.; HERRERO, E.; FELIU, J.M. "DETERMINACIÓN DEL POTENCIAL DE CARGA TOTAL CERO DE SUPERFICIES ESCALONADAS Pt(S)[n(100)x(111)] EN NaOH", REUNIÓN DEL GRUPO DE ELECTROQUÍMICA DE LA REAL SOCIEDAD ESPAÑOLA DE QUÍMICA, Miraflores de la Sierra, Julio 2012.
3. BROTONS, A.; VIDAL-IGLESIAS, F.J.; SOLLA-GULLÓN, J.; INIESTA, J.; FELIU, J.M.; MONTIEL, V. "Primera aproximación a la determinación electroquímica del grado de metilación en adn sobre superficies de oro: desde superficies monocristalinas hasta nanonopartículas", REUNIÓN DEL GRUPO DE ELECTROQUÍMICA DE LA REAL SOCIEDAD ESPAÑOLA DE QUÍMICA, Miraflores de la Sierra, Julio 2012.
4. BUSÓ-ROGERO, C.; HERRERO, E.; VIDAL-IGLESIAS, F.J.; SOLLA-GULLÓN, J.; FELIU, J.M. "EFECTOS DE LA ESTRUCTURA SUPERFICIAL Y DEL pH EN LA OXIDACIÓN DE ETANOL EN NANOPARTÍCULAS DE PLATINO", REUNIÓN DEL GRUPO DE ELECTROQUÍMICA DE LA REAL SOCIEDAD ESPAÑOLA DE QUÍMICA, Miraflores de la Sierra, Julio 2012.
5. CHEUQUEPAN, WILLIAM; ORTS, JOSÉ MANUEL; PÉREZ, JUAN MANUEL; RODES, ANTONIO. "Estudio Electroquímico de la Adsorción y Reactividad de la Tiourea sobre electrodos nanoestructurados de oro", REUNIÓN DEL GRUPO DE ELECTROQUÍMICA DE LA REAL SOCIEDAD ESPAÑOLA DE QUÍMICA, Miraflores de la Sierra, Julio 2012.
6. CHUMILLAS, S.; MAESTRO, B. ; CLIMENT, V.; FELIU, J.M. "Inmovilización de la CueO de E.Coli (copper efflux oxidase) sobre sustratos electródicos bien definidos. Aplicación para la reducción de oxígeno", REUNIÓN DEL GRUPO DE ELECTROQUÍMICA DE LA REAL SOCIEDAD ESPAÑOLA DE QUÍMICA, Miraflores de la Sierra, Julio 2012.
7. GARCÍA-CRUZ, L.; SOLLA-GULLÓN, J.; INIESTA, J.; O. ANIA, C.; THIEMANN, T.; MONTIEL LEGUEY, V. "Síntesis y caracterización electroquímica de nuevos sistemas nanoparticulados de níquel: aplicaciones a la electrooxidación de alquinoles", REUNIÓN DEL GRUPO DE ELECTROQUÍMICA DE LA REAL SOCIEDAD ESPAÑOLA DE QUÍMICA, Miraflores de la Sierra (Madrid), Julio 2012.
8. GARGIULO, A.; SÁNCHEZ-SÁNCHEZ, C.M.; GALLO, A.; VERTOVA, A.; RONDININI, S.; MONTIEL, V.; MINGUZZI, A. ""White" and "blue" TiO₂ as studied by Scanning Electrochemical Microscopy", GIORNATE DELL`ELETTROCHIMICA ITALIANA E ELECTTROCHIMICA PER IL RECUPERO AMBIENTALE, Santa Marina Salina, Messina, Junio 2012.
9. GISBERT, R.; VIDAL-IGLESIAS, F.J.; HERRERO, E.; FELIU, J.M. "ESTUDIO DE LA ELECTRO-OXIDACIÓN DE LA HIDRACINA EN PLATINO CON LA VARIACIÓN DE pH", REUNIÓN DEL GRUPO DE ELECTROQUÍMICA DE LA REAL SOCIEDAD ESPAÑOLA DE QUÍMICA, Miraflores de la Sierra, Julio 2012.
10. GÓMEZ-MINGOT, MARIA; ALCARAZ-MÁS, LUIS; DONAIRE, ANTONIO; COOPER, HELEN; MONTIEL, VICENTE; INIESTA, JESÚS. ""Modificación electroquímica de proteínas: Electrosíntesis, propiedades redox, función y estructura" ", REUNIÓN DEL GRUPO DE ELECTROQUÍMICA DE LA REAL SOCIEDAD ESPAÑOLA DE QUÍMICA, Miraflores de la Sierra, Julio 2012.

11. GÓMEZ-MINGOT, MARIA; GRIVEAU, SOPHIE ; BEDIQUI, FETHI ; INIESTA, JESÚS ; MONTIEL, VICENTE. ""Sensores/Biosensores electroquímicos para la detección de óxido nítrico y superóxido en medios de cultivo celular complejos"", REUNIÓN DEL GRUPO DE ELECTROQUÍMICA DE LA REAL SOCIEDAD ESPAÑOLA DE QUÍMICA, Miraflores de la Sierra, Julio 2012.
12. GUIJARRO, N.; MONLLOR-SATOCA, DAMIÁN, LANA-VILLARREAL, T.; BONETE, P.; GÓMEZ, R. "Diseño de tutorías grupales y correlación entre las componentes de evaluación (asignatura: Química Física Aplicada)", JORNADAS DE REDES DE INVESTIGACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA, ALICANTE, Junio 2012.
13. GUIJARRO, N. "Puntos cuánticos de ZnCuInS₂. Explorando su potencial como sensibilizador en células solares de unión líquida y sólida". WORKSHOP SOBRE MATERIALES PARA DISPOSITIVOS FOTOVOLTAICOS HÍBRIDOS, ALICANTE, Noviembre 2012.
14. GUILLÉN, E. "Nuevas configuraciones de células solares sensibilizadas con puntos cuánticos de estado sólido", 1er WORKSHOP NANOMAT 12, DENIA, Marzo 2012.
15. GUILLÉN, E. "Sensibilización de TiO₂ con puntos cuánticos de CdSe via MPA: intercambio de ligando versus adsorción secuencial", WORKSHOP SOBRE MATERIALES PARA DISPOSITIVOS FOTOVOLTAICOS HÍBRIDOS, ALICANTE, Noviembre 2012.
16. HERRERO, E.; MONTIEL, V.; CLIMENT, V.; SÁNCHEZ-SÁNCHEZ, C.M.; GÓMEZ-MINGOT, M.; CHUMILLAS, S.; GOMIS, A. "Mejora de la relación entre prácticas de laboratorio y teoría: Aplicación a un caso práctico", JORNADAS DE REDES DE INVESTIGACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA, Alicante, Junio 2012.
17. LANA-VILLARREAL, T. "Utilización de nanopartículas de oro para células solares de tercera generación" NANOMAT 12, DENIA, Marzo 2012.
18. MONLLOR-SATOCA, D.; GUIJARRO, N.; LANA-VILLARREAL, T.; BONETE, P.; GÓMEZ, R. "Coordinación docente en las asignaturas de Química Física: la figura del "asistente en docencia" (AD)", JORNADAS DE REDES DE INVESTIGACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA, ALICANTE, Junio 2012.
19. MONLLOR-SATOCA, D.; GUILLÉN, E.; LANA-VILLARREAL, T.; BONETE, P.; GÓMEZ, R. "La evaluación por pares ("Peer review") como método de enseñanza-aprendizaje de la Química Física", JORNADAS DE REDES DE INVESTIGACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA, ALICANTE, Junio 2012.
20. MONLLOR-SATOCA, D.; BARCELÓ, I.; LANA-VILLARREAL, T.; BONETE, P.; GÓMEZ, R. "Evaluación formativa de las competencias en Química Física: El portafolio competencial", JORNADAS DE REDES DE INVESTIGACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA, ALICANTE, Junio 2012.
21. PRIETO, FRANCISCO ; RODES, ANTONIO; ÁLVAREZ, JULIA; RUEDA, MANUELA. "Estudio del efecto del pH en la adsorción de adenina sobre electrodos de oro mediante FTIR in situ", REUNIÓN DEL GRUPO DE ELECTROQUÍMICA DE LA REAL SOCIEDAD ESPAÑOLA DE QUÍMICA, Miraflores de la Sierra, Julio 2012.
22. SÁEZ, A.; GARCÍA-BEZARES, D. ; MARTÍNEZ LORENZO, A. J.; SELVA MARTÍNEZ, V.; VIDAL-IGLESIAS, F.J.; GARCÍA-CRUZ, L. ; SOLLA-GULLÓN, J. ; INIESTA VALCÁRCEL, J. "Cultivando creativities en el Grado de Química", JORNADAS DE REDES DE INVESTIGACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA, ALICANTE, Junio 2012.
23. SÁNCHEZ-SÁNCHEZ, C.M.; MONTIEL, V.; HERRERO, E.; ALDAZ, A. "Scanning Electrochemical Microscope as a Useful Tool in Electrocatalysis", REUNIÓN DEL GRUPO DE ELECTROQUÍMICA DE LA REAL SOCIEDAD ESPAÑOLA DE QUÍMICA, Miraflores de la Sierra, Julio 2012.
24. VIDAL-IGLESIAS, F. J.; GARCÍA-CRUZ, L. ; HERRERO FERRANDO, S. ; SOLLA-GULLÓN, J. ; MARTÍNEZ LORENZO, ALFREDO J.; SELVA MARTÍNEZ, V. ; SÁEZ, A. ; GARCÍA-BEZARES, D. ; INIESTA VALCÁRCEL, J. "Apertura Entrópica", JORNADAS DE REDES DE INVESTIGACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA, ALICANTE, Junio 2012.

1.2.2. PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS INTERNACIONALES

1. BERTIN, E.; GARBARINO, S.; SOLLA-GULLÓN, J.; VIDAL-IGLESIAS, F. J.; FELIU, J. M.; PONROUCH, A.; MARTIN, M. H. ; GUAY, D. "Synthesis, Characterization and Electrocatalytic Properties of Electrodeposited Pt Thin Films with Preferential 100 Orientation", MEETING OF THE ELECTROCHEMICAL SOCIETY, Honolulu, Hawaii, Octubre 2012.
2. ESCLAPEZ, MARÍA DESEADA; TUDELA, IGNACIO; DÍEZ-GARCÍA, MARÍA ISABEL; SÁEZ, VERÓNICA; GONZÁLEZ-GARCÍA, JOSÉ; BONETE, PEDRO. "The Effect of the Anode Material on the Sonoelectrochemical Treatment of Aqueous Trichloroacetic Acid Solutions", MEETING OF THE EUROPEAN SOCIETY OF SONOCHEMISTRY, Lviv, Julio 2012.
3. FIGUEIREDO, MARTA C., CLIMENT, VICTOR; FELIU, JUAN M.. "Platinum well oriented surfaces modified with bismuth adatoms as catalysts for reduction of nitrogen containing compounds", ANNUAL MEETING OF THE INTERNATIONAL SOCIETY OF ELECTROCHEMISTRY (ISE), Praga, Agosto 2012.
4. FELIU, J.M.; SOLLA-GULLÓN, J.; VIDAL-IGLESIAS, F.J. "Electrocatalysis on controlled surfaces", IBERIC MEETING OF ELECTROCHEMISTRY, Funchal, Abril 2012.
5. GÓMEZ-MINGOT, MARIA; ALCARAZ, LUIS A. ; DONAIRE, ANTONIO; INIESTA, JESÚS; MONTIEL, VICENTE. "Electrochemically nitrated equine myoglobin at tyrosine 103: the structural consequences of the role of NO₂", INTERNATIONAL CONFERENCE ON THE BIOLOGY, CHEMISTRY AND THERAPEUTIC APPLICATION OF NITRIC OXIDE, Edinburgh, Julio 2012.
6. GÓMEZ-MINGOT, MARIA; ALCARAZ, LUIS A. ; DONAIRE, ANTONIO; INIESTA, JESÚS; MONTIEL, VICENTE. "Influence of tyrosine nitration on the structure and thermal stability of henn egg white lysozyme", INTERNATIONAL CONFERENCE ON THE BIOLOGY, CHEMISTRY AND THERAPEUTIC APPLICATION OF NITRIC OXIDE, Edinburgh, Julio 2012.
7. GÓMEZ-MINGOT, MARÍA ; GRIVEAU, SOPHIE ; BEDIOUI ; FETHI, INIESTA, JESÚS ; MONTIEL, VICENTE. "Electrochemical Monitoring of ROS and RNS as the Assessment of the Oxidative Stress in Complex Biological Media", ANNUAL MEETING OF THE INTERNATIONAL SOCIETY OF ELECTROCHEMISTRY (ISE), Praga, Agosto 2012.
8. GONZÁLEZ-GARCÍA, JOSÉ; SÁEZ, VERÓNICA; FRÍAS-FERRER, ÁNGEL; ESCLAPEZ, MARÍA DESEADA; TUDELA, IGNACIO; DÍEZ-GARCÍA, MARÍA ISABEL; BONETE, PEDRO. "A tribute to jose gonzález-garcía. A life dedicated to research. "MEETING OF THE EUROPEAN SOCIETY OF SONOCHEMISTRY, Lviv, Julio 2012.
9. HERRERO, E.; BUSÓ-ROGERO, C.; VIDAL-IGLESIAS, F.J. ; SOLLA-GULLÓN, J. "Surface Structure Effects in Ethanol Oxidation: from Single Crystal Electrodes to Nanoparticles", INTERNATIONAL SYPOSIUM ON ELECTROCATALYSIS, Maragogi, Alagoas, Noviembre 2012.
10. HERRERO, E; BUSÓ-ROGERO, C.; VIDAL-IGLESIAS, F.J.; SOLLA-GULLÓN, J. "Surface and pH Effects in Ethanol Oxidation on Platinum Nanoparticles", ANNUAL MEETING OF THE INTERNATIONAL SOCIETY OF ELECTROCHEMISTRY (ISE), Praga, Agosto 2012.
11. MINGUZZI, A.; SANCHEZ-SANCHEZ C.M.; GALLO, A.; GARGIULO, A.; VERTOVA, A.; RONDININI, S.; MONTIEL, V. "Electrochemically induced TiO₂ "self-doping": a study by scanning electrochemical microscopy", ANNUAL MEETING OF THE INTERNATIONAL SOCIETY OF ELECTROCHEMISTRY (ISE), Praga, Agosto 2012.
12. ORTS, JOSÉ MANUEL; CHEUQUEPÁN, WILLIAM; PÉREZ; JUAN MANUEL Y RODES, ANTONIO. "Spectroelectrochemical study of the adsorption and reactivity of thiourea on Au nanostructured electrodes", SPECTROELECTROCHEMISTRY (ISE SATELLITE MEETING), Dresde, Agosto 2012.
13. PÉREZ, J.M.; VIDAL-IGLESIAS, F.J.; SOLLA-GULLÓN, J.; ORTS, J.M.; RODES, A.; FELIU, J.M. "SERS spectroscopy applied to nanoparticulate electrodes", IBERIC MEETING OF ELECTROCHEMISTRY, Funchal, Abril 2012.

14. PRIETO, FRANCISCO; RODES, ANTONIO; ALVAREZ, JULIA; RUEDA, MANUELA. "pH Effects on the Adsorption of Adenine on Gold Electrodes by in situ FTIR", ANNUAL MEETING OF THE INTERNATIONAL SOCIETY OF ELECTROCHEMISTRY (ISE), Praga, Agosto 2012.
15. RODES, ANTONIO. "Surface Infrared Spectroscopy Studies on the Surface Behavior of Small Carboxylic Acids and Amino acids on Gold Single Crystal and Thin Film Electrodes", SPECTROELECTROCHEMISTRY (ISE SATELLITE MEETING), Dresde, Agosto 2012.
16. RUEDA, MANUELA; PRIETO; FRANCISCO, ALVAREZ, JULIA; RODES, ANTONIO. "Adenine-Thymine Interactions on Gold Electrodes Studied by in-situ Electrochemical FT-IR-Spectroscopy", 22ND IUBMB AND 37TH FEBS CONGRESS, Sevilla, Septiembre 2012.
17. RUEDA, MANUELA; PRIETO, FRANCISCO; ALVAREZ, JULIA; RODES, ANTONIO. "Electrochemical and in-situ FTIR Spectroscopy Investigations of Adenine and Thymine Coadsorption on Au(111) and Thin-film Gold Electrodes", ANNUAL MEETING OF THE INTERNATIONAL SOCIETY OF ELECTROCHEMISTRY (ISE), Praga, Agosto 2012.
18. SÁNCHEZ-SÁNCHEZ, C.M.; MINGUZZI, A.; VERTOVA, A.; RONDININI, S.; MONTIEL, V. "Caracterización de óxidos metálicos por medio del microscopio electroquímico de barrido", CONGRESO IBEROAMERICANO DE MATERIALES Y CONGRESO NACIONAL DE MATERIALES, Alicante, Mayo 2012.
19. SÁNCHEZ-SÁNCHEZ, C.M.; VALERO, D.; GALLUD, F.; GARCÍA-GARCÍA, V.; EXPÓSITO, E.; ALBEROLA, A.; GARCÍA, V.; ALDAZ, A.; MONTIEL, V. "Potentiometric control system for the all iron redox-flow battery under operation conditions", THE INTERNATIONAL FLOW BATTERY FORUM, Munich, Junio 2012.
20. SÁNCHEZ-SÁNCHEZ, C.M. ; MONTIEL, V. ; FELIU, J. M. "Scanning electrochemical microscopy, a useful tool in electrocatalysis", REGIONAL SYMPOSIUM ON ELECTROCHEMISTRY SOUTH-EAST EUROPE, Bucarest, Mayo 2012.
21. SOLLA-GULLÓN, J. "Electrocatalysis on shape-controlled Pt nanoparticles", GORDON RESEARCH CONFERENCES, Ventura, CA, Enero 2012.
22. VALERO, D.; GARCÍA-GARCÍA, V.; EXPÓSITO, E.; MONTIEL, V.; ALDAZ, A. "Electrooxidation powered by photovoltaic energy for the treatment of wastewater from almond industry", ANQUE INTERNATIONAL CONGRESS OF CHEMICAL ENGINEERING, Sevilla, Junio 2012.
23. VALERO, D.; ORTIZ, J.M.; GARCÍA, V.; EXPÓSITO, E.; MONTIEL, V.; ALDAZ, A. "Direct coupling of an electrocoagulation system to a photovoltaic generator for wastewater treatment", ANQUE INTERNATIONAL CONGRESS OF CHEMICAL ENGINEERING, Sevilla, Junio 2012.
24. VALERO, D.; ORTIZ, J.M.; GARCÍA-GARCÍA, V.; EXPÓSITO, E.; MONTIEL, V.; ALDAZ, A. "Electrochemical techniques powered by photovoltaic energy for wastewater treatment", ANQUE INTERNATIONAL CONGRESS OF CHEMICAL ENGINEERING, Sevilla, Junio 2012.

2. PROYECTOS PÚBLICOS Y PRIVADOS

PROYECTOS PÚBLICOS (UNIVERSIDAD DE ALICANTE)

1.	Título proyecto: Entidad financiadora: Duración: Investigador principal: Nº investigadores: Cuantía subvención:	Electrosíntesis orgánica. Algunas síntesis recientes. Ayuda Investigadores Invitados: Fructuoso Barba Valiente (INV12-25). Universidad de Alicante 2012 ALDAZ RIERA, ANTONIO 2 1.500,00€
2.	Título proyecto: Entidad financiadora: Duración: Investigador principal: Nº investigadores: Cuantía subvención:	Electrocatálisis en la reducción de dióxido de carbono. Ayuda Investigadores Invitados: Alexey Danilov (INV012-24). Universidad de Alicante 2012 FELIU MARTÍNEZ, JUAN MIGUEL 2 1.800,00€
3.	Título proyecto: Entidad financiadora: Duración: Investigador principal: Nº investigadores: Cuantía subvención:	Ayudas para la contratación de personal de soporte técnico en proyectos de investigación competitivos (ATI10-07). Universidad de Alicante 2012 FELIU MARTÍNEZ, JUAN MIGUEL 5 9.100,00€
4.	Título proyecto: Entidad financiadora: Duración: Investigador principal: Nº investigadores: Cuantía subvención:	Electroquímica de Superficies. Ayuda a Grupos de Investigación de la Universidad de Alicante por Cumplimiento de Objetivos de Investigación (VIGROB-044). Universidad de Alicante 2012 FELIU MARTÍNEZ, JUAN MIGUEL 5 5.050,00€
5.	Título proyecto: Entidad financiadora: Duración: Investigador principal: Nº investigadores: Cuantía subvención:	Ayuda para la renovación y adquisición de instrumentación científica y tecnológica dentro del Programa Propio del Vicerrectorado de Investigación, Desarrollo e Innovación, "Renovación de microscopio de efecto túnel/fuerza atómica" (UAINFRA12-02). Universidad de Alicante 3 meses FELIU MARTÍNEZ, JUAN MIGUEL 1 15.260,00€
6.	Título proyecto: Entidad financiadora: Duración: Investigador principal: Nº investigadores: Cuantía subvención:	Ayuda para la renovación y adquisición de instrumentación científica y tecnológica dentro del Programa Propio del Vicerrectorado de Investigación, Desarrollo e Innovación, "Adquisición potencióstato/galvanostato Metrohm-Autolab" (UAINFRA12-04). Universidad de Alicante 3 meses GÓMEZ TORREGROSA, ROBERTO 1 10.000,00€
7.	Título proyecto: Entidad financiadora: Duración: Investigador principal: Nº investigadores: Cuantía subvención:	NANOSHAPES. Preparación de nanopartículas metálicas con forma controlada (PREMIO IMPULSO2012-PE02). Universidad de Alicante 2012 HERRERO RODRÍGUEZ, ENRIQUE 1 3.000,00€

8.	Título proyecto: Entidad financiadora: Duración: Investigador principal: Nº investigadores: Cuantía subvención:	KENILWORTH (PREMIO IMPULSO2012-IE01). Universidad de Alicante 2012 IÑIESTA VALCARCEL, JESUS 1 1.000,00€
9.	Título proyecto: Entidad financiadora: Duración: Investigador principal: Nº investigadores: Cuantía subvención:	Trabajos de investigación sobre la reacción de formación y oxidación de hidrógeno sobre electrodos dopados con ultrabajas cantidades Pt y con nanopartículas de metales nobles. Ayuda del Programa Senior: Jean Clavilier (SENIOR12-03). Universidad de Alicante 01/10/2012 – 30/11/2012 MONTIEL LEGUEY, VICENTE 2 4.400,00€

PROYECTOS PÚBLICOS (AUTONÓMICOS)

10.	Título proyecto: Entidad financiadora: Duración: Investigador principal: Nº investigadores: Cuantía subvención:	Electroquímica de Superficies (PROMETEO/2009/045). Generalitat Valenciana 01/01/2012 – 31/12/2012 FELIU MARTÍNEZ, JUAN MIGUEL 5 71.800,00€
11.	Título proyecto: Entidad financiadora: Duración: Investigador principal: Nº investigadores: Cuantía subvención:	Materiales avanzados para pilas de combustible (ISIC/2012/015). Generalitat Valenciana 01/01/2012 – 31/12/2012 FELIU MARTÍNEZ, JUAN MIGUEL 3 15.000,00€
12.	Título proyecto: Entidad financiadora: Duración: Investigador principal: Nº investigadores: Cuantía subvención:	Reactividad electroquímica y estructura interfacial de electrodos de capa fina de oro funcionalizados por adsorción de pequeñas moléculas. Un estudio combinado mediante DFT, ATR-SEIRAS Y SERS (ACOMP/2012/137). Generalitat Valenciana 01/01/2012 – 31/12/2012 RODES GARCÍA, ANTONIO 4 15.000,00€

PROYECTOS PÚBLICOS (NACIONALES)

13.	Título proyecto: Entidad financiadora: Duración: Investigador principal: Nº investigadores: Cuantía subvención:	Francisco José Vidal Iglesias. Ayuda para la contratación de personal técnico de apoyo por centros de I+D en la modalidad de técnicos de proyectos de i+D (PTAT2007-0160). Ministerio de Ciencia e Innovación 01/11/2007 – 01/11/2012 ALDAZ RIERA, ANTONIO 2 90.000,00€
------------	--	--

14.	Título proyecto: Entidad financiadora: Duración: Investigador principal: Nº investigadores: Cuantía subvención:	Caracterización electroquímica de proteínas redox inmovilizadas sobre superficies electródicas bien definidas (CTQ2010-18570). Ministerio de Ciencia e Innovación 01/01/2011 – 31/12/2013 CLIMENT PAYÁ, VÍCTOR 5 79.000,00€
15.	Título proyecto: Entidad financiadora: Duración: Investigador principal: Nº investigadores: Cuantía subvención:	Bioelectrocatalisis y electroquímica de superficies (CTQ2008-04492-E/BQU). Ministerio de Ciencia e Innovación 01/05/2009 – 30/04/2012 FELIU MARTÍNEZ, JUAN MIGUEL 3 70.000,00€
16.	Título proyecto: Entidad financiadora: Duración: Investigador principal: Nº investigadores: Cuantía subvención:	Novel nanostructured catalysts for the high-temperature electro-oxidation of small organic molecules (EUI2009-04176). Ministerio de Ciencia e Innovación 01/04/2010 – 01/03/2013 FELIU MARTÍNEZ, JUAN MIGUEL 2 108.000,00€
17.	Título proyecto: Entidad financiadora: Duración: Investigador principal: Nº investigadores: Cuantía subvención:	Electroquímica de superficies y combustibles sostenibles (CTQ2010-16271). Ministerio de Ciencia e Innovación 01/01/2011 – 31/12/2013 FELIU MARTÍNEZ, JUAN MIGUEL 5 261.360,00€
18.	Título proyecto: Entidad financiadora: Duración: Investigador principal: Nº investigadores: Cuantía subvención:	Hybrid Optoelectronic And Photovoltaic Devices For Renewable Energy (CSD2007-0007). Ministerio de Ciencia e Innovación 01/10/2007 – ampliado hasta el 09/06/2012 GÓMEZ TORREGROSA, ROBERTO, Coord.: Juan Bisquert Mascarell (Univ. Jaume I). 4 320.000,00 € aprox.
19.	Título proyecto: Entidad financiadora: Duración: Investigador principal: Nº investigadores: Cuantía subvención:	Electroquímica de nanomateriales de dióxido de titanio: Fundamentos y aplicaciones (MAT2009-14004). Ministerio de Ciencia e Innovación Tres años: De 2009 a 2012 GÓMEZ TORREGROSA, ROBERTO 5 121.000,00€
20.	Título proyecto: Entidad financiadora: Duración: Investigador principal: Nº investigadores: Cuantía subvención:	Preparación de nanomateriales para dispositivos de energías renovables y otras aplicaciones medioambientales mediante procesado con ultrasonidos de alta potencia (PRI-PIBIN-2011-0816). Ministerio de Economía y Competitividad 01/12/2011 – 30/11/2014 LANA VILLARREAL, TERESA 4 89.600,00€
21.	Título proyecto: Entidad financiadora: Duración: Investigador principal: Nº investigadores: Cuantía subvención:	Síntesis orgánica electroquímica empleando electrodos nanoparticulados depositados sobre membranas de intercambio iónico (conjunto electrodo membrana CEM (CTQ2010-20347). Ministerio de Ciencia e Innovación 01/01/2011 – 31/12/2013 MONTIEL LEGUEY, VICENTE 4 105.000,00€

22.	Título proyecto: Entidad financiadora: Duración: Investigador principal: Nº investigadores: Cuantía subvención:	Reactividad electroquímica y estructura interfacial de electrodos de capa fina de oro funcionalizados por adsorción de pequeñas moléculas (CTQ2009-13142). Ministerio de Ciencia e Innovación 01/01/2010 – 31/12/2012 RODES GARCÍA, ANTONIO 3 85.910,01€
------------	--	---

PROYECTOS PÚBLICOS (EUROPEOS)

23.	Título proyecto: Entidad financiadora: Duración: Investigador principal: Nº investigadores: Cuantía subvención:	Surface Electrochemical Reactivity in Electrocatalysis: a combined theoretical and experimental approach (ELCAT). SEVENTH FRAMEWORK PROGRAMME 01/09/2008 – 31/08/2012 FELIU MARTÍNEZ, JUAN M. 6 433.623,00€
24.	Título proyecto: Entidad financiadora: Duración: Investigador principal: Nº investigadores: Cuantía subvención:	Bacterial Wiring for Energy Conversion and Bioremediation (BACWIRE). SEVENTH FRAMEWORK PROGRAMME 2009-2012 FELIU MARTÍNEZ, JUAN M. (Coordinador) 6 590.180,00€
25	Título proyecto: Entidad financiadora: Duración: Investigador principal: Nº investigadores: Cuantía subvención:	Electrocatalytic CO2 Conversion on Mono-and Bimetallic Single Crystal Electrodes and Nanoparticles (PRI-PIMERU-2011-1507). ERA.Net RUS - Ministerio de Economía y Competitividad 01/09/2012 – 01/09/2014 FELIU MARTÍNEZ, JUAN M. 2 40.000,00€
26.	Título proyecto: Entidad financiadora: Duración: Investigador principal: Nº investigadores: Cuantía subvención:	Microwave, Ultrasonic and Plasma Assisted Syntheses (MAPSYN-309376). GÓMEZ TORREGROSA, ROBERTO 108.000,00€

PROYECTOS PRIVADOS

27.	Título proyecto: Empresa financiadora: Duración: Investigador principal: Nº investigadores: Cuantía subvención:	Investigación y desarrollo de un prototipo para el acumulador semi-redox de hierro (RESENERGIE1-10I). Resenergie, S.L. Noviembre 2010 – Noviembre 2012 MONTIEL LEGUEY, VICENTE 4 517.500,00€ + IVA
28.	Título proyecto: Empres financiadora: Duración: Investigador principal: Nº investigadores: Cuantía subvención:	Estudio de viabilidad del pretratamiento mediante electrodiálisis de aguas residuales (TÁRTAROS1-12I). Tártaros Gonzalo Castelló, S.L. 27/02/2012 – 27/05/2012 MONTIEL LEGUEY, VICENTE 3 8.900,00€ + IVA

29.	Título proyecto: Empresa financiadora: Duración: Investigador principal: Nº investigadores: Cuantía subvención:	Métodos electroquímicos aplicados en técnicas de reproducción asistida (ENCARGOINTERNO2-12EN). Centro Ginecológico alicantino, S.L.U. Marzo-2012 – Septiembre-2013 MONTIEL LEGUEY, VICENTE 3 28.250,00€
30.	Título proyecto: Entidad financiadora: Duración: Investigador principal: Nº investigadores: Cuantía subvención:	Evaluación del funcionamiento de tres dispositivos que permiten transformar, de forma eficiente, energía eléctrica en energía calorífica mediante el uso de un material basado en un gel cuya composición se desconoce (NEWATT1-12PA). Newatt Corporación, S.L. 10/10/2012 – 11/102012 MONTIEL LEGUEY, VICENTE 3 200,00 + IVA
31.	Título proyecto: Empresa financiadora: Duración: Investigador principal: Nº investigadores: Cuantía subvención:	Asesoramiento desarrollo de las tareas de caracterización y asesoramiento en el diseño de un filtro electroquímico asociado a proyecto de investigación subvencionado por IMPIVA en su programa de I+D para centros según número de expediente IMDEEA_2011_103 (AIMME1-11PA). Aimme. 01/12/2012 – 31/12/2012 MONTIEL LEGUEY, VICENTE 3 7.650,00€ + IVA

3. CONGRESOS, JORNADAS Y REUNIONES CIENTÍFICAS ORGANIZADAS

ORGANIZACIÓN DE CONGRESOS

1.	Organizadores: Denominación de la actividad: Fecha: Lugar de realización: Carácter (Internacional/Nacional):	
-----------	---	--

ORGANIZACIÓN DE JORNADAS

1.	Organizadores: Denominación de la actividad: Fecha: Lugar de realización: Carácter(Internacional/Nacional): Entidad Financiadora:	FELIU MARTÍNEZ, JUAN MIGUEL; HERRERO RODRÍGUEZ, ENRIQUE. "Jornadas de conferencias en Electroquímica". Noviembre-2012 – Diciembre-2012 Instituto Universitario de Electroquímica de la Universidad de Alicante. Internacional. Generalitat Valenciana (Proyecto PROMETEO/2009/045)
2.	Organizador: Denominación de la actividad: Fecha: Lugar de realización: Carácter(Internacional/Nacional): Entidad Financiadora:	GÓMEZ TORREGROSA, ROBERTO "Workshop sobre Materiales para Dispositivos Fotovoltaicos" 26/11/2012 Universidad de Alicante Nacional.

4. CONFERENCIAS Y SEMINARIOS IMPARTIDOS EN EL INSTITUTO.

CONFERENCIAS

1.	Título conferencia: Conferenciante: Procedencia: Fecha:	"Comportamiento fotocatalítico de materiales de carbono. Aplicaciones en la fotoxidación de fenol". Dra. Conchi Ovin Ania Instituto Nacional del Carbón, INCAR, CSIC, (Oviedo) 21/02/2012
2.	Título conferencia: Conferenciante: Procedencia: Fecha:	"Microgravimetric studies of different electrochemical systems". Barnabás Berkes Balázs Eötvös Loránd University (Hungary) 07/03/2012
3.	Título conferencia: Conferenciante: Procedencia: Fecha:	"Electrochemical Raman Spectroscopy: Past, Present and Future". Profesor Zhongqun Tian Xiamen University 17/05/2012

4.	Título conferencia: Conferenciante: Procedencia: Fecha:	"Scanning Probe Microscopy for Surface Electrochemistry and Molecular Electronics". Profesora Bingwei Mao Xiamen University 18/05/2012
5.	Título conferencia: Conferenciante: Procedencia: Fecha:	"Metal-Semiconductor Nanoparticles for Solar Energy Conversion Applications". Dr. Sambandam Anandan National Institute of Technology, Tiruchirappalli (India) 29/06/2012
6.	Título conferencia: Conferenciante: Procedencia: Fecha:	"Hybrid nanomaterials for electrochemical applications". Dr. Sambandam Anandan National Institute of Technology, Tiruchirappalli (India) 10/07/2012
7.	Título conferencia: Conferenciante: Procedencia: Fecha:	"IR spectro-electrochemistry in ATR configuration. Gold film as underlying substrate and gold film as working electrode" Dr. Sylvain Brimaud Institute of Surface Chemistry and Catalysis, University of Ulm (Germany). 17/10/2012
8.	Título conferencia: Conferenciante: Procedencia: Fecha:	"Materials Advances for Electrical Energy Storage: Batteries and Super-Caps". Prof. Dr. Héctor Abruña Department of Chemistry & Chemical Biology and Center for Molecular Interfacing, Baker Lab. Cornell University (EE.UU). 29/11/2012
9.	Título conferencia: Conferenciante: Procedencia: Fecha:	"Desarrollo de inmunosensores electroquímicos para la determinación de hormonas". Prof. Dra. Paloma Yañez-Sedeño Orive Universidad Complutense de Madrid 21/11/2012
10.	Título conferencia: Conferenciante: Procedencia: Fecha:	"Recent Progress in the simulation of voltammetry". Prof. Dr. Richard Guy Compton Oxford University 23/11/2012
11.	Título conferencia: Conferenciante: Procedencia: Fecha:	"Electrosíntesis orgánica: algunas síntesis recientes". Fructuoso Barba Valiente Universidad de Alcalá de Henares 23/11/2012
12.	Título conferencia: Conferenciante: Procedencia: Fecha:	"Tratamiento de aguas residuales industriales mediante electrolysis con ánodos de diamante". Manuel Rodrigo Rodrigo Universidad de Castilla La Mancha 19/12/2012
13.	Título conferencia: Conferenciante: Procedencia: Fecha:	"Grafeno y familia: Materiales bidimensionales sintéticos". Félix Zamora Abanades Universidad Autónoma de Madrid 20/12/2012

SEMINARIOS

1.	Título seminario: Conferenciante: Procedencia: Fecha:	
-----------	--	--

5. CONFERENCIAS IMPARTIDAS POR MIEMBROS DEL INSTITUTO

CONFERENCIAS

1.	Título conferencia: Conferenciante: Lugar de impartición: Fecha:	"Electrochemistry Gordon Research Conference: "Electrochemical properties and reactivity of platinum single crystalline surfaces". FELIU MARTÍNEZ, JUAN MIGUEL Ventura, Ca (USA). 09/01/2012
2.	Título conferencia: Conferenciante: Lugar de impartición: Fecha:	XX SIBAE: "Estrategias en Electrocatálisis". Conferencia Plenaria. FELIU MARTÍNEZ, JUAN MIGUEL Fortaleza (Brasil). 30/03/2012
3.	Título conferencia: Conferenciante: Lugar de impartición: Fecha:	XIV Iberic Meeting of Electrochemistry & XVII Meeting of the Portuguese Electrochemical Society: "Electrocatalysis on controlled surfaces". Plenary Lecture. FELIU MARTÍNEZ, JUAN MIGUEL Madeira (Portugal). 14/04/2012
4.	Título conferencia: Conferenciante: Lugar de impartición: Fecha:	2nd Dissemination workshop of the Nano4water cluster: "BacWire: Bacterial wiring for energy conversion and bioremediation". FELIU MARTÍNEZ, JUAN MIGUEL Chalkidiki (Grecia). 24/04/2012
5.	Título conferencia: Conferenciante: Lugar de impartición: Fecha:	3rd International Symposium on Surface Imaging/Spectroscopy at Solid/Liquid Interface: "Reactivity of the different Pt sites". FELIU MARTÍNEZ, JUAN MIGUEL 29 mayo 2012. Cracovia (Polonia). 29/05/2012
6.	Título conferencia: Conferenciante: Lugar de impartición: Fecha:	63rd ISE Meeting: "Role of the surface oxides of Pt(111) as intermediates in the oxygen reduction reaction". FELIU MARTÍNEZ, JUAN MIGUEL Praga (Chequia). 22/08/2012
7.	Título conferencia: Conferenciante: Lugar de impartición: Fecha:	Elementary reaction steps in electrocatalysis: Theory meets Experiment: "Some reflections on the understanding of oxygen reduction at Pt(111)". FELIU MARTÍNEZ, JUAN MIGUEL Reisenburg (Alemania). 29/10/2012
8.	Título conferencia: Conferenciante: Lugar de impartición: Fecha:	International symposium on Electrocatalysis: New concepts and approaches: "Hydrogen peroxide oxidation/reduction on Pt(111) and its possible role as intermediate in the oxygen reduction reaction". FELIU MARTÍNEZ, JUAN MIGUEL Maragogi (Brasil). 07/11/2012
9.	Título conferencia: Conferenciante: Lugar de impartición: Fecha:	"Surface Infrared Spectroscopy Studies on the Surface Behavior of Small Carboxylic Acids and Amino acids on Gold Single Crystal and Thin Film Electrodes" RODES GARCÍA, ANTONIO SPECTROELECTROCHEMISTRY (ISE SATELLITE MEETING), Dresde (Alemania). Agosto 2012

10.	Título conferencia: Conferenciante: Lugar de impartición: Fecha:	"Electrocatalysis on shape-controlled nanoparticles". SOLLA GULLÓN, JOSÉ Institute of Surface Chemistry and Catalysis, Universidad de Ulm, (Alemania). 20/04/2012
------------	---	---

6. OFERTA FORMATIVA DE POSTGRADO Y ESPECIALIZACIÓN

6.1. PROGRAMA DE DOCTORADO INTERUNIVERSITARIO EN ELECTROQUÍMICA. CIENCIA Y TECNOLOGÍA.

En el año 2012, la Universidad de Alicante ha participado en la impartición del **Programa de Doctorado Interuniversitario Electroquímica. Ciencia y Tecnología**, del que es responsable, en nuestra Universidad, el Instituto Universitario de Electroquímica.

Las **universidades participantes en el curso 2011/12** son las siguientes:

Universidad Autónoma de Barcelona
 Universidad Autónoma de Madrid
 Universidad Complutense de Madrid
 Universidad de Alicante
 Universidad de Barcelona
 Universidad de Burgos
 Universidad de Córdoba
 Universidad de Lleida
 Universidad de Murcia
 Universidad de Sevilla
 Universitat de Valencia Estudi General
 Universidad Politécnica de Cartagena

Centros colaboradores:

CSIC

Este programa de doctorado contó con la **Mención de Calidad del Ministerio de Educación y Ciencia hasta el curso 2010-2011**. Posteriormente, y tal como se publicó en la Resolución de 6 de Octubre de 2011 de la Secretaría General de Universidades, obtuvo la **Mención hacia la Excelencia**, la cual sigue vigente a día de hoy.

Durante el año 2012 las asignaturas del periodo intensivo de formación del primer semestre se impartieron desde el **16 de Enero al 10 de Febrero, en la Universidad de Burgos**. Un total de 12 estudiantes cursaron dichas asignaturas, de los cuales 3 estudiantes procedían de la Universidad de Alicante. Dichos estudiantes presentaron la correspondiente memoria del trabajo de iniciación a la investigación equivalente a 30 créditos ECTS.

Los miembros del Instituto de Electroquímica que en el curso 2011/2012 impartieron docencia son:

- Prof. Victor Climent Payá (2 créditos de "Electroquímica de superficies y electrocatálisis").
- Prof. Vicente Montiel Leguey (2 créditos de "Fundamentos de Electroquímica Aplicada").

Los **objetivos generales** del programa son los siguientes:

- a) Crear un espacio de formación, convivencia y discusión científica sobre el estado actual de la Electroquímica y sus implicaciones en la ciencia y en la tecnología del futuro, que cubra las necesidades de formación requeridas por los grupos de investigación que los constituyen y las necesidades de la industria española.
- b) Impartir una formación básica y aplicada, profunda e interdisciplinar en Electroquímica, válida para licenciados e ingenieros que, en su mayor parte, no han tenido oportunidades de conseguirla durante la carrera debido a su ausencia de los programas, y que se encuentran con que las metodologías electroquímicas son imprescindibles para el desarrollo de los materiales, dispositivos, o propiedades en que se han implicado.
- c) Desarrollar un espíritu tecnológico, que, con el soporte de los temas básicos nos permita desarrollar en el curso un espíritu emprendedor, llegando a entender y construir, además de las tecnologías tradicionales, los nuevos dispositivos, desde escala molecular a macroscópicos, que se están desarrollando y que constituirán la base de nuevas empresas para el siglo XXI.
- d) Aprovechar el espacio de convivencia de un mes entre profesores y alumnos para que surjan nuevos campos de colaboración e intercambio.
- e) Conseguir la formación de electroquímicos competitivos internacionalmente y transformarse en un programa internacional, con implicación de universidades europeas y americanas.

Las **asignaturas** que se impartieron y sus programas son los siguientes:

1) Revisión de Electroquímica Fundamental (cuatro créditos ECTS).

Profesorado: Francisco Prieto (Departamento de Química Física, Universidad de Sevilla) y Julia Arcos (Departamento de Química Analítica, Universidad de Burgos).

- Preliminares.
- Reacciones electroquímicas en equilibrio.
- Cinética electroquímica I: la transferencia electrónica.
- Cinética electroquímica II: el transporte de materia.
- Estructura interfacial.
- Adsorción iónica y molecular.
- Sales fundidas.
- Nociones de instrumentación.

2) Fundamentos de Electroquímica Aplicada (cuatro créditos ECTS).

Profesorado: Vicente Montiel (Instituto Universitario de Electroquímica, Universidad de Alicante) e Iluminada Gallardo (Departamento de Química Física, Universidad Autónoma de Barcelona).

- Conceptos generales del diseño de un reactor electroquímico.
- Transporte de materia y transferencia de calor en un reactor electroquímico.
- Distribución de corriente y de potencial en sistemas electroquímicos.
- Aspectos energéticos de los reactores electroquímicos.
- Síntesis electroquímica: generalidades.
- Parámetros de síntesis.
- Tipos de electrodos utilizados en electrosíntesis.
- Síntesis electroquímica orgánica. Síntesis electroquímica inorgánica.
- Síntesis del adiponitrilo.
- Planta de cloro-sosa.
- Síntesis de p-hidroxifenilacético.

3) Técnicas electroquímicas y auxiliares. Tratamiento de datos y simulación (tres créditos ECTS).

Profesorado: Joaquín González (Departamento de Química Física, Universidad de Murcia), Concepción Alonso (Departamento de Química Física, Universidad Autónoma de Madrid) y José Juan García Jareño (Departamento de Química Física, Universidad de Valencia (UVEG)).

- Técnicas electroquímicas de microelectrólisis dc.
- Tratamiento de datos y simulación de las técnicas dc.
- Técnicas electroquímicas de microelectrólisis ac.
- Técnica de la microbalanza de cuarzo.
- Técnicas espectroelectroquímicas.
- Microscopías de barrido con sondas superficiales.

4) Corrosión y tratamiento de superficies (cuatro créditos ECTS).

Profesorado: M^a Cruz Alonso (CSIC) y Elvira Gómez (Departamento de Química Física, Universidad de Barcelona).

- Introducción. Termodinámica de la corrosión.
- Cinética de la corrosión. Técnicas electroquímicas de estudio de la corrosión.
- Pasividad.
- Tipos de corrosión electroquímica.
- Protección contra la corrosión.
- Electrodeposición.
- Metales y aleaciones.
- Modelos de electrocristalización.
- Depósitos sin corriente.
- Procesos de interés tecnológico: recubrimientos, multicapas, composites, micro y nanosistemas.

5) Electroquímica de superficies y electrocatálisis (cuatro créditos ECTS).

Profesorado: Víctor Climent (Instituto Universitario de Electroquímica, Universidad de Alicante) y Luis Camacho (Departamento de Química Física, Universidad de Córdoba).

- Electrodos monocristalinos.
- Caracterización de sitios de adsorción. Estructura de (sub)monocapas ordenadas de adátomos.
- Microscopia de efecto túnel.
- Electrocatalisis.
- Efectos electrónicos, de tercer cuerpo y bifuncional.
- Espectroelectroquímica.
- Caracterización superficial de materiales dispersados.
- Electrodos modificados.
- Modelos teóricos de estudio electroquímico de monocapas.
- Monocapas y multicapas moleculares.
- Interfase líquido-líquido: aspectos termodinámicos, transferencia de carga y métodos experimentales.

6) Electroquímica del medio ambiente (cuatro créditos ECTS).

Profesorado: Enric Brillas (Departamento de Química Física, Universidad de Barcelona) y Jaume Puy (Departamento de Química Física, Universidad de Lleida).

- Tratamiento electroquímico de aguas.
- Métodos de separación de fases.
- Reducción catódica. Oxidación anódica.
- Métodos de electro-oxidación indirectos.
- Métodos electroquímicos acoplados a procesos biológicos.

- Electrodiálisis: desalinización y recuperación de ácidos y bases.
- Recuperación de metales.
- Desinfección electroquímica del agua.
- Destrucción de contaminantes gaseosos.
- Interacciones iónicas en aguas naturales: aspectos básicos e implicaciones tecnológicas.

7) Generación y almacenamiento de energía (tres créditos ECTS).

Profesorado: Jaime González Velasco (Departamento Química Física, Universidad Autónoma de Madrid).

- Interconversión de energía química a energía eléctrica: pilas primarias, pilas de combustible y pilas secundarias (acumuladores), características y tipos.
- Conversión de energía luminosa a energía química o eléctrica: preparación electroquímica de semiconductores, interfase semiconductor- electrolito, células fotoelectroquímicas.

8) Electroquímica de materiales moleculares (cuatro créditos ECTS).

Profesorado: Toribio Fernández Otero (Departamento de Química Física, Universidad Politécnica de Cartagena) y Araceli González Cortés (Departamento de Química Analítica, Universidad Complutense de Madrid).

- Electroquímica de Materiales Moleculares.
- Electroquímica y polímeros conductores.
- Electroquímica de fullerenos, nanotubos, ftalocianinas, compuestos de transferencia de carga, polioxometalatos y compuestos de intercalación iónica.
- Multifuncionalidad y biomimetismo.
- Propiedades electroquímicas.
- Aplicaciones: actuadores, ventanas inteligentes, interfases nerviosas, diodos emisores de luz (LED, OLED) y transistores orgánicos.
- Aplicaciones analíticas: con electrodos modificados; con monocapas autoensambladas; con nanotubos de carbono y con polímeros conductores.
- Aplicaciones con electrodos composites.
- Biosensores electroquímicos: electrodos enzimáticos; inmunosensores y sensores de ADN.

9) Proyecto o Trabajo de Investigación (treinta créditos ECTS).

El alumno realizará un Proyecto o Trabajo de Investigación dirigido por uno de los profesores del Programa de Doctorado. El alumno deberá elaborar una Memoria con el Proyecto o los resultados del Trabajo de Investigación, y defenderá esta Memoria ante un Tribunal de tres profesores del Programa de Doctorado.

6.2. MÁSTER EN ELECTROQUÍMICA. CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Durante el año 2012 ha culminado el proceso de transformación del programa de doctorado de Electroquímica. Ciencia y Tecnología en un máster homónimo. La propuesta de dicho máster, basada en el trabajo de la correspondiente comisión académica interuniversitaria, fue aprobada a finales de 2011 por el Consejo del Instituto de Electroquímica y por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Alicante, siendo remitida a la ANECA para su verificación. La comisión de Verificación y Acreditación de Planes de Estudio del Consejo de Universidades resolvió verificar el plan de estudios correspondiente en su sesión del día 1 de junio de 2012. También se ha recibido el informe positivo de la Agència Valenciana d'Avaluació i Prospectiva (AVAP) con fecha 12 de diciembre de 2012.

Tras su verificación, el máster de Electroquímica. Ciencia y Tecnología empezará a impartirse en el curso académico 2012/2013. Las asignaturas del módulo fundamental se impartirán en la Universidad de Alicante entre los meses de enero y febrero de 2013.

6.3. RENOVACIÓN DEL PROGRAMA DE DOCTORADO DE ELECTROQUÍMICA. CIENCIA Y TECNOLOGÍA.

Como parte del proceso de renovación de los programas de doctorado en el marco del RD 99/2011 por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, el Consejo de Instituto aprobó en su reunión de 26 de septiembre de 2012 presentar a la Universidad de Alicante la solicitud de verificación del programa de doctorado de Electroquímica. Ciencia y Tecnología. Una vez obtenido el visto bueno de la universidad, esta solicitud fue presentada a la ANECA, aprobándose la memoria correspondiente en la reunión del Consejo de Instituto del 15 de noviembre de 2012. Finalmente, el 19 de noviembre de 2012 se aprobó el convenio específico de colaboración interuniversitaria para la realización conjunta del programa de doctorado de Electroquímica. Ciencia y Tecnología

7. TESIS DOCTORALES

1.	Doctorando: Título: Directores: Fecha:	ESCLAPEZ VICENTE, MARIA DESEADA "DEGRADACIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS DERIVADOS DEL USO DE PERCLOROETILENO: TRATAMIENTO ELECTROQUÍMICO Y SONOELCTROQUÍMICO". BONETE FERRANDEZ, PEDRO LUIS / GONZALEZ GARCIA, JOSE Marzo-2012
2.	Doctorando: Título: Directores: Fecha:	COSTA FIGUEIREDO, MARTA CATARINA "ELECTROCATALYTIC REDUCTION OF NITROGEN CONTAINING COMPOUNDS ON PLATINUM SURFACES". CLIMENT PAYÁ/VÍCTOR JOSÉ/ FELIU MARTÍNEZ, JUAN MIGUEL Julio-2012

8. PATENTES

1.	Inventores (p.o. de firma): Título: N. de solicitud:	MONTIEL, V.; INIESTA, J.; GARCÍA, L.; THIEMANN, T. "Procedimiento estereoselectivo para la síntesis electroquímica del ácido 3-(2-Propinoksi)-2-Propenoico". P201200496.
-----------	---	--

9. INVESTIGADORES VISITANTES

1.	Investigador visitante: Duración: Procedencia:	KALLYNI IRIKURA 09/01/2012 – 06/07/2012 Universidade Federal de Sao Carlos (Brasil)
2.	Investigador visitante: Duración: Procedencia:	BARNABÁS BERKES BALÁZS 15/02/2012 – 14/03/2012 Eötvös Loránd University (Hungary)
3.	Investigador visitante: Duración: Procedencia:	CONCHI OVIN ANIA 20/02/2012 – 22/02/2012 Instituto Nacional del Carbón, INCAR, CSIC, (Oviedo)
4.	Investigador visitante: Duración: Procedencia:	MANUEL DE JESÚS SANTIAGO FARIAS 01/03/2012 – 01/03/2013 Universidad Federal de Maranhão (Brasil)
5.	Investigador visitante: Duración: Procedencia:	SEBASTIÁN WOJTYSIK 01/03/2012 – 30/06/2012 Universidad de Varsovia (Polonia)
6.	Investigador visitante: Duración: Procedencia:	JULIANE RENATA SEMPIONATTO 08/03/2012 – 25/06/2012 Universidad de São Paulo (Brasil)
7.	Investigador visitante: Duración: Procedencia:	PATRICIA EUGENIA ÁLVAREZ 29/05/2012 – 29/06/2012 Universidad Nacional de Tucumán (Argentina)
8.	Investigador visitante: Duración: Procedencia:	HANC-SCHERER FLORIN-ALIN 01/09/2012 – 28/02/2013 Universidad Babes-Bolyai de Cluj-Hapoca (Rumania)
9.	Investigador visitante: Duración: Procedencia:	NATALIA ABE SANTOS 03/09/2012 – 30/11/2012 Universidad Estadual del Estado de Sao Paulo - Araraquara (Brasil)
10.	Investigador visitante: Duración: Procedencia:	LORENA ALEJANDRA MEIER 10/09/2012 – 10/12/2012 Universidad Nacional del Sur - Bahía Blanca (Argentina)
11.	Investigador visitante: Duración: Procedencia:	OTTAVIO CARLO MARÍA LUGARESI 17/09/2012 – 15/03/2013 Università Degli Studi di Milano (Italia)
12.	Investigador visitante: Duración: Procedencia:	ELTON FABIANO SITTA 12/09/2012 – 12/09/2013 Universidad de Sao Paulo (Brasil)
13.	Investigador visitante: Duración: Procedencia:	ALEXEY DANILOV 21/10/2012 – 28/10/2012 Instituto de Química Física y Electroquímica de la Academia Rusa de Ciencias.
14.	Investigador visitante: Duración: Procedencia:	ELENA B. MOLODKINA 21/10/2012 – 28/10/2012 Instituto de Química Física y Electroquímica de la Academia Rusa de Ciencias.
15.	Investigador visitante: Duración: Procedencia:	ZHONGQUN TIAN 13-05-2012 – 18-05-2012 Xiamen University
16.	Investigador visitante: Duración: Procedencia:	BINGWEI MAO 13-05-2012 – 18-05-2012 Xiamen University
17.	Investigador visitante: Duración: Procedencia:	SAMBANDAM ANANDAN 25/06//2012 – 13/07/2012 National Institute of Technology, Tiruchirappalli (India)
18.	Investigador visitante: Duración: Procedencia:	SYLVAIN BRIMAUD 01/10/2012 – 20/10/2012 Institute of Surface Chemistry and Catalysis, University of Ulm (Germany).

19	Investigador visitante: Duración: Procedencia:	JEAN CLAVILIER 01/10/2012 – 30/11/2012 Centre National de la Recherche Scientifique
20.	Investigador visitante: Duración: Procedencia:	EMMANUEL GARNIER 01/10/2012 – 15/12/2012 Universidad de Poitiers (Francia)
21.	Investigador visitante: Duración: Procedencia:	PALOMA YAÑEZ-SEDEÑO ORIVE 20/11/2012 – 21/11/2012 Universidad Complutense de Madrid
22.	Investigador visitante: Duración: Procedencia:	RICHARD GUY COMPTON 22/11/2012 – 25/11/2012 Oxford University
23.	Investigador visitante: Duración: Procedencia:	FRUCTUOSO BARBA VALIENTE 23/11/2012 – 24/11/2012 Universidad de Alcalá de Henares
24.	Investigador visitante: Duración: Procedencia:	HÉCTOR ABRUÑA 28/11/2012 – 06/12/2012 Department of Chemistry & Chemical Biology and Center for Molecular Interfacing, Baker Lab. Cornell University (EE.UU).
25.	Investigador visitante: Duración: Procedencia:	MANUEL ANDRÉS RODRIGO RODRIGO 18/12/2012 – 19/12/2012 Universidad de Castilla La Mancha
26.	Investigador visitante: Duración: Procedencia:	FÉLIX ZAMORA ABANADES 19/12/2012 – 20/12/2012 Universidad Autónoma de Madrid

10. ESTANCIAS DE MIEMBROS DEL INSTITUTO EN OTROS CENTROS DE INVESTIGACIÓN

1.	Nombre PDI: Centro: Duración: Tema:	SOLLA GULLÓN, JOSÉ Institute of Surface Chemistry and Catalysis, Universidad de Ulm, (Alemania) 02/04/2012 – 13/05/2012 "Estancia proyecto Novel nanostructured catalysts for the high-temperature electrooxidation of small organic molecules (EUI2009-04176)".
2.	Nombre PDI: Centro: Duración: Tema:	JANKULOVSKA, MILENA Dipartimento di Chimica I.F.M. Università di Torino, (Italia). 27/04/2012-27/07/2012 "Electron paramagnetic resonance measurements".
3.	Nombre PDI: Centro: Duración: Tema:	BARCELÓ GISBERT, IRENE Max Planck Institute for Polymer Research, (Alemania). Duración: 01/09/2012-30/11/2012 "Estudio de la dinámica de portadores de carga en óxidos semiconductores (SnO ₂ y TiO ₂) sensibilizados con puntos cuánticos (PbS y PbSe fundamentalmente) mediante el empleo de la técnica THz Time Domain Spectroscopy"
4.	Nombre PDI: Centro: Duración: Tema:	ORTS MATEO, JOSÉ MANUEL Institute of Electrochemistry, Universitat Ulm (Alemania), Grupo del Prof. Timo Jacob. 09/09/2012 – 16/09/2012 "DFT calculations of small molecules on metal surfaces".

11. PREMIOS

1. XX PREMIO SAN ALBERTO MAGNO A LA MEJOR TESIS DOCTORAL en las Áreas de Conocimiento de Química del curso académico 2011/2012, convocado por la Sección Territorial de Alicante de la Real Sociedad Española de Química y patrocinado por la citada Sección Territorial concedido a **Marta Costa Figueiredo** por su trabajo "Electrocatalytic Reduction of Nitrogen Containing Compounds on Platinum Surfaces".
2. Premio al MEJOR PÓSTER en la DIVISIÓN 2: BIOELECTROCHEMISTRY en el 63rd Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry, celebrada en Praga otorgado a **María Gómez-Mingot** por la comunicación titulada: "Electrochemical Monitoring of ROS and RNS as the Assessment of the Oxidative Stress in Complex Biological Media"
3. Premio Impulso de la UA para ideas empresariales de base tecnológica a **Jesús Iniesta Valcárcel, María Gómez Mingot, Leticia García Cruz, Alicia Gomis Berenguer, Ariadna Brotons Cuevas y Carlos Manuel Sánchez Sánchez** por el **Proyecto Kenilworth**, que tiene como objetivo la caracterización y el desarrollo de una configuración de la membrana bilipídica artificial protegida por un gel.
4. Premio Impulso de la UA para proyectos empresariales de base tecnológica a **Enrique Herrero Rodríguez, Francisco José Vidal Iglesias, José Solla Gullón, Antonio Aldaz Riera, Vicente Montiel Leguey y Juan Miguel Feliu Martínez** por el proyecto **Nanoshapes**, que tiene como objetivo la el desarrollo y comercialización de nanopartículas metálicas, con formas bien definidas para su aplicación en química (fundamentalmente catalizadores) y medicina.

12. OTRAS ACTIVIDADES RELEVANTES

1.	Título: Tipo de contrato: Empresa/Administ. Financiadora: Entidades participantes: Duración: Investigador responsable: NºInvestigadores participantes:	
----	---	--

-o0o-