

**SOLICITUD DE PRÓRROGA DEL NOMBRAMIENTO COMO COLABORADOR HONORARIO DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIA DE LOS MATERIALES, INGENIERÍA METALÚRGICA Y QUÍMICA INORGÁNICA DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ QUE PRESENTA EL PROF. SERAFÍN BERNAL MÁRQUEZ, CATEDRÁTICO JUBILADO DE QUÍMICA INORGÁNICA.**

**1. PROPUESTA DE LAS ACTIVIDADES A DESARROLLAR DURANTE EL CURSO 2016-17, CASO DE SERLE CONCEDIDA LA PRÓRROGA QUE SOLICITA.**

- Asesorar en tareas de organización y gestión de los laboratorios de investigación adscritos a los grupos FQM-110 y FQM-334.
- Colaborar en la formación de estudiantes de post-grado y doctorado de los citados grupos, mediante la participación en seminarios y reuniones informales en las que se planifiquen sus proyectos de investigación, y se discutan los resultados que vayan obteniendo a todo lo largo de la ejecución de los mismos.
- Colaborar en el diseño y redacción de las comunicaciones que se presenten a congresos nacionales e internacionales, y de las publicaciones que se remitan a revistas científicas de carácter internacional.

## 2. RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR SERAFÍN BERNAL MÁRQUEZ A LO LARGO DE SU TIEMPO DE PERMANENCIA COMO COLABORADOR HONORARIO ADSCRITO AL DEPARTAMENTO DE CIENCIA DE LOS MATERIALES E INGENIERÍA METALÚRGICA Y QUÍMICA INORGÁNICA DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ

(Informe relativo a los cursos académicos: 2010-2011; 2011-2012; 2012-2013; 2013-2014; 2014-2015; y 2015-16)

### Publicaciones Científicas (28 artículos y 1 capítulo de libro)

1

Autores (p.o. de firma): Valentina Gombac, Laura Sordelli, Tiziano Montini, Juan J. Delgado, Juan; A. Adamski, Gianpiero Adami, Matteo Cargnello, Serafín Bernal, Paolo Fornasiero

Título: Cu-TiO<sub>2</sub> PHOTOCATALYSTS FOR H<sub>2</sub> PRODUCTION FROM ETHANOL AND GLYCEROL SOLUTIONS

Referencia: J. Phys. Chem. A. 114, 3916-3925 (2010)

DOI: 10.1021/jp907242q

Clave: A

2

Autores (p.o. de firma): L. González-Rovira, J.M. Sánchez-Amaya, M. López-Haro, A.B. Hungria, Z. Boukha, S. Bernal, F.J. Botana

Título: REPLY TO COMMENT ON 'FORMATION AND CHARACTERIZATION OF NANOTUBES OF La(OH)<sub>3</sub> OBTAINED USING POROUS ALUMINA MEMBRANES'

Referencia: Nanotechnology 21, 088002-1 a 088002-3 (2010)

DOI: 10.1088/0957-4484/21/8/088002

Clave: A

3

Autores (p.o. de firma): M. López-Haro, J.J. Delgado, J.M. Cies, E. del Rio, S. Bernal, R. Burch, M.A. Cauqui, S. Trasobares, J.A. Pérez-Omil, P. Bayle-Guillemaud, J.J. Calvino

Título: BRIDGING THE GAP BETWEEN CO ADSORPTION STUDIES ON GOLD MODEL SURFACES AND SUPPORTED NANOPARTICLES

Referencia: Angew. Chem. Int. Ed. 49, 1981-1985 (2010)

DOI: 10.1002/anie.200903403

Clave: A

4

Autores (p.o. de firma): Beñat Pereda-Ayo, Divakar Duraiswami, Juan J. Delgado, Rubén López-Fonseca, José J. Calvino, Serafín Bernal, Juan R. González Velasco

Título: TUNING OPERATIONAL CONDITIONS FOR EFFICIENT NO<sub>x</sub> STORAGE AND REDUCTION OVER A Pt-Ba/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> MONOLITH CATALYST

Referencia: Appl. Catal. B: Environmental 96, 329-337 (2010)

DOI: 10.1016/j.apcatb.2010.02.029

Clave: A

5

Autores (p.o. de firma): Zouhair Boukha, Loubna Fitian, Miguel López Haro, Manuel Mora, José Rafael Ruiz, César Jiménez-Sanchidrián, Ginesa Blanco, José J. Calvino, Gustavo A. Cifredo, Susana Trasobares, Serafín Bernal

Título: INFLUENCE OF THE CALCINATION TEMPERATURE ON THE NANO-STRUCTURAL PROPERTIES, SURFACE BASICITY AND CATALYTIC BEHAVIOR OF ALUMINA-SUPPORTED LANTHANA SAMPLES

Referencia: J. Catal. 272, 121-130 (2010)

DOI: 10.1016/j.cat.2010.03.005

Clave: A

6

Autores (p.o. de firma): J.M. Cies, J.J. Delgado, M. López-Haro, R. Pilasombat, J.A. Pérez-Omil, S. Trasobares, S. Bernal, J.J. Calvino

Título: CONTRIBUTIONS OF ELECTRON MICROSCOPY TO UNDERSTANDING CO ADSORPTION ON POWDER Au/CERIA-ZIRCONIA CATALYSTS

Referencia: Chem. Eur. J. 16, 9536-9543 (2010)

DOI: 10.1002/chem.201000866

Clave: A

---

7

Autores (p.o. de firma): Sebastián Collins, Gisela Finos, Rodrigo Alcántara, Eloy del Río, Serafín Bernal, Adrian Bonivardi

Título: EFFECT OF GALLIA DOPING ON THE ACID-BASE AND REDOX PROPERTIES OF CERIA

Referencia: Appl. Catal. A: General 388, 202-210 (2010)

DOI: 10.1016/j.apcata.2010.08.050

Clave: A

---

8

Autores (p.o. de firma): José M. Cies, Eloy del Río, Miguel López-Haro, Juan J. Delgado, Ginesa Blanco, Sebastián Collins, José J. Calvino, Serafín Bernal

Título: FULLY REVERSIBLE METAL DEACTIVATION EFFECTS IN GOLD/CERIA-ZIRCONIA CATALYSTS: ROLE OF THE REDOX STATE OF THE SUPPORT

Referencia: Angew. Chem. Int. Ed. 49, 9744-9748 (2010)

DOI: 10.1002/anie.201005002

Clave: A

---

9

Autores (p.o. de firma): B. Inceesungvorn, J. López-Castro, J.J. Calvino, S. Bernal, F.C. Meunier, C. Hardacre, K. Griffin, and J.J. Delgado

Título: NANO-STRUCTURAL INVESTIGATION OF Ag/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> CATALYST FOR SELECTIVE CATALYTIC REDUCTION OF O<sub>2</sub> WITH EXCESS H<sub>2</sub> IN THE PRESENCE OF C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>

Referencia: Appl. Catal. A: General 391, 187-193 (2011)

DOI: 10.1016/j.apcata.2010.07.035

Clave: A

---

10

Autores (p.o. de firma): Julia Vecchiotti, Sebastián Collins, Juan José Delgado, Małgorzata Małecka, Eloy del Río, Xiaowei Chen, Serafín Bernal, Adrian Bonivardi

Título: GOLD CATALYSTS SUPPORTED ON CERIUM-GALLIUM MIXED OXIDE FOR THE CARBON MONOXIDE OXIDATION AND WATER GAS SHIFT REACTIONS

Referencia: Top. Catal. 54, 201-209 (2011)

DOI: 10.1007/s11244-011-9653-6

Clave: A

---

11

Autores (p.o. de firma): M. López-Haro, J.A. Pérez-Omil, J.C. Hernández-Garrido, S. Trasobares, A.B. Hungría, J.M. Cies, P.A. Midgley, P. Bayle-Guillemot, A. Martínez-Arias, S. Bernal, J.J. Delgado, J.J. Calvino

Título: ADVANCED ELECTRON MICROSCOPY INVESTIGATION OF CERIA-ZIRCONIA BASED CATALYSTS

Referencia: ChemCatChem 3, 1015-1027 (2011)

DOI: 10.1002/cctc.201000306

Clave: A

---

12

Autores (p.o. de firma): Eloy del Río, Ginesa Blanco, Sebastián Collins, Miguel López Haro, Xiaowei Chen, Juan José Delgado, José J. Calvino, Serafín Bernal

Título: CO OXIDATION ACTIVITY OF A Au/CERIA-ZIRCONIA CATALYST PREPARED BY DEPOSITION-PRECIPITATION WITH UREA.

Referencia: Top. Catal. 54, 931-940 (2011)

DOI: 10.1007/s11244-011-9711-0

Clave: A

---

13

Autores (p.o. de firma): Juan J. Delgado, José M. Cies, Miguel López-Haro, Eloy del Río, José J. Calvino, Serafín Bernal

Título: RECENT PROGRESS IN CHEMICAL CHARACTERIZATION OF SUPPORTED GOLD CATALYSTS: CO ADSORPTION ON Au/CERIA-ZIRCONIA (Highlight Review. Invitación de la Revista)

Referencia: Chem. Lett. 40 (11), 1210-1216 (2011)

DOI: 10.1246/cl.2011.1210

Clave: R

---

14

Autores (p.o. de firma): Gisela Finos, Sebastián Collins, Ginesa Blanco, Eloy del Rio, José María Cies, Serafin Bernal, Adrián Bonivardi

Título: INFRARED SPECTROSCOPIC STUDY OF CARBON DIOXIDE ADSORPTION ON THE SURFACE OF CERIUM-GALLIUM MIXED OXIDES

Referencia: Catal. Today 180, 9-18 (2012)

DOI: 10.1016/j.cattod.2011.04.054

Clave: A

---

15

Autores (p.o. de firma): C. Mira, J.J. Calvino, J.A. Pérez-Omil, J.M. Rodríguez-Izquierdo, S. Bernal

Título: A NOVEL PROCEDURE FOR ACCURATE ESTIMATIONS OF THE LATTICE PARAMETER OF SUPPORTED NANOPARTICLES FROM THE ANALYSIS OF PLAN VIEW HREM IMAGES: APPLICATION TO THE STRUCTURAL INVESTIGATION OF Pd/CeO<sub>2</sub> CATALYSTS.

Referencia: Catal. Today 180, 174-183 (2012)

DOI: 10.1016/j.cattod.2011.04.034

Clave: A

---

16

Autores (p.o. de firma): Ginesa Blanco, Jose María Pintado, Karima Aboussaid, Gustavo A. Cifredo, Mohamed Soussi el Begrani, Serafin Bernal.

Título: EFFECT OF DIFFERENT ALUMINA DOPANTS ON THE REDOX DEACTIVATION PRODUCED BY STRUCTURAL MODIFICATIONS ON CePrO<sub>x</sub>/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> SYSTEMS

Referencia: Catal. Today 180, 184-189 (2012)

DOI: 10.1016/j.cattod.2011.09.039

Clave: A

---

17

Autores (p.o. de firma): Małgorzata A. Małecka, Juan J. Delgado; Leszek Kępiński; José J. Calvino; Serafin Bernal; Ginesa Blanco; Xiaowei Chen

Título: STRUCTURE TRANSFORMATIONS AND REDUCIBILITY OF NANOCRYSTALLINE Ce<sub>1-x</sub>Yb<sub>x</sub>O<sub>2-(x/2)}</sub> MIXED OXIDES

Referencia: Catal. Today 187, 56-64 (2012)

DOI: 10.1016/j.cattod.2012.01.004

Clave: A

---

18

Autores (p.o. de firma): Antonio Joaquín Franco Mariscal, José María Oliva Martínez, Serafin Bernal Márquez

Título: AN EDUCATIONAL CARD GAME FOR LEARNING FAMILIES OF CHEMICAL ELEMENTS

Referencia: J. Chem. Educ. 89, 1044-1046 (2012)

DOI: 10.1021/ed200542x

Clave: A

---

19

Autores (p.o. de firma): Sebastián Collins, Juan J. Delgado, Cesar Mira, José J. Calvino, Serafin Bernal, Dante L Chiavassa, Miguel A Baltanás, Adrián L Bonivardi

Título: THE ROLE OF Pd-Ga BIMETALLIC PARTICLES IN THE BI-FUNCTIONAL MECHANISM OF SELECTIVE METHANOL SYNTHESIS VIA CO<sub>2</sub> HYDROGENATION ON A Pd/Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub> CATALYST

Referencia: J. Catal. 292, 90-98 (2012)

DOI: 10.1016/j.jcat.2012.05.005

Clave: A

---

20

Autores (p.o. de firma): Antonio Joaquín Franco, José María Oliva, Serafin Bernal.

Título: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA SOBRE EL PAPEL DE LOS JUEGOS DIDÁCTICOS EN EL ESTUDIO DE LOS ELEMENTOS QUÍMICOS. PRIMERA PARTE: LOS JUEGOS AL SERVICIO DEL CONOCIMIENTO DE LA TABLA PERIÓDICA.

Referencia: Educ. Quim. 23, 338-345 (2012)

ISSN: 0187-893-X

Clave: R

21

Autores (p.o. de firma): Antonio Joaquín Franco, José María Oliva, Serafín Bernal.

Título: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA SOBRE EL PAPEL DE LOS JUEGOS DIDÁCTICOS EN EL ESTUDIO DE LOS ELEMENTOS QUÍMICOS. SEGUNDA PARTE: LOS JUEGOS AL SERVICIO DE LA COMPRENSIÓN Y USO DE LA TABLA PERIÓDICA.

Referencia: Educ. Quim. 23, 474-481 (2012)

ISSN: 0187-893-X

Clave: R

---

22

Autores (p.o. de firma): López-Haro, Miguel; Cies, José; Trasobares, Susana; Perez-Omil, José; Delgado, Juan; Bernal, Serafín; Bayle-Guillemaud, Pascale; Stephan, Odile; Yoshida, Kenta; Boyes, Edward; Gai, Pratibha; Calvino, José

Título: IMAGING NANOSTRUCTURAL MODIFICATIONS INDUCED BY ELECTRONIC METAL-SUPPORT INTERACTION EFFECTS AT Au || CERIUM-BASED OXIDE NANO-INTERFACES

Referencia: ACS Nano 6 (8), 6812–6820 (2012)

DOI: 10.1021/nn301557u

Clave: A

---

23

Autores (p.o. de firma): J.J. Delgado, E. del Río, X. Chen, G. Blanco, J.M. Pintado, S. Bernal, y J.J. Calvino.

Título: UNDERSTANDING CERIA BASED CATALYTIC MATERIALS. AN OVERVIEW OF SOME RECENT PROGRESS

Referencia: CATALYSIS BY CERIA AND RELATED MATERIALS (2<sup>nd</sup> Ed.), Editores: A Trovarelli and P. Fornasiero; Chapter 2, 68 pp. World Scientific - Imperial College Press, London (2013). ISBN:

Clave: CL, R

---

24

Autores (p.o. de firma): Xiaowei Chen; Juan J. Delgado; José M Gatica; Samira Zerrad; José M Cies; Serafín Bernal.

Título: PREFERENTIAL OXIDATION OF CO IN THE PRESENCE OF EXCESS OF HYDROGEN ON A Ru/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> CATALYST: PROMOTING EFFECT OF CERIA-TERBIA MIXDED OXIDE

Referencia: J. Catal. 299, 272-283 (2013)

DOI: 10.1016/j.jcat.2012.12.025

Clave: A

---

25

Autores (p.o. de firma): Xiaodong Wang, Noémie Perret, Juan J. Delgado, Ginesa Blanco, Xiaowei Chen, Carol M. Olmos, Serafin Bernal, and Mark A. Keane

Título: REDUCIBLE SUPPORT EFFECTS IN THE GAS PHASE HYDROGENATION OF p-CHLORONITROBENZENE OVER GOLD

Referencia: J. Phys. Chem. C 117 (2), 994-1005 (2013)

DOI: 10.1021/jp3093836

Clave: A

---

26

Autores (p.o. de firma): M. Pilar Yeste, Juan C. Hernández-Garrido, D. Carolina Arias, Ginesa Blanco, José M. Rodríguez-Izquierdo, José M. Pintado, Serafín Bernal, José A. Pérez-Omil and José J. Calvino.

Título: RATIONAL DESIGN OF NANOSTRUCTURED, NOBLE METAL FREE, CERIA-ZIRCONIA CATALYSTS WITH OUTSTANDING LOW TEMPERATURE OXYGEN STORAGE CAPACITY.

Referencia: J. Mater. Chem. A 1 (15), 4836-4844 (2013)

DOI: 10.1039/c3ta00016h

Clave: A

---

27

Autores (p.o. de firma): Eloy del Río, Miguel López-Haro, José M. Cies, Juan J. Delgado, José J. Calvino, Susana Trasobares, Ginesa Blanco, Miguel A. Cauqui, Serafín Bernal.

Título: DRAMATIC EFFECT OF REDOX PRE-TREATMENTS ON THE CO OXIDATION ACTIVITY OF Au/Ce<sub>0.50</sub>Tb<sub>0.12</sub>Zr<sub>0.38</sub>O<sub>2-x</sub> CATALYSTS PREPARED BY DEPOSITION-PRECIPITATION WITH UREA. A NANO-ANALYTICAL AND NANO-STRUCTURAL STUDY.

Referencia: Chem. Commun. 49 (60), 6722-6724 (2013)

DOI: 10.1039/c3cc42051e

(ARTÍCULO SELECCIONADO ENTRE LOS "HOT Chem Commun ARTICLES" de JULIO DE 2013)

Clave: A

---

28

Autores (p.o. de firma): Eloy del Río, Sebastian Collins, Alejo Aguirre, Xiaowei Chen, Juan J. Delgado, José J. Calvino, Serafín Bernal

Título: REVERSIBLE DEACTIVATION OF A Au/Ce<sub>0.62</sub>Zr<sub>0.38</sub>O<sub>2</sub> CATALYST IN CO OXIDATION: A SYSTEMATIC STUDY OF CO<sub>2</sub>-TRIGGERED CARBONATE INHIBITION

Referencia: J. Catal. **316**, 210-218 (2014)

DOI: 10.1016/j.jcat.2014.05.016

Clave: A

29

Autores (p.o. de firma): Noémie Perret, Xiaodong Wang, Juan J. Delgado, Ginesa Blanco, Xiaowei Chen, Carol M. Olmos, Serafín Bernal, Mark A. Keane.

Título: SELECTIVE HYDROGENATION OF BENZOIC ACID OVER Au SUPPORTED ON CeO<sub>2</sub> AND Ce<sub>0.62</sub>Zr<sub>0.38</sub>O<sub>2</sub>: FORMATION OF BENZYL ALCOHOL

Referencia: J. Catal. (2014) En Prensa

DOI:

Clave: A

## 2. Conferencias Invitadas y Comunicaciones a Congresos (12)

1

Título: RELACIÓN ENTRE NANOESTRUCTURA Y PROPIEDADES QUÍMICAS EN CATALIZADORES A BASE DE ORO ALTAMENTE DISPERSO.

Tipo de Participación: Conferencia Plenaria.

Congreso: III Encuentro sobre Nanociencia y Nanotecnología de Investigadores y Tecnólogos Andaluces (NANOUCO III).

Referencia: Libro de Resúmenes, p. 17.

Lugar y fecha de celebración: Córdoba, 10-11 de Febrero de 2011

2

Título: LA CATÁLISIS HETEROGÉNEA EN EL DISEÑO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS QUÍMICAS MAS EFICIENTES Y LIMPIAS

Tipo de Participación: Conferencia Invitada

Actividad: Aula de la Ciencia de la Universidad de Cantabria. Sesiones en Conmemoración del Año Internacional de la Química

Lugar y fecha de celebración: Santander, 7 de Abril de 2011

3

Título: CATÁLISIS HETEROGÉNEA Y DESARROLLO SOSTENIBLE: DOS CONCEPTOS INDISOCIABLES EN EL SIGLO XXI

Tipo de Participación: Conferencia Invitada

Actividad: Presencias Científicas en la Universidad de Cádiz. Sesiones en Conmemoración del Año Internacional de la Química

Lugar y fecha de celebración: Puerto Real (Facultad de Ciencias), 27 de Mayo de 2011

4

Autores: J.M. Guil, B. Martínez Corbella, J.L. Ayastuy, M.P. González Marcos, M.A. Gutiérrez Ortiz, y S. Bernal.

Título: CATALIZADORES Au/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Au/ZrO<sub>2</sub> EN LA OXIDACIÓN DE CO. DIFERENCIAS EN ADSORCIÓN Y ACTIVIDAD CATALÍTICA

Tipo de Participación: Comunicación Oral (O-34)

Congreso: Reunión de la Sociedad Española de Catálisis (SECAT-2011)

Referencia: Libro de Abstracts, p. 77 y 78

Lugar y fecha de celebración: Zaragoza. 29 de Junio – 1 de Julio de 2011

5

Autores: E. del Río, S. Collins, J. J. Delgado, G. Blanco, M. López-Haro, X. Chen, J. M. Cies, J. J. Calvino, y S. Bernal.

Título: INFLUENCIA DEL PRECIPITANTE EN EL COMPORTAMIENTO CATALÍTICO DE SISTEMAS Au/CERIO-ZIRCONIO FRENTE A LA OXIDACIÓN DE CO

Tipo de Participación: Cartel (P-136)

Congreso: Reunión de la Sociedad Española de Catálisis (SECAT-2011)

Referencia: Libro de Abstracts, p. 467 y 468

Lugar y fecha de celebración: Zaragoza. 29 de Junio – 1 de Julio de 2011

---

6

Autores: E. del Río, M. López-Haro, J.M. Cies, J.J. Delgado, J.J. Calvino, S. Trasobares, G. Blanco, M.A. Cauqui, S. Bernal.

Título: KEY ROLE OF THE PRECIPITANT AGENT AND REDOX PRE-TREATMENT IN DETERMINING THE CO OXIDATION ACTIVITY OF Au/Ce<sub>0.50</sub>Tb<sub>0.12</sub>Zr<sub>0.38</sub>O<sub>2-x</sub>-DP CATALYSTS. A CHEMICAL, NANO-ANALYTICAL AND NANO-STRUCTURAL STUDY

Tipo de Participación: Cartel

Congreso: International Symposium on "Catalysis for Clean Energy and Sustainable Chemistry" (CCESC 2012)

Referencia: Libro de Abstracts

Lugar y fecha de celebración: Alcobendas-Madrid (Spain), 27-29 de Junio de 2012

---

7

Autores: M. López-Haro, J.M. Cies, E. del Río, J.C. Hernández, M.P. Yeste, A.B. Hungria, S. Trasobares, G. Blanco, J.M. Pintado, J.M. Rodríguez-Izquierdo, M. A. Cauqui, X. Chen, J.J. Delgado, S. Bernal, J.A. Pérez-Omil, J.J. Calvino.

Título: CONTRIBUTIONS OF ELECTRON MICROSCOPY TO UNDERSTANDING THE CHEMISTRY OF CERIA-BASED CATALYTIC MATERIALS

Tipo de Participación: **Conferencia Plenaria** (PL-7)

Congreso: 8th International Conference on f Elements (ICFE-8)

Referencia: Libro de Abstracts

Lugar y fecha de celebración: Udine (Italia). 26-31 de Agosto de 2012

---

8

Autores: M.P. Yeste, G. Blanco, J.M. Pintado, S. Bernal, and J.J. Calvino.

Título: EFFECT OF RE-OXIDATION TEMPERATURE ON THE REDOX BEHAVIOUR OF TWO HEAVILY REDUCED Ce/Zr AND Ce/Pr/Zr MIXED OXIDES

Tipo de Participación: Cartel (CAT-12P)

Congreso: 8th International Conference on f Elements (ICFE-8)

Referencia: Libro de Abstracts

Lugar y fecha de celebración: Udine (Italia). 26-31 de Agosto de 2012

---

9

Autores: E. del Río, S.E. Collins, M. Lopez-Haro, J.M. Cies, J.J. Delgado, J.J. Calvino, G. Blanco, X. Chen, J.A. Pérez-Omil, S. Bernal.

Título: INFLUENCE OF REDUCING PRE-TREATMENTS ON THE CO OXIDATION ACTIVITY OF A Au/Ce<sub>0.62</sub>Zr<sub>0.38</sub>O<sub>2</sub> CATALYST

Tipo de Participación: Cartel (CAT-13P)

Congreso: 8th International Conference on f Elements (ICFE-8)

Referencia: Libro de Abstracts

Lugar y fecha de celebración: Udine (Italia). 26-31 de Agosto de 2012

---

10

Autores: M. Pilar Yeste, Juan C. Hernández-Garrido, D. Carolina Arias, Ginesa Blanco, José M. Rodríguez-Izquierdo, José M. Pintado, Serafín Bernal, José A. Pérez-Omil, José J. Calvino.

Título: CATALIZADORES NANOESTRUCTURADOS DE CERIO-ZIRCONIO SIN METAL NOBLE Y CON EXCELENTE CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO DE OXÍGENO A BAJA TEMPERATURA

Tipo de Participación: Comunicación Oral (O-92)

Congreso: Reunión de la Sociedad Española de Catálisis (SECAT-2013)

Referencia: Libro de Abstracts, pp 201-202

Lugar y fecha de celebración: Sevilla. 26-28 de Junio de 2013

---

11

Autores: E. del Río, S.E. Collins, M. López-Haro, J.M. Cies, J.J. Delgado, J.J. Calvino, G. Blanco, X. Chen, S. Bernal.

Título: INFLUENCIA DE LAS CONDICIONES DE PRETRATAMIENTO SOBRE LA ACTIVIDAD DE UN CATALIZADOR Au/Ce<sub>0.62</sub>Zr<sub>0.38</sub>O<sub>2</sub> PARA LA OXIDACIÓN DE CO

Tipo de Participación: Cartel (P-83)

Congreso: Reunión de la Sociedad Española de Catálisis (SECAT-2013)

Referencia: Libro de Abstracts, pp 377-378

Lugar y fecha de celebración: Sevilla. 26-28 de Junio de 2013

---

12

Autores: J.J. Delgado, M. López-Haro, X. Chen, M.A. Cauqui, J.J. Calvino, and S. Bernal.

Título: MAIN CONTRIBUTIONS OF ELECTRON MICROSCOPY TO THE DESIGN OF NOVEL CATALYSTS

Tipo de Participación: Conferencia Invitada

Congreso: Reunión Hispano-Portuguesa de Microscopía Electrónica

Referencia:

Lugar y fecha de celebración: Oporto (Portugal). Septiembre de 2015

---

### 3. Dirección de Tesis Doctorales (3)

---

1

Título: PREPARACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y ENSAYO DEL COMPORTAMIENTO CATALÍTICO FRENTE A LA OXIDACIÓN DE CO DE CATALIZADORES DE ORO SOPORTADO SOBRE ÓXIDOS MIXTOS DE TIPO Ce-Zr

Doctorando: Eloy del Río Sánchez

Director(es): Serafín Bernal Márquez; Ginesa Blanco Montilla

Universidad: Cádiz

Facultad/Escuela: Ciencias

Calificación: SOBRESALIENTE CUM LAUDE

Fecha de lectura: Diciembre de 2010

---

2

Título: EL JUEGO EDUCATIVO COMO RECURSO DIDÁCTICO EN LA ENSEÑANZA DE LA CLASIFICACIÓN PERIÓDICA DE LOS ELEMENTOS QUÍMICOS EN EDUCACIÓN SECUNDARIA.

Doctorando: Antonio Joaquín Franco Mariscal

Director(es): Serafín Bernal Márquez; José María Oliva Martínez

Universidad: Cádiz

Facultad/Escuela: Ciencias

Calificación: SOBRESALIENTE "CUM LAUDE"

Fecha de lectura: Junio de 2011

---

3

Título: ESTUDIO DE LOS FENÓMENOS DE INTERACCIÓN METAL-SOPORTE EN CATALIZADORES DE ORO SOPORTADO SOBRE DIVERSOS ÓXIDOS MIXTOS A BASE DE CERIO

Doctorando: José María Cies Rincón

Director(es): Serafín Bernal Márquez; José María Pitado Caña

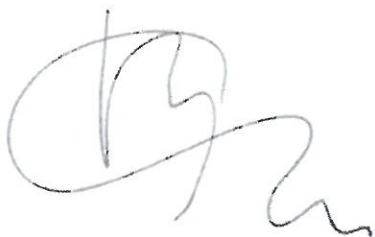
Universidad: Cádiz

Facultad/Escuela: Ciencias

#### 4. Otras actividades

- Invitado por la Universidad Tecnológica de Trondheim (Noruega) y la Universidad de Sevilla, ha participado como miembro del tribunal en sendas tesis doctorales presentadas en las citadas instituciones.
- Ha participado como profesor en el Curso de Verano organizado por el CSIC y el Grupo Especializado de Adsorción de la Real Sociedad Española de Química: Introducción a la Caracterización de Adsorbentes y Catalizadores. Jarandilla de la Vera (Cáceres), de 05/06/2012 a 08/06/2012, y de 07/06/2016 a 10/06/2016
- Miembro del Comité Científico, y "Chairman" de Sección dedicada a Catálisis de la 8th International Conference on f Elements (ICFE-8), celebrada en Udine (Italia) los días 26 a 30 de Agosto de 2012.
- Ha participado como profesor en el Curso de Verano organizado por el CSIC y el Grupo Especializado de Adsorción de la Real Sociedad Española de Química: Introducción a la Caracterización de Adsorbentes y Catalizadores. Jarandilla de la Vera (Cáceres), de 10/06/2014 a 13/06/2014

Puerto Real, 20 de Julio de 2016



Fdo.: Serafín Bernal Márquez

Catedrático Jubilado de Química Inorgánica de la Universidad de Cádiz



María Ángeles Máñez Muñoz, Secretaria del Departamento de Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica y Química Inorgánica de la Universidad de Cádiz

### CERTIFICA

Que en reunión de Comisión Permanente del Departamento celebrada el catorce de septiembre de dos mil dieciséis, en el punto séptimo, se aprobó informar favorablemente y solicitar la prórroga como colaboradores honorarios de:

- SERAFÍN BERNAL MÁRQUEZ
- CARLOS DE CAMPO DÍAZ

y encomendar a la Dirección del Departamento las gestiones necesarias para su tramitación.

Y para que así conste y surta los efectos oportunos firmo el presente certificado en Puerto Real, a veintiocho de septiembre de dos mil dieciséis.

VºBº

José M. Rodríguez-Izquierdo  
Director de Departamento

M<sup>a</sup> Ángeles Máñez Muñoz

Departamento de  
Ciencia de los Materiales e  
Ingeniería Metalúrgica y  
Química Inorgánica

