

IMEYMAT



UCA

Universidad
de Cádiz

Memoria de Actividades 2018

IMEYMAT

Instituto Universitario
de Investigación en
Microscopía Electrónica
y Materiales de la
Universidad de Cádiz

ÍNDICE

1. Creación del Instituto en 2014. Motivación de la memoria.	1
2. Miembros del IMEYMAT a 31/12/2018, con bajas e incorporaciones.	3
3. Actividades desarrolladas en 2018, tesis, seminarios, tareas de divulgación, etc.	5
4. Proyectos, contratos y convenios financiados en 2018.	15
5. Modificaciones habidas en infraestructura y equipamiento en 2018.	23
6. Publicaciones, trabajos científicos y registros de la propiedad realizados en 2018.	25
7. Memoria económica: Ingresos y gastos de 2018 y presupuesto de 2019.	31

ANEXOS

Anexo I. DATOS SOBRE LOS MIEMBROS DEL IMEYMAT A CIERRE DE 2018.....	37
Anexo II. ACTIVIDAD CIENTÍFICA. TESIS DOCTORALES (2014-2018).....	39
Anexo III. ACTIVIDAD CIENTÍFICA. PATENTES (2014-2018 Y RESTO EN VIGOR).....	45
Anexo IV. ACTIVIDAD CIENTÍFICA. SOFTWARE (2014-2018 Y RESTO EN VIGOR).....	55
Anexo V. ACTIVIDAD CIENTÍFICA. PROYECTOS Y CONTRATOS (2014-2018).....	59
Anexo VI. ACTIVIDAD CIENTÍFICA. PUBLICACIONES (2014-2018).....	87
Anexo VII. EQUIPAMIENTO CIENTÍFICO INTEGRADO HASTA 2018.....	163
Anexo VIII. MEMORIAS DE PROYECTOS IMEYMAT 2018.....	179

1. CREACIÓN DEL INSTITUTO EN 2014. MOTIVACIÓN DE LA MEMORIA

En el año 2002, a iniciativa de un grupo de investigadores de la Universidad de Cádiz, se comienza a funcionar como unidad, bajo la denominación de **Instituto de Microscopía Electrónica y Materiales** de la Universidad de Cádiz (IMEYMAT), actuando como responsable del mismo el profesor Serafín Bernal Márquez.

La memoria para la creación del IMEYMAT como Instituto Universitario de Investigación se confeccionó entre los años 2009 y 2013, siguiendo las pautas del Acuerdo del Consejo Andaluz de Universidades de 20 de diciembre de 2005, sobre requisitos para la creación de Institutos Universitarios de Investigación (publicado en el BOJA nº 112 de 13 de junio de 2006). El profesor Sergio Ignacio Molina Rubio realizó desde finales de 2010 las labores de coordinador de la comisión promotora y gestora del proyecto de creación del Instituto, que el 10 de enero de 2013 queda aprobado por el Consejo de Gobierno y el Consejo Social de la Universidad de Cádiz. El 31 de enero de 2013 tiene entrada la solicitud en el Registro General de la Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo; y en junio de 2013, el Prof. Dr. Molina es nombrado Director Interino del Instituto IMEYMAT de la UCA.

El 3 de julio de 2014, el Rector de la Universidad de Cádiz, recibe el Certificado de la Secretaría General del Consejo Andaluz de Universidades, acreditativo del Informe Favorable en relación con la creación del Instituto IMEYMAT. En el Decreto 113/2014 de la Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo, de 15 de julio, se hace referencia a la constitución del Instituto como un centro universitario de investigación, y en su artículo 2, página 11, del **BOJA nº 138 del 17 de julio de 2014, queda aprobada oficialmente la creación del Instituto Universitario de Investigación Propio en Microscopía Electrónica y Materiales de la UCA**, por parte del Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía.

A partir de ese momento, se está a las indicaciones del Reglamento UCA/CG07/2013, de 25 de junio de 2013, Marco de Funcionamiento de los Institutos Universitarios de

Investigación (IUIs) de la Universidad de Cádiz, aprobado por Acuerdo del Consejo de Gobierno de 25 de junio de 2013, y publicado en el BOUCA nº 162. La primera sesión del Consejo del Instituto de Microscopía Electrónica y Materiales, es convocada el día 29 de septiembre de 2014. En esta sesión, presidida por el Sr. Vicerrector de Investigación y Transferencia de la Universidad de Cádiz, se realiza la votación a Director del Instituto, de acuerdo con el calendario electoral establecido.

La Resolución del Rector UCA/R141RECN/2014, de 15 de octubre de 2014, nombra al Dr. Francisco Miguel Morales Sánchez como Director del IMEYMAT, tras la proclamación definitiva como candidato electo en las votaciones a la dirección del Instituto presentada por la Junta Electoral de la Facultad de Ciencias de 2 de octubre de 2014, con efectos económicos y administrativos de 17 de octubre de 2014 (BOUCA nº 177, de 31/10/2014). La Resolución del Rector UCA/R170RECN/2014, de 21 de noviembre de 2014, nombra al Dr. David Zorrilla Cuenca como Secretario del IMEYMAT a propuesta del Director, con efectos económicos y administrativos de 24 de noviembre de 2014 (BOUCA nº 182 de 13/4/2015).

El 28 de noviembre de 2014 se realiza el Acto de Constitución del nuevo Consejo de Instituto, tras haberse llevado a cabo las elecciones a miembros representantes del Consejo celebradas el 19 de noviembre de 2014, convocadas el 4 de noviembre. En este mismo acto, se realiza la actualización de miembros del IMEYMAT, con aprobación de ceses y altas. Por tanto, desde 2015 el IMEYMAT adquiere una serie de compromisos implícitos a su oficialidad como centro universitario, entre ellos, la emisión del presente informe. En este sentido, el Capítulo III sobre "Seguimiento Anual", del Reglamento Marco de IUIs de la UCA, expresa en su artículo 27 de la "Memoria Anual" que se debe entregar a la Secretaría General un documento describiendo los siguientes aspectos de las actividades del año anterior:

- a) Los miembros del Instituto a fecha 31 de diciembre del año anterior, con especificación de las bajas e incorporaciones en dicho año.
- b) Las actividades desarrolladas, los proyectos, contratos y convenios financiados.
- c) Las publicaciones, trabajos científicos y patentes realizados por sus miembros.
- d) Las modificaciones habidas en su infraestructura y equipamiento.
- e) Una memoria económica que refleje los ingresos y gastos del año anterior y el presupuesto del presente.

2. MIEMBROS DEL IMEYMAT A 31/12/2018, CON BAJAS E INCORPORACIONES

Los **83 miembros del IMEYMAT** tras la actualización aprobada por acuerdo del Consejo del Instituto en la reunión celebrada el 21 de diciembre de 2018, son los siguientes investigadores, que acreditan un número de **138 sexenios activos** (ver desglose en ANEXO I). Los 62 primeros miembros del listado constituían el Consejo del Instituto al final de 2018.

1	Rafael García Roja	30	Rocío Litrán Ramos	58	Fernando Manuel Lloret Vieira
2	José María Rodríguez-Izquierdo Gil	31	Miriam Herrera Collado	59	Jesus Sanchez Marquez
3	Nicolás Daniel de la Rosa Fox	32	Susana Trasobares Llorente	60	Hicham Bakkali
4	Emilio José Márquez Navarro	33	David Sales Lérida	61	Maria de la Paz Alegre Salguero
5	Sergio Ignacio Molina Rubio	34	Ana Belén Hungría Hernández	62	Francisco Javier Delgado González
6	Daniel Araujo Gay	35	Francisco Javier Navas Pineda	63	Francisco Daniel Moreno Nieto
7	Eduardo Blanco Ollero	36	José María Palacios Santander	64	Natalia Fernández Delgado
8	José Juan Calvino Gámez	37	Teresa Ben Fernández	65	Daniel Goma Jiménez
9	Milagrosa Ramírez Del Solar	38	Laura María Cubillana Aguilera	66	María Verónica Braza Blanco
10	José María Pintado Caña	39	David Zorrilla Cuenca	67	Roberto Gómez Villarejo
11	Miguel Ángel Cauqui López	40	Xiaowei Chen	68	Ramón Manzorro Ureba
12	David González Robledo	41	Oscar Bomati Miguel	69	Juan Jesús Jiménez Ríos
13	José Antonio Pérez Omil	42	Juan José Delgado Jaén	70	Antonio Jesús Santos Izquierdo-Bueno
14	Francisco Miguel Morales Sánchez	43	José Manuel Manuel Delgado	71	Daniel Moreno Sánchez
15	Hilario Vidal Muñoz	44	Daniel Fernández de los Reyes	72	Nazaret Ruiz Marín
16	Ginesa Blanco Montilla	45	Miguel López Haro	73	Ana Climent Vera
17	Concepción Fernández Lorenzo	46	Almudena Aguinaco Martin	74	Beatriz Amaya Dolores
18	Juan María González Leal	47	José Carlos Piñero Charlo	75	David López Iglesias
19	Gustavo Aurelio Cifredo Chacón	48	Deseada María de los santos Martínez	76	Estefanía Torres Ávila
20	Manuel Domínguez de la Vega	49	Juan Carlos Hernández Garrido	77	Gonzalo Alba Muñoz
21	Manuel Piñero de los Ríos	50	Ramón Escobar Galindo	78	Iván Carrillo Berdugo
22	Francisco José Pacheco Romero	51	Luc Lajaunie	79	Mario Jesús Rosado Rodríguez
23	José Manuel Gatica Casas	52	Bertrand Lacroix	80	Antonio Jesús Jiménez Benítez
24	María del Mar Mesa Díaz	53	Adrián Barroso Bogeat	81	Luisa María Valencia Liñan
25	Dolores Bellido Milla	54	María de la Mata Fernández	82	Sara Flores Gallego
26	Rodrigo Alcántara Puerto	55	Alberto Sanz de León	83	Manuel Figueroa Recio
27	María del Pilar Villar Castro	56	María del Pilar Yeste Siguenza		
28	Marina Gutiérrez Peinado	57	María Teresa Aguilar Sánchez		
29	Juan Antonio Poce Fatou				

En la anualidad de 2018 se produjeron las **altas y bajas de Miembros** del IMEYMAT que se muestran a continuación. En estos listados aparecen las altas autorizadas en las reuniones ordinarias del Consejo de Instituto celebradas el 22 de febrero de 2018 y el 22 de diciembre de 2018. También se incluyen las altas automáticas acaecidas en julio de 2018 por nuevos contratos PTA adscritos al IMEYMAT. Para los ceses se ha considerado que al inicio del curso académico 2018-2019 (1 de octubre de 2018), había investigadores que por diversos motivos ya no cumplían las condiciones formales para seguir siendo Miembros, según lo establecido en el Reglamento Marco de IUIs de la UCA.

ALTAS POR SOLICITUD 22/02/2018:

Dr. Luc Lajaunie, PDI Doctor, Química Inorgánica
Ivan Carrillo Berdugo, PDI No Doctor, Área de Química Física
Estefanía Torres Ávila, PDI No Doctor, Área de Química Física
Beatriz Amaya Dolores, PDI no Doctor, Área de Física de la Materia Condensada
Gonzalo Alba Muñoz, PDI No Doctor, Área de Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica
Ana Climent Vera, PDI No Doctor, Área de Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica
Mario Jesús Rosado Rodríguez, PDI No Doctor, Química Inorgánica
David López Iglesias, PDI No Doctor, Área de Química Analítica

ALTAS AUTOMÁTICAS 23 y 27/07/2018:

Dr. Hicham Bakkali, PDI Doctor PTA, Personal Técnico de Apoyo MINECO del IMEYMAT
Dra. María de la Paz Alegre Salguero, PDI Doctor PTA, Personal Técnico de Apoyo MINECO del IMEYMAT

ALTAS POR SOLICITUD 21/12/2018:

Jesús Sánchez Márquez, PDI Doctor, Área de Química Física
María Teresa Aguilar Sánchez, PDI Doctor, Área de Química Física
Deseada María de los Santos Martínez, PDI Doctor, Área de Química Física
Alberto Sanz de León, PDI Doctor, Área de Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica
Luisa María Valencia Liñán, PDI No Doctor, Área de Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica
Sara Flores Gallegos, PDI No Doctor, Área de Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica
Antonio J. Jiménez Benítez, PDI No Doctor, Área de Química Inorgánica

BAJAS 01/10/2018:

Ignacio Naranjo Rodríguez, CU, Área de Química Analítica
Lionel Cervera Gontard, PDI Doctor, Área de Química Inorgánica
Jesús Hernández Saz, PDI Doctor, Área de Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica
Atif Alam Khan, PDI No Doctor, Área de Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica
José Javier Relinque Madroñal, PDI No Doctor, Área de Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica

3. ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN 2018, TESIS, SEMINARIOS, TAREAS DE DIVULGACIÓN, ETC.

Entre las **actividades desarrolladas** por el Instituto Universitario de Investigación en Microscopía Electrónica y Materiales de la Universidad de Cádiz, y por sus Miembros, además de la resolución de incidencias cotidianas o menores, en el año 2018 destacan las acciones o hitos que se muestran a continuación en orden cronológico, listándose en primer lugar los datos sobre las **2 tesis doctorales** defendidas y/o dirigidas por Miembros del Instituto (1 de ellas con Mención Internacional), las **10 conferencias y 5 cursos** de personal externo en la UCA en las que el IMEYMAT ha participado en su organización, o las aportaciones en **5 eventos divulgativos** en los que el Instituto se ha implicado.

Defensas de Tesis Doctorales

- **19/01/2018 - Título:** Desarrollo y caracterización de biosensores amperométricos basados en polímeros conductores y nanomateriales para su aplicación al análisis de muestras reales de interés agroalimentario y clínico. **Candidato:** García Guzman, Juan José. **Director/es:** Palacios Santander, José María; Bellido Milla, Dolores **Área:** Química Analítica.
- **20/09/2018 - Título:** Avances y limitaciones de la técnica de microscopía electrónica de transmisión-barrido con detección de electrones a alto ángulo para el análisis de nuevos nano-materiales con aplicaciones en eficiencia energética. **Candidata:** Baladés Ruíz, Nuria. **Director/es:** Herrera Collado, Miriam; Sales Lérida, David **Área:** Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica.

Conferencias Organizadas por el IMEYMAT

El IMEYMAT patrocina un ciclo de seminarios que se realiza en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Cádiz. La mayoría de exposiciones están enmarcadas dentro del Curso "Tendencias Actuales en Nanociencia y Tecnologías de Materiales" del Programa

de Doctorado "Nanociencia y Tecnologías de Materiales"; y en otras ocasiones, aprovecha la visita de investigadores de reconocido prestigio en el contexto de sus participaciones en tribunales de tesis, convenios de colaboración, estancias científicas, entrevistas de trabajo, etc. Además, varios miembros del Instituto organizan anualmente el Curso Internacional TEM-UCA, también patrocinado por el IMEYMAT, en el que suelen participar algunos formadores extranjeros.

Las conferencias y cursos celebrados en 2018 en este marco, realizadas por investigadores seleccionados por su alto prestigio científico, han sido las siguientes:

- **16/02/2018:** Conferencia "*Industrial Electron Microscopy of Catalysts and Energy Materials at the Cutting Edge*" del Dr. Dogan Ozkaya, Johnson Matthey Technology Centre, UK.
- **23/03/2018:** Conferencia "*Proteínas Fibrilares para la Preparación de Nanomateriales Híbridos*" de la Prof. Dra. Natividad Gálvez, Departamento de Química Inorgánica, Universidad de Granada.
- **20/04/2018:** Conferencia "*Estudios In Situ y Operando de Reacciones Catalíticas en Fase Líquida empleando Espectroscopía Infrarroja en Modo de Reflexión Total Atenuada (ATR)*" del Dr. Sebastián Collins, CONICET, Santa Fe, Argentina.
- **29/06/2018:** Conferencia: "*Facet effects of solid surfaces on Heterogeneous Catalysis*" del Prof. Dr. Weixin Huang, University of Science and Technology of China, Hefei, China.
- **06/07/2018:** Conferencia "*Combining XPS and TOF-SIMS to Investigate the Surface Reactivity of Metal Surfaces*" impartida por la Dra. Anouk Galtayries, Physico-Chimie des Surfaces Group, Chimie ParisTech, Francia.
- **09/07/2018:** Conferencia "*Clústeres Metálicos sin Ligandos Protectores: Extraordinarias Propiedades con Solo un Número Pequeño de Átomos*" del Prof. Dr. Arturo López Quintela, Facultad de Química, Universidad de Santiago de Compostela.
- **17/07/2018:** Conferencia "*Electron Microscopy and the Design of Novel Nanomaterials*" de la Prof. Dra. Sonia Conesa Boj, Kavli Institute of Nanoscience, TU-Delft, Holanda.
- **26/07/2018:** Conferencia "*Innovative Materials for Building Conservation: Preliminary Results in the European Project InnovaConcrete*" de la Prof. Dra. Noni-Pagona Maravelaki, School of Architecture Technical, University of Crete, Grecia.

- **03/09/2018:** Conferencia "*On the use of Monte Carlo Simulations to Understand and Predict Film Growth Deposited by plasma*" del Prof. Dr. Stéphane Lucas, Director del LARN y del Instituto de Investigación de Ciencias de la Vida (NARILIS), Universidad de Namur, Bélgica.
- **07/09/2018:** Conferencia "*Innovative Solutions to Chemistry Research Problems: Imagination is More Important than Knowledge. Albert Einstein*" del Prof. Dr. Robbie Burch, Queen's University Belfast, UK.
- **17/09/2018:** Curso "*Transmission Electron Microscopy*" del Dr. Raul Arenal de la Concha, INA Instituto de Nanociencia de Aragon, Zaragoza.
- **18/09/2018:** Curso "*Low Voltage Cs HREM*" del Prof. Dr. Hanako Okuno, CEA Grenoble, Francia.
- **18/09/2018:** Curso "*Introduction to Integrated Differential Phase Contrast (I-DPC)*" del Prof. Dr. Hanako Okuno, CEA Grenoble, Francia.
- **19/09/2018:** Curso "*Low Voltage Cs HREM*" del Dr. Daniel Stroppa, Thermo Fisher Scientific, Eindhoven, Holanda.
- **20/09/2018:** Curso: "*In situ Electron Microscopy*" del Dr. Eric Prestat, University of Manchester, UK.

Participación en Actividades de Divulgación

- **29/01/2018 - 09/02/2018:** Participación en la organización y en exposiciones, de investigadores del IMEYMAT, en el evento **Ciencias Around You**, Facultad de Ciencias. <https://ciencias.uca.es/ciencias-around-you-2017>
- **29/09/2017:** Participación en la **Noche Europea de los Investigadores** en diversas actividades del evento, de varios miembros del IMEYMAT, Cádiz. <https://lanochedelosinvestigadores.fundaciondescubre.es/portada/>

En este mismo evento, el IMEYMAT organizó directamente las siguientes actividades:

- **Taller:** Las diversas escalas de la materia. <https://lanochedelosinvestigadores.fundaciondescubre.es/actividades/las-diversas-escalas-la-materia/>
- **Taller** El mundo Nano. <https://lanochedelosinvestigadores.fundaciondescubre.es/actividades/el-mundo-nano/>

- **Taller:** Cómo funciona una impresora 3D: fabricando desde cero todo lo que puedas imaginar.
<https://lanochedelosinvestigadores.fundaciondescubre.es/actividades/funciona-una-impresora-3d-fabricando-desde-cero-lo-puedas-imaginar/>
- **05/11/2018:** Participación de investigadores del IMEYMAT en el evento **Café Con-Ciencia 2018 (VII Edición)**. <https://proyeccioninvestigacion.uca.es/cafe-con-ciencia-vii-edicion/>
- **05-14/11/2018:** Participación en la organización y en exposiciones, de varios investigadores del IMEYMAT, en la **Semana de la Ciencia y la Tecnología**, Facultad de Ciencias. <https://ciencias.uca.es/39193-2/>
- **21/09/2018-14/02/2018:** Participación en la organización y en exposiciones, de varios investigadores del IMEYMAT, en los Jamming Shows del proyecto divulgativo **Rutas por el Nanomundo**, coordinado por el Dr. Óscar Bomati Miguel:
 - **Jamming Show 21/09/2018:** Nanomedicina: ¿La medicina del futuro?
<https://www.uca.es/noticia/la-uca-invita-a-debatir-sobre-la-utilidad-de-la-nanomedicina-dentro-de-sus-rutas-por-el-nanomundo/>
 - **Jamming Show 15/11/2018:** Nanotecnología, una oportunidad para una nueva revolución industrial. <https://imeymat.uca.es/noticia/jamming-show-rutas-por-el-nanomundo/>
 - **Jamming Show 14/12/2018:** Mujer y Ciencia: Nanocientíficas en la UCA.
<https://www.uca.es/noticia/la-uca-impulsa-este-viernes-la-iii-rutas-por-el-nanomundo-centrada-en-el-papel-de-la-mujer-dentro-de-la-ciencia/>

OTRAS ACTIVIDADES O HECHOS DESTACABLES: DIARIO 2018

- **Enero 2019:** Culmina el **proceso selectivo** comenzado a mediados de diciembre de 2017, a través de una oferta pública de empleo en redes nacionales e internacionales como Research Gate, ENMat, SEMAT, FEMS, SME o EMS, en el que el Director atendió directamente a **más de 50 solicitantes** (remitió 31 CV a los miembros del Instituto), la mayoría extranjeros, que aspiraban a presentar su **candidatura con el aval del IMEYMAT a las convocatorias del Plan Nacional** del I+D+i de “Juan de la Cierva” y “Personal Técnico de Apoyo”. La iniciativa se tradujo en un número de **16 solicitudes JdC** (con un resultado de 3 candidatos seleccionados y 2 en la lista de reserva, comunicada la resolución provisional por el Director el 30 de mayo de 2019) y **8 solicitudes PTA** (2 seleccionados).
- **11/01/2018:** Comunicación a la Red Europea de Centros de Investigación de Materiales (ENMat) de la que el IMEYMAT es socio, sobre el **interés del Instituto** en formar parte de

un consorcio para la preparación de una **propuesta H2020 y una Acción COST** en las temáticas de **fabricación aditiva**, tras invitación de la Red.

- **31/01/2018:** Reunion con el Vicerrector de Investigación para discutir el contenido del borrador de un posible **nuevo Reglamento Marco** de Institutos Universitarios de Investigación, y para hacer balance del **progreso de los vídeos promocionales**. En esta reunión se presentó el vídeo institucional del IMEYMAT como ejemplo de buen hacer, por los contenidos expuestos, por la organización y por haber sido el primero en realizarse.
- **08/02/2018:** Comienzo de los trámites para la incorporación de un técnico especialista a tiempo completo del IMEYMAT, con **consulta al area de personal** sobre condiciones del contrato y la duración maxima del proyecto asociado.
- **21-22/02/2018:** Inaguración y desarrollo de las **“Jornadas MATMIC·Update 2018”** en la sala de Grados 2 de la Facultad de Ciencias, organizadas por el IMEYMAT y por el Programa de Doctorado en Nanociencia y Tecnología de Materiales, con objeto de divulgar y actualizar la actividad más reciente de los equipos de investigación del Instituto y del Programa de Doctorado, así como dar a conocer la trayectoria de los jóvenes investigadores integrados recientemente en el Instituto mediante programas de atracción de talento excelente.
- **22/02/2018: Reunión Ordinaria de los Miembros del Consejo de Instituto**, en la que se aprueba la contabilidad de 2017, el contenido de la Memoria de 2017, la propuesta de ejecución de gastos con el presupuesto de 2018, la asignación de proyectos propios y de becas para prácticas de empresa del IMEYMAT, y la propuesta positiva a la solicitud de incorporación de nuevos miembros tras demanda de pronunciamiento del Vicerrector de Investigación. La copia electrónica del borrador final de la Memoria de 2017 sería enviada al Vicerrectorado de Investigación y a Secretaría General un día después.
- **27/02/2018: Envío por el Registro Auxiliar del Campus de Puerto Real, a la Secretaría General y al Vicerrectorado de Investigación**, tras la aprobacion por el Consejo, de los siguientes documentos físicos con los pertinetes sellos y firmas: (i) Memoria de actividades 2017, que incluyó la propuesta de gastos de 2018; (ii) Solicitudes de altas aceptadas junto con el visto bueno de los directores de los departamentos de los nuevos Miembros; y (iii) Informe sobre el cumplimiento de compromisos adquiridos en el Contrato Programa de 2017, y emisión de formulario de aceptación de compromisos de participación del

IMEYMAT en una serie de actuaciones propuestas por los órganos de gobierno de la UCA, de acuerdo con los objetivos del II PEUCA, que incluye un cronograma anual de previsión de cumplimiento de los compromisos (Contrato Programa de 2018 consensuado por el Consejo de Instituto y firmado por el Director y el Secretario).

- **08/03/2018:** Con motivo del Día Internacional de la Mujer, se inauguró en el Hospital Real la exposición “Mujeres de Ciencia en Cádiz”, para dar visibilidad y reivindicar la importancia de las mujeres en la investigación científica de la UCA. Destacó la intervención de la Dra. Ana Belén Hungría Hernández, que animó a las niñas a no descartar realizar una carrera en ciencias.
- **13-19/03/2018:** Envío a la **Secretaría de la Red Europea ENMat** de la matriz de temáticas en la que los miembros del IMEYMAT son expertos, para la búsqueda de socios potenciales en consorcios europeos H2020. Comunicación a la Red de tres publicaciones Open Access representativas de las actividades del Instituto para su publicación en la web de ENMat.
- **14/03/2018:** Publicación del **vídeo institucional del IMEYMAT** en diversas redes sociales del Instituto, y creación del espacio promocional para el vídeo en el canal “Labtube”.
- **22/03/2018:** Asistencia del Director al **primer videomeeting (reunión virtual) de la ENMat**, le acompañan el equipo de gestión y los Dres. S. I Molina y R. Escobar.
- **10/04/2018:** Remisión a los miembros del IMEYMAT del **Informe de Patrones de Coautoría**, realizado por la becaria técnico auxiliar de gestión Dña. Elena Sánchez Garrido. Este estudio bibliométrico muestra y analiza representaciones visuales de la información científica con el fin de obtener una visión global de las acciones de colaboración académica llevadas a cabo por los miembros del Instituto (análisis también realizados por grupos PAIDI).
- **14/05/2018:** Alta del IMEYMAT en la Red Española de Nanotecnología (NanoSpain) integrada por más de 3000 investigadores y 374 grupos de investigación de todo el territorio nacional. Esta red de cooperación permitirá al Instituto contribuir en el fomento y la difusión de la investigación y el desarrollo científico en el ámbito de la Nanotecnología.
- **17/05/2018:** Participación de los Dres. Juan José Delgado Jaén, Juan Carlos Hernández Garrido y Óscar Bomati Miguel en la II Jornada de Atracción de Talento Investigador de la

UCA. En este encuentro más de una decena de investigadores de la UCA expusieron sus experiencias dentro de los programas “Ramón y Cajal” y “Juan de la Cierva”.

- **28/05/2018:** Asistencia del equipo de gestión al **curso InCites** de Clarivate Analytics, una herramienta de Web of Science para el análisis bibliométrico de la productividad científica de instituciones y para la comparación del rendimiento de investigadores por campos.
- **30/05/2018:** Se aprueba la **Convocatoria** para la adquisición de **Equipamiento Científico-Técnico 2018** de la la Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación. 06/06/2018: anuncio del Director. 18/06//2018 y 20/06/2018: Reuniones con el Vicerrector de Investigación para tratar dudas, evitar solapamientos con solicitudes previas a la Junta de Andalucía, consideraciones sobre necesidades de obra, disponibilidad de espacios y aspectos relativos a tecnologías de la información. 21/06/2018: Solicitud de 5 propuestas del IMEYMAT con conjuntos de equipos realizadas. 15/10/2018: Anuncio de la obtención de unos 6 M€ por IPs del IMEYMAT en resolución provisional.
- **01/06/2018:** Recepción del **informe positivo** de seguimiento **de la DEVA** sobre la **memoria de progreso del IMEYMAT** remitida en 2017, y difusión a los miembros del Instituto.
- **04/06/2018:** Primera circular del Director sobre la **convocatoria de Empleo Juvenil del MINECO**. Posteriormente, el 15/07/2018 se remitirían 8 solicitudes avaladas por el IMEYMAT, y ya en 2019 se tendría constancia de la evaluación positiva de 4 de ellas.
- **06/06/2018:** Asistencia del Director al **segundo videomeeting (reunión virtual) de la ENMat**, le acompaña el equipo de gestión del IMEYMAT.
- **17-21/09/2018:** Novena edición de la European Summer Workshop: Transmission Electron Microscopy of Nanomaterials (**TEM-UCA 2018**) en la Facultad de Ciencias de la UCA. Este Taller liderado por investigadores del IMEYMAT trató aspectos teóricos y aplicados de las técnicas de microscopía electrónica avanzada en la caracterización de materiales a escala atómica. Está enfocado a estudiantes de doctorado, investigadores y técnicos que quieran adquirir las habilidades básicas de interpretación y un conocimiento fundamental de las principales técnicas asociadas a la microscopía electrónica de transmisión de nanomateriales.

- **21/09/2018:** Participación del Director en la primera sesión de “**Rutas por le Nanomundo**” con una charla en representación del Instituto. Posteriormente asistiría a las sesiones segunda (15/11/2018) y tercera (14/12/2018).
- **28/09/2018:** Participación y apoyo del IMEYMAT en el evento la **Noche Europea de los Investigadores 2018** el en diversas actividades del evento, en varios puntos del Centro de Jerez: <http://boletin-it.uca.es/es/contenidos/mas-de-6000-personas-participan-en-la-noche-europea-de-los-investigadores-en-cadiz--1200>. El Instituto organizó el taller “**Las diversas escalas de la materia**” en el que obsequió a los participantes en los 5 ciclos de exposición de productos de merchandising (pen drives y estaciones de carga) preparados para la ocasión con logos del IMEMAT, la UCA y la UE: <https://imeymat.uca.es/noticia/el-imeymat-participa-en-la-noche-europea-de-los-investigadores-2018/>. El Instituto también organizó directamente el taller denominado “**El mundo Nano, cómo funciona una impresora 3D: fabricando desde cero todo lo que puedas imaginar**”, y algunos de los miembros del Instituto participaron además en el taller “**Diviértete con la Ciencia**” enfocado a los más pequeños, organizado por la Facultad de Ciencias. En la edición de 2018, además, el Director del IMEYMAT fue entrevistado por la cadena local de televisión, vídeo que se ha difundido de manera extensa en el Canal UCA y en la página web del Instituto, además de su emisión muy repetida en Onda Jerez: https://imeymat.uca.es/canal_uca/entrevista-al-director-del-imeymat-en-la-noche-europea-de-los-investigadores/.
- **04/10/2018:** Se circula en fase beta la **nueva web del IMEYMAT** y se piden opiniones y propuestas de cambio hasta el 15/10/2019, finalmente se desconecta la antigua página en diciembre de 2019 y queda vigente la nueva página web. Siguiendo las instrucciones del Vicerrectorado de Recursos Docente y de la Comunicación, se anunció la migración de los contenidos de la antigua página web a otra nueva página con formato impuesto por la Política de Comunicación de la UCA. Se automatizaron a nivel informático algunos procesos para que la información que se expone esté sincronizada con las bases de datos del IMEYMAT, y pueda presentarse de una manera más actualizada y con menos trabajo de edición.

- **09/10/2018:** Se abre la Convocatoria para la **elección de Director del IMEYMAT**, y el 22/10/2018 se produce la Resolución del Presidente de la Junta Electoral respecto a la anulación del proceso de elección abierto por falta de candidatos.
- **23/11/2019:** Se abre un **nuevo proceso** electoral para la **elección de Director del IMEYMAT**, que se suspende el 10/12/2019 por ausencia de candidatos, y de conformidad con lo previsto en el artículo 56.3 del Reglamento Electoral General, se **confirma en funciones al actual Director hasta un año más**, en que habrán de convocarse nuevas elecciones.
- **26/10/2018:** Asistencia del Director y el Secretario a la **mesa de contratación** para baremar a los solicitantes del contrato capitulo VI a TC para un **técnico especialista del IMEYMAT**.
- **04//12/2018:** El IMEYMAT en colaboración con el area de Aulas Universitarias Internacionales y Cooperación ha **recibido a representantes de la Universidad Federal del Sur de Rostov del Don de Rusia**. La visita dio comienzo con la presentación del IMEYMAT de la mano del Director, que mostró las líneas de investigación e instalaciones. Posteriormente la comitiva rusa realizó una presentación de sus capacidades, entre las que destacaban las líneas de materiales biomiméticos, materiales y tecnologías electrónicas (nanotubos de carbono, MBE de III-V, implantación iónica, medidas y simulación eléctrica), FIB para fabricación de puntas de microscopías de proximidad, y otras tecnologías asociada al AFM.
- **11/12/2018:** **Reunión de los directores de Institutos** Universitarios de Investigación **consolidados** de la UCA para poner en común necesidades y demandas que pensaban realizar al Equipo de Dirección y futuros candidatos a Rector de la UCA, orientando estas peticiones a que se canalice la investigación a través de ellos, y al reconocimiento acorde de los mismos como centros generadores de conocimiento.
<https://imeymat.uca.es/noticia/reunion-de-directores-de-los-institutos-de-investigacion-de-la-universidad-de-cadiz/>.
- **20/12/2018:** **Reunión de los directores de Institutos** Universitarios de Investigación **consolidados** de la UCA con un grupo de profesores que se plantean organizar una candidatura para las siguientes elecciones a Rector previstas en 2019.

3. *Actividades desarrolladas en 2018, tesis, seminarios, tareas de divulgación, etc.*

- **21/12/2018:** Convocatoria de **Reunión Ordinaria “a distancia” de los Miembros del Consejo de Instituto** para votar dos puntos: (i) Aprobación, si procede, del Acta de la Reunión del Consejo de 22/02/2018; y (ii) Pronunciamiento del Consejo sobre 7 solicitudes de altas como nuevos Miembros del IMEYMAT.
- **30/12/2018:** Siguiendo las consignas del Plan Director 2017-2019 y Contrato Programa 2018, en los que se adquirió el compromiso de lanzar un **Primer Número de una Revista Electrónica Propia** durante 2018, y el Convenio firmado con el Vicerrector en 2017, el Director circula el ejemplar del Nuevo **Boletín B-IMEYMAT**. El número queda sujeto a modificaciones que puedan realizarse previo a su difusión a mayor escala, a partir de sugerencias de Miembros del Instituto o de la Comisión de Revistas Electrónica de la UCA.

4. PROYECTOS, CONTRATOS Y CONVENIOS FINANCIADOS EN 2018

A continuación, se presentan de forma breve los **proyectos y contratos I+D+i** liderados en la Universidad de Cádiz por investigadores del IMEYMAT, que tuvieron parte de su desarrollo en el **año 2018**. Además, en el anexo V de la presente memoria se muestra información más pormenorizada de estas mismas actividades, junto con los detalles de otros proyectos y contratos financiados, con investigadores responsables miembros del IMEYMAT, que han tenido actividad durante el **periodo de referencia 2014-2018**, para las que el conjunto de la financiación obtenida en programas competitivos y en contratos con empresas en el quinquenio ascendió a **21,12 millones de euros**.

Los ingresos obtenidos de los **45 proyectos de investigación competitivos de financiación pública** activos en 2014-2018 ascendieron a la cantidad de 6.236.909,01 EUR. Del total, 1.215.167,80 EUR provienen de 6 proyectos financiados por la Unión Europea; 4.321.638,83 EUR corresponden a 25 proyectos con financiación del Plan Nacional de I+D+i; 630.987,94 EUR se deben a 4 proyectos financiados por la Junta de Andalucía; y 35.069,44 EUR a 10 proyectos costeados por la UCA. En 2018 comenzaron a rodar 10 proyectos por valor de 872.090,60 EUR, y estaban activos 22, con un valor asociado de 2.801.869,40 EUR.

En la comparativa con la financiación por proyectos con Investigador Principal (IP) del IMEYMAT en el sexenio 2005-2010 (periodo analizado en la memoria de creación del Instituto), en el que se obtuvieron 9.093.708,86 EUR (1.645.399,00 EUR de la Unión Europea; 3.976.731,50 EUR del Plan Nacional; 3.245.747,36 EUR de la Junta de Andalucía; y 225.831,00 EUR de otros organismos públicos), se concluye que ha habido una merma considerable en la financiación a nivel regional (dato lógico por no haberse resuelto ninguna convocatoria de este tipo en los últimos 6 años), mientras que en los programas del Plan Nacional, se ha conseguido cierto aumento en los beneficios del Instituto.

Por otro lado, la financiación obtenida mediante **proyectos competitivos de infraestructuras y equipamientos** en los que el IP es Miembro del IMEYMAT, que se han obtenido en 2018, ascienden a 6.001.997,10 € provenientes de 6 proyectos. En cuanto a los fondos de este tipo captados por Miembros del IMEYMAT en el periodo 2014-2018, el total asciende a 14.126.090,32 € provenientes de 37 proyectos (ver ANEXO V).

Se hace constar que desde 2018, el Instituto también dedica fondos a desarrollar una convocatoria propia de proyectos de investigación, denominados “**Proyectos IMEYMAT**”. En esta segunda edición, se financiaron **13 proyectos por un montante total de 30.286,04 EUR frente a los 27.975,82 EUR de los 12 proyectos de la convocatoria anterior**, habiéndose aprobado de origen un total de 11 proyectos “líneas prioritarias” de 1.500 EUR, y 2 proyectos “agregadores” de 7.000 EUR. Aunque esta convocatoria es competitiva a nivel interno, los fondos dedicados al desarrollo de las propuestas no se contabilizan en las estadísticas ni en el recuento del total de fondos externos captados por los Miembros del IMEYMAT, que se presentan en el ANEXO V. La descripción detallada de estos Proyectos IMEYMAT 2018 se expone en el ANEXO VIII de la presente memoria, en el que se presenta una recopilación de las propuestas y las memorias de ejecución de éstos, a la vez que en la revista B-IMEYMAT se presente un resumen de estos proyectos con una visión más divulgativa.

Por último, los ingresos por **contratos con distintas entidades públicas o privadas** tramitados a través de la Oficina de Transferencia de Resultados de la Investigación (OTRI) de la UCA, u otras similares en las que actuaron algunos Miembros del IMEYMAT como responsables, **activos en 2018**, ascienden a 248.569,32 EUR originados por 20 contratos. En este sentido, en el periodo 2014-2018, los contratos generados por investigadores del Instituto, tienen un valor en su conjunto de 759.794,45 EUR (60 contratos OTRI). Considerando que **en 2018 se han iniciado 17 contratos** por valor de 164.746,57 EUR respecto a los 9 contratos iniciados en 2017 por valor de 28.858,26 EUR, se deriva que ha habido un aumento muy considerable en los ingresos de esta tipología de financiación.

Se quiere destacar dentro de este análisis que del total 2014-2018 ingresado por todas las actividades de investigación y transferencia (21,12 MEUR), más de la tercera parte de los fondos (42,8 %) corresponden a proyectos o contratos que en 2018 estaban vigentes,

es decir, en torno a 9 MEUR (se contabilizan aquí los aproximadamente 6 MEUR conseguidos en infraestructuras en 2018 que seguirán contando como activos en 2019).

A estos fondos captados por investigadores del IMEYMAT, se han de añadir los fondos procedentes de un porcentaje de los costes indirectos que revierte la propia UCA sobre el Instituto cuando los investigadores responsables están integrados en IUIs, y han obtenido proyectos de carácter nacional, europeo y/o internacional, contratos con el exterior o fondos de cursos de formación o docencia propia del Instituto. De hecho, esta suele ser una partida fundamental para el presupuesto con el que el Instituto dedica en gran parte a gastos de funcionamiento a la convocatoria anual propia de proyectos del IMEYMAT

Proyectos de colaboración internacional (con actividad en 2018)

- ***Aiming to educate by promoting the academic dimension of erasmus+.*** Ref. 2018-1-PL01-KA203-051106. **Entidad:** Programas Europeos. **Periodo:** 2018-2020. **IP:** Trasobares Llorente, Susana.
- ***Laser induced synthesis of biocompatible multifunctional inorganic nanoparticles: a novel route to produce multifunctional contrast agents for early diagnosis of breast cancer (NIMBLIS).*** Ref. 656908-NIMBLIS-ESR. **Entidad:** Programas Europeos. **Periodo:** 2016-2018. **IP:** Bomatí Miguel, Óscar.
- ***Green electronics with diamond power devices.*** Ref. 640947. **Entidad:** Programas Europeos. **Periodo:** 2015-2019. **IP:** Araújo Gay, Daniel.
- ***Postgraduate research on dilute metamorphic nanostructures and metamaterials in semiconductor photonics.*** Ref. 641899. **Entidad:** Programas Europeos. **Periodo:** 2015-2018. **IP:** Molina Rubio, Sergio Ignacio.
- ***FRIENDS2: framework of innovation for engineering of new durable solar surfaces.*** Ref. H2020-MSCA-RISE-2014-645725. **Entidad:** Programas Europeos. **Periodo:** 2015-2018. **IP:** Escobar Galindo, Ramón.

Proyectos de financiación pública regional y nacional (con actividad en 2018)

- ***Fibras de carbono recubiertas de diamante, ¿la nueva generación de composites (CFRP)?*** Ref. ESP2017-91820-EXP. **Entidad:** Plan Nacional I+D+i. **Periodo:** 2018-2020. **IP:** Gutiérrez Peinado, Marina.
- ***Síntesis láser de nanopartículas ternarias: una ruta alternativa para la síntesis de nuevos agentes de contraste multimodales para el diagnóstico del cáncer de mama.*** Ref. MAT2015-67354-R. **Entidad:** Plan Nacional I+D+i. **Periodo:** 2018-2019. **IP:** Bomatí Miguel, Oscar.

- **Dispositivos activos fotónicos basados en nanoestructuras semiconductoras tipo perovskita y metamateriales hiperbólicos: caracterización y fabricación aditiva.** Ref. TEC2017-86102-C2-2-R. Entidad: Plan Nacional I+D+i. Periodo: 2018-2020. IP: Molina Rubio, Sergio Ignacio.
- **Aprovechamiento de biomasa y producción sostenible de energía mediante (foto) catalizadores y reactores estructurados basados en materiales carbonosos.** Ref. ENE2017-82451-C3-2-R. Entidad: Plan Nacional I+D+i. Periodo: 2018-2020. IP: Delgado Jaén, Juan José.
- **Fases 2D ultrafinas sobre óxidos con morfología controlada: plataforma de nanocatalizadores multicomponente con aplicaciones en protección del medio ambiente.** Ref. MAT2017-87579-R. Entidad: Plan Nacional I+D+i. Periodo: 2018-2020. IP: Calvino Gámez, José Juan.
- **Arquitectura 3D de MOSFET elaboradas in-situ por MPCVD para electrónica de potencia.** Ref. TEC2017-86347-C2-1-R. Entidad: Plan Nacional I+D+i. Periodo: 2018-2020. IP: Araujo Gay, Daniel.
- **Nuevas arquitecturas basadas en nanoestructuras con Sb para aplicaciones fotovoltaicas de alta eficiencia.** Ref. MAT2016-77491-C2-2-R. Entidad: Plan Nacional I+D+i. Periodo: 2017-2019. IP: González Robledo, David.
- **Diseño y caracterización avanzada de catalizadores con nanointerfaces Au// CeO₂** Ref. MAT2016-81118-P. Entidad: Plan Nacional I+D+i. Periodo: 2017-2019. IP: Hungría Hernández, Ana Belén.
- **INDESOL2: investigación y desarrollo de recubrimientos solares selectivos de alta temperatura obtenidos mediante técnicas PVD2.** Ref. RTC-2016-5030-3. Entidad: Plan Nacional I+D+i. Periodo: 2016-2019. IP: Escobar Galindo, Ramón.
- **Desarrollo de sistemas nanofluídicos con propiedades térmicas optimizadas para su aplicación en la industria termosolar.** Ref. ENE2014-58085-R. Entidad: Plan Nacional I+D+i. Periodo: 2015-2018. IP: Navas Pineda, Francisco Javier.
- **Proyecto "Ramón y Cajal".** Ref. RYC2012-1004. Entidad: Plan Nacional I+D+i. Periodo: 2014-2019. IP: Hernández Garrido, Juan Carlos.
- **Proyecto "Ramón y Cajal".** Ref. RYC-2012-10751. Entidad: Plan Nacional I+D+i. Periodo: 2014-2018. IP: Delgado Jaén, Juan José.
- **Un paso más en el aprendizaje basado en problemas: el aprendizaje mixto en enseñanzas superiores.** Ref. PP-PROY-UCA/PR2017-013. Entidad: Plan Propio UCA Jóvenes Investigadores. Periodo: 2017-2018. IP: Piñero Charlo, José Carlos.
- **Preparación de láminas delgadas basadas en nanopartículas de TiO₂, metales nobles y óxidos de metales de transición y su aplicación en procesos de fotocatalisis solar.** Ref. PU / PP-PROY-UCA / PR / 2018-006. Entidad: Plan Propio UCA Proyecto Puente. Periodo: 2018-2018. IP: Aguinaco Martín, Almudena.
- **Nuevos diseños de superficies antirreflectantes multifuncionales para el aprovechamiento óptimo de la luz solar (supsolar-uca).** Ref. PU / PP-PROY-PUENTE

/ PR / 2018-008. **Entidad:** Plan Propio UCA Proyecto Puente. **Periodo:** 2018-2019. **IP:** Morales Sánchez, Francisco Miguel.

- **Desarrollo de sustratos vítreos para optoelectrónica de nitruros (DIVINO-UCA).** *Ref.* PP-PROY-PUENTE/PR2016-094. **Entidad:** Plan Propio UCA Proyecto Puente. **Periodo:** 2017-2018. **IP:** Morales Sánchez, Francisco Miguel.
- **Caracterización de nanoplasticos de poliestireno en distintas matrices ambientales y biológicas.** *Ref.* CEIJ-C06.2. **Entidad:** Plan Propio UCA. **Periodo:** 2018-2019. **IP:** Yeste Sigüenza, María del Pilar.

Proyectos de infraestructura (con actividad en 2018)

- **Laboratorio de medida de propiedades reológicas.** *Ref.* EQC2018-004785-P. **Convocatoria:** FEDER MINECO 2017. **IP:** Alcántara Puerto, Rodrigo.
- **Instalación de una fuente de iones de cluster de ARN+ para mejorar las capacidades de la unidad de espectroscopía de fotoelectrones.** *Ref.* EQC2018-004499-P. **Convocatoria:** FEDER MINECO 2017. **IP:** Blanco Montilla, Ginesa.
- **Sistema láser de generación de nanomateriales (NANO-GLAS): fabricación y procesamiento de materiales nanoestructurados y síntesis directa de dispersiones coloidales de nanopartículas funcionalizadas.** *Ref.* EQC2018-004979-P. **Convocatoria:** FEDER MINECO 2017. **IP:** Bomati Miguel, Oscar.
- **Sustitución y actualización del microscopio de barrido QUANTA 200 de la división de microscopía electrónica de la universidad de Cádiz.** *Ref.* EQC2018-004113-P. **Convocatoria:** FEDER MINECO 2017. **IP:** Calvino Gámez, José Juan.
- **Sistema espectroscópico UV-IR para el estudio in-situ del mecanismo de reacción en procesos fotocatalíticos para la producción limpia de energía y la protección del medioambiente.** *Ref.* EQC2018-004650-P. **Convocatoria:** FEDER MINECO 2017. **IP:** Delgado Jaén, Juan José.
- **Modernización del servicio de microscopía de fuerza atómica (AFM) del IMEYMAT.** *Ref.* EQC2018-004704-P. **Convocatoria:** FEDER MINECO 2017. **IP:** Domínguez de la Vega, Manuel.
- **Microscopía in-situ operando en microscopio TEM/STEM de alta productividad.** *Ref.* EQC2018-004759-P. **Convocatoria:** FEDER MINECO 2017. **IP:** Hungría Hernández, Ana Belén.
- **Equipamiento para el desarrollo de materiales de base termoplástica y fabricación aditiva.** *Ref.* EQC2018-004689-P. **Convocatoria:** FEDER MINECO 2017. **IP:** Molina Rubio, Sergio Ignacio.
- **Laboratorio de técnicas espectroscópicas avanzadas.** *Ref.* EQC2018-004875-P. **Convocatoria:** FEDER MINECO 2017. **IP:** Navas Pineda, Francisco Javier.

Contratos con industrias y organismos (con actividad en 2018)

- **Investigaciones de estructuras y composición de materiales de construcción.** Ref. OT2019/008. Entidad: NEUMOSUR. Periodo: 2018-2020. IP: Morales Sánchez, Francisco Miguel.
- **Investigaciones de nanopartículas de plata para el Instituto Indio de Tecnología.** Ref. OT2019/003. Entidad: INDIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY MADRAS. Periodo: 2018-2020. IP: Morales Sánchez, Francisco Miguel.
- **Nanoscale studies of nanostructured films elaborated by oblique angle deposition for optics and optronics.** Ref. OT2018/165. Entidad: CNRS INSTITUT PPRIME. Periodo: 2018-2019. IP: Lacroix, Bertrand.
- **Inspección de construcciones soldadas.** Ref. OT2018/153. Entidad: ASOCIACION ESPAÑOLA DE SOLDADURA Y TECNOLOGIAS DE UNION. CESOL. Periodo: 2018-2018. IP: González Leal, Juan María.
- **Verificación de la calidad del corte termico según une-en iso 1090-1.** Ref. OT2018/015. Entidad: MONCOBRA, S.A. Periodo: 2018-2018. IP: González Leal, Juan María.
- **Control de calidad y trazabilidad de perfiles metálicos para contenedores basculantes.** Ref. OT2018/142. Entidad: INDORAMA VENTURES QUIMICA SLU. Periodo: 2018-2018. IP: Sales Lérida, David.
- **Evaluación de las propiedades físicas de perfiles y bolsas para la construcción de nuevos contenedores basculantes para el transporte de granza polimérica.** Ref. OT2018/117. Entidad: INDORAMA VENTURES QUIMICA SLU. Periodo: 2018-2018. IP: Sales Lérida, David.
- **Análisis de muestra de ácido cítrico.** Ref. OT2018/099. Entidad: NORTEM CHEM SL. Periodo: 2018-2019. IP: Yeste Siguenza, María del Pilar.
- **Realización de modelos 3d mediante estereolitografía.** Ref. OT2018/079. Entidad: COMPAÑÍA DE TAPONES IRRELLENABLES, S.A. Periodo: 2018-2018. IP: Molina Rubio, Sergio Ignacio.
- **Estudio del tratamiento superficial de ruedas motrices de pórticos portuarios tipo gantry.** Ref. OT2018/029. Entidad: TOTAL TERMINAL INTERNACIONAL ALGECIRAS, S.A.U. Periodo: 2018-2018. IP: Sales Lérida, David.
- **Estudio del deterioro de la solera de una terminal marítima de contenedores.** Ref. OT2018/034. Entidad: NEUMATICOS CORDOBA SL. Periodo: 2018-2018. IP: Sales Lérida, David.
- **Elaboración de informe sobre la viabilidad de la aplicación de las tecnologías catalíticas para la depuración de emisiones procedentes de hornos crematorios.** Ref. OT2018/010. Entidad: CEMENTERIO MANCOMUNADO BAHIA DE CADIZ, S.A. (CEMABASA), ATROESA. Periodo: 2018-2018. IP: Cauqui López, Miguel Ángel.

- **Asistencia para postprocesado de piezas elaboradas mediante fabricación aditiva en el proyecto de i+d+i adibuque. Ref.** OT2019/002. **Entidad:** NAVANTIA, S.A. **Periodo:** 2018-2018. **IP:** Molina Rubio, Sergio Ignacio.
- **Desarrollo y validación de repuestos fabricados en impresoras 3d a bordo de buques. Ref.** OT2018/121. **Entidad:** NAVANTIA, S.A. **Periodo:** 2018-2019. **IP:** Molina Rubio, Sergio Ignacio.
- **Medidas de concentración en hierro y cromo de dolomías III. Ref.** OT2018/096. **Entidad:** SIBELCO MINERALES CERAMICOS, S.A. **Periodo:** 2018-2019. **IP:** Morales Sánchez, Francisco Miguel.
- **Caracterización estructural mediante TEM de muestras constituidas por heteroepitaxias semiconductoras. Ref.** OT2018/072. **Entidad:** UNIVERSIDAD DE LANCASTER. **Periodo:** 2018-2018. **IP:** Molina Rubio, Sergio Ignacio.
- **Fabricación aditiva aplicada a elementos de buques en fase de construcción con materiales compuestos poliméricos mediante modelado por deposición fundida. Ref.** OT2018/014. **Entidad:** NAVANTIA, S.A. **Periodo:** 2018-2018. **IP:** Molina Rubio, Sergio Ignacio.
- **Medidas de concentración en hierro y cromo de dolomías II. Ref.** OT2017/103. **Entidad:** SIBELCO MINERALES CERÁMICOS, S.A. **Periodo:** 2017-2018. **IP:** Morales Sánchez, Francisco Miguel.
- **Nanoscale studies of nanostructured films elaborated by oblique angle deposition for optics and optronics. Ref.** OT2017/080. **Entidad:** CNRS INSTITUT PPRIME. **Periodo:** 2017-2018. **IP:** Lacroix, Bertrand.
- **Desarrollo y fabricación de filtros para sistemas de imagen de visión nocturna. Ref.** OT2016/092. **Entidad:** SUMINISTROS, FRESADOS Y GRABADOS, S.L. (GRABYSUR). **Periodo:** 2016-2018. **IP:** González Leal, Juan María.

5. MODIFICACIONES HABIDAS EN INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTO EN 2018

El equipamiento que es responsabilidad de los Miembros del IMEYMAT, instalados en las dependencias de los Departamentos en los que se integran estos investigadores, así como los ubicados en divisiones de los Servicios Centrales de Investigación Científica y Tecnológica (SC-ICYT), o en el espacio multiusos del IMEYMAT en la planta baja de la Facultad de Ciencias, tenía un coste aproximado estimado de 10,5 MEUR hasta 2013. Desde la creación oficial del IMEYMAT en 2014, se ha ido incorporando otro instrumental a través de fondos captados mediante proyectos o contratos de investigación, o de propuestas exitosas en convocatorias de infraestructuras (solo en este ámbito se obtuvieron unos 18 MEUR (7 MEUR directamente al IMEYMAT) integrados desde 2013 a partir de proyectos conseguidos desde convocatorias de 2010 en las que ya se expresaba explícitamente la vinculación y la necesidad de avalar o cofinancias por parte de los Institutos). El **listado actualizado de estos equipos clasificados por grupos de técnicas experimentales, se presenta en el ANEXO VII** de la presente memoria. En este apartado, como es requerido por el Reglamento Marco de Institutos de la UCA, se muestran **las modificaciones en equipamiento habidas durante 2018**, que se recogen en la siguiente tabla:

Descripción del equipo o equipos adquiridos 2018	Responsable Científico	Importe (€)
FormWash: Equipo de lavado de piezas impresas en SLA con isopropanol mediante agitación mecánica. Dimensiones: 26,2*29,3*34,0 cm.	Sergio I. Molina Rubio	499,00
FormCure: Equipo de postcurado de piezas impresas en SLA con luz y calor. Rango de temperatura: 25-80°C. Potencia LED: 39W. Longitud de onda LED: 405 nm. Dimensiones: 26,2*26,2*34,0 cm.	Sergio I. Molina Rubio	699,00
Adaptación para tratamientos termoquímicos del dilatómetro "Dilatronic": Construcción de plataforma y sistemas de rotación, traslación, e inclinación.	Francisco M. Morales Sánchez	14.000,00
Sistema MPCVD (Microwave Plasma Chemical Vapor Deposition) con habilitación de laboratorio.	Daniel Araújo Gay	100.000,00
TOTAL INTEGRADO EN 2018:		115.000 €

Estos equipos han sido integrados en el Instituto IMEYMAT con fondos propios de los grupos de investigación implicados provenientes de contratos OTRI, proyectos propios (europeos, nacionales, “líneas prioritarias” IMEYMAT, o “puentes” UCA) y otras subvenciones menores del Vicerrectorado de Transferencia e Innovación Tecnológica. Si a esta cantidad, se le añade el valor del equipamiento perteneciente al IMEYMAT anterior al 2018, se concluye que **la inversión realizada en el equipamiento ya integrado que gestionan directamente los Miembros del IMEYMAT a cierre de 2018 rondaba los 13,5 MEUR.**

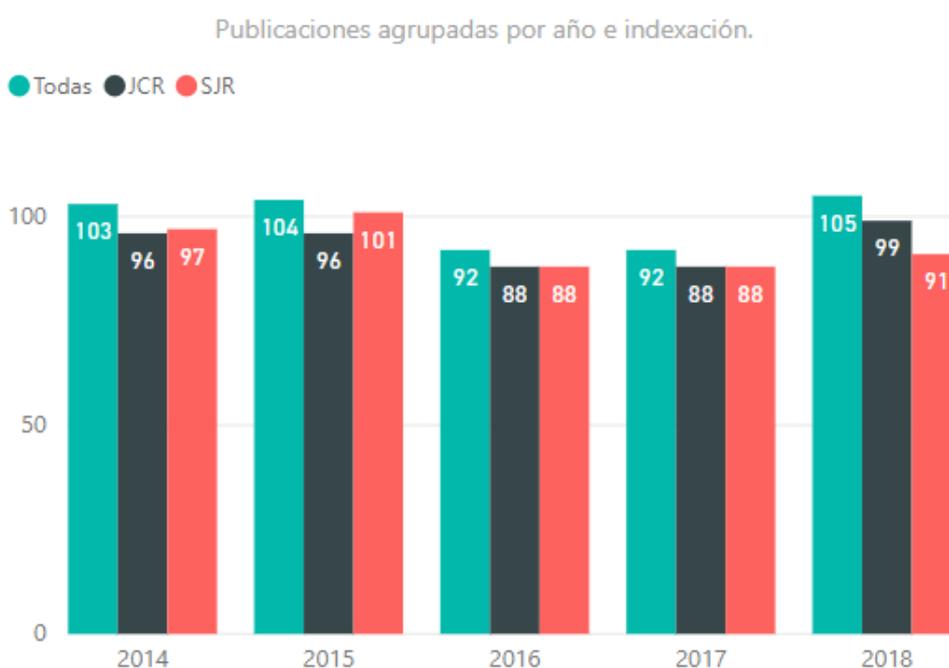
No obstante, en la Universidad de Cádiz, los investigadores del IMEYMAT tienen **acceso privilegiado a facilidades y laboratorios de última generación valorados en unos 29 MERU**, que incluyen equipamientos de gestión directa, algunos de ellos organizados en forma de Servicios Periféricos de Investigación, y equipos e instrumental de los que son responsables científicos en los SC-ICYT. Cabe destacar que el conjunto de las divisiones de los SC-ICYT denominadas “División de Microscopía Electrónica” y “Laboratorio de Preparación de Muestras para Microscopías” **se acaba de constituir durante 2018** como un tercer nodo, junto a otros ya vigentes en Madrid y Zaragoza, de la **Infraestructura Científico y Técnica Singular** llamada “**ICTS ELECOMI: Infraestructura Integrada de Microscopía Electrónica de Materiales**”, que coloca al entorno del Instituto IMEYMAT en el prestigioso mapa nacional de las 29 ICTS (con 59 nodos).

Por otro lado, muchos de los equipos del IMEYMAT están recogidos en los Servicios Periféricos de Investigación (SPIs) de la UCA. Se establecen sesiones para el uso con tarifas preferenciales para investigadores del IMEYMAT (pagos mediante transferencias internas de la Universidad) y con tarifas que diferencien entre investigadores externos de organismos públicos de investigación y empresas privadas, a través de lo dictado por el Protocolo de los Servicios Periféricos de Investigación de la Universidad de Cádiz, aprobado por acuerdo de su Consejo de Gobierno de 23 de junio de 2015. **Durante el año 2018, la facturación de los SPIs del IMEYMAT fue de 3.050 €**, ingresos que por ahora se tienen en cuenta en una contabilidad paralela por acuerdo del Consejo de Instituto, tratándose como una bolsa para la reparación y el uso de material fungible y repuestos necesarios para garantizar que el Servicio Periférico de Investigación esté a punto en todo momento.

6. PUBLICACIONES, TRABAJOS CIENTÍFICOS Y REGISTROS DE LA PROPIEDAD REALIZADOS EN 2018

En este apartado se presentan las **publicaciones, trabajos científicos, y registros de la propiedad industrial (patentes) y de la propiedad intelectual (programas informáticos)** realizados por investigadores del IMEYMAT en 2018, utilizando un formato abreviado. En los anexos III (patentes), IV (software) y VI (publicaciones) de la memoria se describen con más detalle, éstos y otros trabajos similares realizados en el quinquenio 2014-2018.

En este sentido, **en 2018** los Miembros del IMEYMAT participaron en un total de **105 publicaciones**, 99 de ellas indexadas con factor de impacto en la base de datos Journal Citation Reports (JCR) accesible en la Web of Science de la empresa Clarivate Analytics y estando 91 indexadas en la base de datos Scimago Journal & County Ranking (SJR) accesible en Scopus. El **promedio anual** para las 497 publicaciones de los actuales Miembros del IMEYMAT (465 con impacto SJR y 467 con impacto JCR) efectuadas en el **periodo de referencia 2014-2018 es de 99,4** (93 SJR y 93,4 JCR).



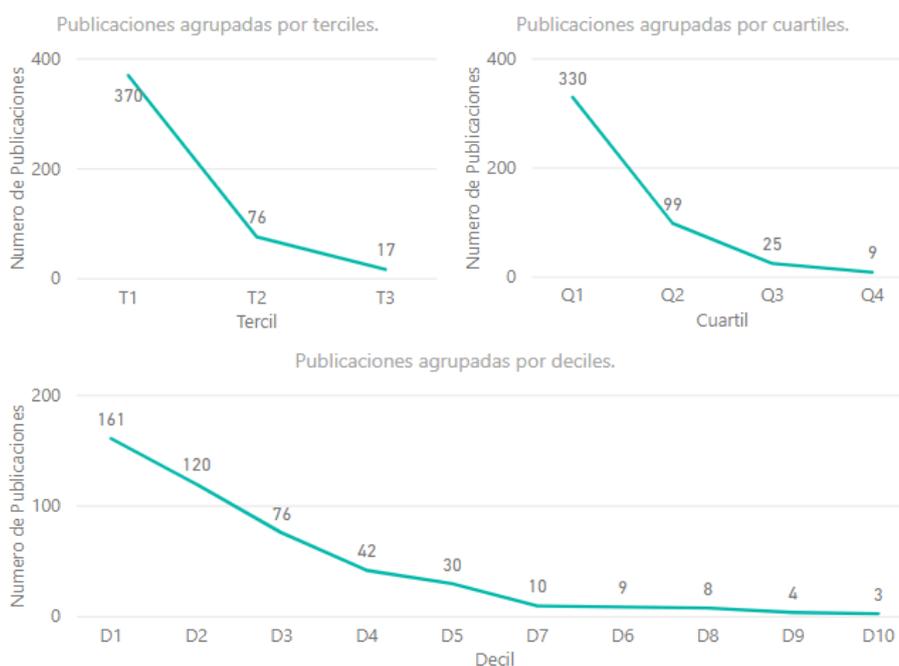
Considerando que los investigadores de la Universidad de Cádiz consiguieron publicar en 2016 casi 800 artículos de la base JCR (<https://memoria1617.uca.es/campus-de-excelencia/>), se puede concluir que **el IMEYMAT ha publicado en 2018 aproximadamente 1/8 de los artículos JCR de la UCA**. Dado que el Instituto cuenta con 83 adscritos, mientras que en 2016 la Universidad de Cádiz contaba con 2.664 investigadores adscritos a sus 208 grupos de investigación (<https://memoria1617.uca.es/proyectos-y-financiacion-de-la-investigacion/>), esto se puede traducir en que aproximadamente **el 3% de estos investigadores de la UCA consigue el 12,5% de artículos JCR** de toda la Universidad.

El **factor de impacto** de las publicaciones realizadas en 2018 se ha analizado considerando los índices correspondientes a 2017, ya que los de 2018 no estaban disponibles porque los datos del año anterior se publican bien entrado el año posterior. Los **valores promedios** de este factor **para 2018 fueron de 1,575 en SJR y 4,413 en JCR**.

Respecto a la cantidad de publicaciones conseguidas en 2018 en comparación con las publicadas en 2017 por los que entonces eran los Miembros del IMEYMAT a 31/12/2017, se ha producido un incremento en 23 artículos (de 82 a 105).

Según las posiciones en sus correspondientes categorías temáticas JCR, se puede concluir que ha habido un aumento en la calidad de las publicaciones del IMEYMAT, basándose en el siguiente análisis: (i) Mantenimiento en las publicaciones de alto impacto (> 5 en JCR) con 21 en 2018, respecto a 22 de 2017 o 14 de 2016 según reflejan las memorias, (ii) aumento de las publicaciones en primer cuartil (71 en Q1, respecto a 62 en la memoria de 2017, o 30 en la de 2016), y (iii) aumento en publicaciones en el primer tercil (78 T1 en 2018, respecto a 65 en 2017 o 42 en 2016).

En relación a la calidad de los artículos científicos de los Miembros del IMEYMAT al cierre de 2018, cabe destacar que en el periodo de referencia 2014-2018 un 92,65% de las publicaciones se agrupan en los dos primeros cuartiles (71,27% en Q1 y 21,38% Q2), y un 79,91% en el primer tercil. La tendencia al alza del número de publicaciones mejor posicionadas se aprecia en las siguientes graficas de publicaciones según percentiles para el mencionado quinquenio:



En el caso de las **patentes de invención**, se registraron **2 en 2018, y entre 2014 y 2018** los investigadores del IMEYMAT participaron en **19 solicitudes** (3,8 de media anual), habiendo sido este quinquenio muy fructífero, si se compara con el periodo anterior 2009-2013 en el que los miembros del IMEYMAT realizaron otras 11 patentes que siguen en vigor. En lo relativo al **software científico-técnico** llevado a cabo, aunque en 2018 no hubo registros, es considerable el repunte realizado en el periodo más reciente, considerando que desde 1994 hasta 2018 los miembros del IMEYMAT realizaron un total de 25 registros de su propiedad intelectual, y que 12 de ellos fueron hicieron en el quinquenio 2014-2018.

Publicaciones realizadas en 2018

- 1.- G. Rincón-Llorente; I. Heras; E. Guillén-Rodríguez; *et al.*, *Coatings.*, **8**, 1-13.
- 2.- N. Baladés; M. Herrera; D.L. Sales; *et al.*, *J. Nanomater.*, **2018**, 4906746[1]-4906746[12].
- 3.- A. Núñez-Cascajero; S. Valdueza-Felip; R. Blasco; *et al.*, *J. Alloys. Compd.*, **769**, 824-830.
- 4.- S. Valdueza-Felip; A. Núñez-Cascajero; R. Blasco; *et al.*, *AIP. Adv.*, **8**, 115315[1],115315[7].
- 5.- E.K. Mårtensson; A.M. Whiticar; M. De La Mata; *et al.*, *Cryst. Growth. Des.*, **18**, 6702-6712.
- 6.- P. Neuderth; P. Hille; S. Martí; *et al.*, *Adv. Energy. Mater.*, **8**, 1802120[1]-1802120[9].
- 7.- R. Nafria; Z. Luo; M. Ibáñez; *et al.*, *Langmuir.*, **34**, 10634-10643.
- 8.- S. Mukherjee; U. Givan; S. Senz; *et al.*, *Nano. Lett.*, **18**, 3066-3075.
- 9.- A.P. Valerga Puerta; D. Moreno; M. Batista; *et al.*, *J. Manuf. Processes.*, **35**, 721-727.
- 10.- J.J. Relinque; M.G. García; J. Hernández-Saz; *et al.*, *Prog. adv. Manuf.*, **3**, 233-244.
- 11.- D. López-Iglesias; J.J. García; D. Bellido-Milla; *et al.*, *J. Electrochem. Soc.*, **165**, 906-915.

- 12.- F.J.R. Mejías; M. López; L.C. Gontard; *et al.*, ACS. Appl. Mater. Interfaces., **10**, 2354-2359.
- 13.- D.M. Tobaldi; S.G. Leonardi; K. Movlaee; *et al.*, ACS. Omega., **3**, 9846-9859.
- 14.- J.A. Cuenca; E.L.H. Thomas; S. Mandal; *et al.*, ACS. Omega., **3**, 2183-2192.
- 15.- B. Lacroix; R.J. Gaboriaud; F. Paumier; *et al.*, Acta. Mater., **153**, 303-313.
- 16.- Nieto Moreno; López Casal; S.I. Molina; *et al.*, Addit. Manuf., **23**, 79-85.
- 17.- R. Wenisch; F. Lungwitz; D. Hanf; *et al.*, Anal. Chem., **90**, 7837-7842.
- 18.- M.A. Rivero-Crespo; M. Mon; J. Ferrando; *et al.*, Angew. Chem. Int. Ed., **57**, 17094-17099.
- 19.- M. Mon; M.A. Rivero; J. Ferrando-Soria; *et al.*, Angew. Chem. Int. Ed., **57**, 6186-6191.
- 20.- M.P. Yeste; H. Vidal; A.L. García-Cabeza; *et al.*, Appl. Catal. A. Gen., **552**, 58-69.
- 21.- R. Gómez; E.I. Martín; A. Sánchez-Coronilla; *et al.*, Appl. Energy., **228**, 2262-2274.
- 22.- T. Aguilar; J. Navas; A. Sánchez-Coronilla; *et al.*, Appl. Energy., **211**, 677-688.
- 23.- L. Lajaunie; A. Ramasubramaniam; L.S. Panchakarla; *et al.*, Appl. Phys. Lett., **113**, 031102.
- 24.- T.T. Pham; M. Gutiérrez; C. Masante; *et al.*, Appl. Phys. Lett., **112**, 102103.
- 25.- A. Boileau; A. Cheikh; A. Fouchet; *et al.*, Appl. Phys. Lett., **112**, 021905.
- 26.- E. Blanco; M. Domínguez; J.M. González-Leal; *et al.*, Appl. Surf. Sci., **439**, 736-748.
- 27.- N. Lasemi; U. Pacher; L.V. Zhigilei; *et al.*, Appl. Surf. Sci., **433**, 772-779.
- 28.- J.C. Piñero; F. Lloret; M.P. Alegre; *et al.*, Appl. Surf. Sci., **461**, 221-226.
- 29.- J. Cañas; J.C. Piñero; F. Lloret; *et al.*, Appl. Surf. Sci., **461**, 93-97.
- 30.- V. Braza; D.F. Reyes; A. Gonzalo; *et al.*, Appl. Surf. Sci., **459**, 1-8.
- 31.- A.D. Utrilla; D.F. Grossi; D.F. Reyes; *et al.*, Appl. Surf. Sci., **444**, 260-266.
- 32.- J. Navas; D. Araujo; J.C. Piñero; *et al.*, Appl. Surf. Sci., **433**, 408-418.
- 33.- D.F. Reyes; V. Braza; A. Gonzalo; *et al.*, Appl. Surf. Sci., **442**, 664-672.
- 34.- N. Fernández-Delgado; M. Herrera; A.H. Tavabi; *et al.*, Appl. Surf. Sci., **457**, 93-97.
- 35.- M. Sendra; M. Volland; T. Balbi; *et al.*, Aquat. Toxicol., **200**, 13-20.
- 36.- M. Volland; M. Hampel; A. Katsumiti; *et al.*, Aquat. Toxicol., **199**, 285-295.
- 37.- Cordoba de; J. Matos; R. Montaña; *et al.*, Catal. Today, In press.
- 38.- O. Bazta; A. Urbietta; J. Piqueras; *et al.*, Ceram. Int., In press.
- 39.- D. Stolovas; M. Serra; R. Popovitz-Biro; *et al.*, Chem. Mater., **30**, 8829-8842.
- 40.- M. Dalmases; P. Torruella; J. Blanco-Portals; *et al.*, Chem. Mater., **30**, 6893-6902.
- 41.- F. Reyes-Pérez; J.J. Gallardo; T. Aguilar; *et al.*, ChemistrySelect., **3**, 10226-10235.
- 42.- N. Lasemi; Miguel Bomatí; R. Lahoz; *et al.*, ChemPhysChem., **19**, 1414-1419.
- 43.- H. Bartsch; R. Grieseler; J. Manuel; *et al.*, Coatings., **8**, 289.
- 44.- F. Lloret; D. Araújo; D. Eon; *et al.*, Cryst. Growth. Des., **18**, 7628-7632.
- 45.- N. Hilali; A. Ghanam; H. Mohammadi; *et al.*, Electroanalysis., **30**, 2750-2759.
- 46.- C. Fernández; M.C. Durán-Ruiz; I. Narbona; *et al.*, Front. Microbiol., **8**, 2595[1]-2595[14].
- 47.- A. Lechkar; A. Barroso-Bogeat; G. Blanco; *et al.*, Fuel., **234**, 1401-1413.
- 48.- T.T. Pham; J.C. Piñero; A. Marechal; *et al.*, IEEE. Trans. Electron. Devices., **65**, 1830-1837.

- 49.- C.G. Burguete; D. Guo; P. Jurczak; *et al.*, IET. Optoelectron., **12**, 2-4.
- 50.- L. Lajaunie; G. Radovsky; R. Tenne; *et al.*, Inorg. Chem., **57**, 747-753.
- 51.- A. Morales; J. Sánchez-Márquez; G. Jana; *et al.*, Int. J. Quantum. Chem., **118**, 25778.
- 52.- J. Sánchez-Márquez; V. García; D. Zorrilla; *et al.*, Int. J. Quantum. Chem., In press.
- 53.- J. Hernández-Saz; M. Herrera; J. Pizarro; *et al.*, J. Alloys. Compd., **763**, 1005-1011.
- 54.- R.J. González; D. Bellido-Milla; J.J. Pinto; *et al.*, J. Anal. At. Spectrom., **33**, 1925-1931.
- 55.- A.V. Vasin; D.V. Kysil; L. Lajaunie; *et al.*, J. Appl. Phys., **124**, 105108.
- 56.- A. Moragues; B. Puértolas; Á. Mayoral; *et al.*, J. Catal., **360**, 187-200.
- 57.- P. Aseev; Ž. Gačević; J.M. Manuel; *et al.*, J. Cryst. Growth., **493**, 65-75.
- 58.- M. Gutiérrez; F. Lloret; P. Jurczak; *et al.*, J. Electron. Mater., **47**, 5083-5086.
- 59.- M. Suffo; F.J. Delgado; S.I. Molina; *et al.*, J. Fail. Anal. Prev., **18**, 55-65.
- 60.- R.O. Fuentes; L.M. Acuña; A.G. Leyva; *et al.*, J. Mater. Chem. A., **6**, 7488-7499.
- 61.- J. Navas; P. Martínez; A. Sánchez-Coronilla; *et al.*, J. Mater. Chem. A., **6**, 14919-14929.
- 62.- P. Neuderth; P. Hille; J. Schörmann; *et al.*, J. Mater. Chem. A., **6**, 565-573.
- 63.- K. Hakouk; L. Lajaunie; Bekkachi El; *et al.*, J. Mater. Chem. C., **6**, 11086-11095.
- 64.- N. Fernández-Delgado; M. Herrera; J. Pizarro; *et al.*, J. Mater. Sci., **53**, 15226-15236.
- 65.- E.I. Martín; A. Sánchez-Coronilla; J. Navas; *et al.*, J. Mol. Liq., **252**, 271-278.
- 66.- A. Sánchez-Coronilla; E.I. Martín; J. Navas; *et al.*, J. Mol. Liq., **252**, 211-217.
- 67.- J. Sánchez-Márquez; D. Zorrilla; V. García; *et al.*, J. Mol. Model., **24**, 25[1]-25[16].
- 68.- R. Gómez-Villarejo; E.I. Martín; A. Sánchez-Coronilla; *et al.*, J. Nanofluids., **7**, 1059-1068.
- 69.- C. Fernández-Ponce; J.P. Muñoz-Miranda; los de; *et al.*, J. Nanopart. Res., **20**, 1-19.
- 70.- R. Zarzuela; M.J. Luna; M.L.A. Gil; *et al.*, J. Photochem. Photobiol. B. Biol., **179**, 32-38.
- 71.- L. Contreras; C. Aranda; M. Valles-Pelarda; *et al.*, J. Phys. Chem. C., **122**, 5341-5348.
- 72.- M. Piñero; M.D.M. Mesa-Díaz; D. de Los Santos; *et al.*, J. Sol. Gel. Sci. Technol., 1-9.
- 73.- C. Moslah; T. Aguilar; R. Alcántara; *et al.*, J. Chin. Chem. Soc., **66**, 99-109.
- 74.- J. Hernández-Saz; J. Pizarro; M. Herrera; *et al.*, Mater. Charact., **139**, 63-69.
- 75.- I.N. González-Jiménez; A. Torres-Pardo; S. Rano; *et al.*, Mater. Horizons., **5**, 480-485.
- 76.- G. Bárcena-González; M.P. Guerrero-Lebrero; E. Guerrero; *et al.*, Micron., **110**, 18-27.
- 77.- B. Lacroix; V. Godinho; A. Fernández; *et al.*, Micron., **108**, 49-54.
- 78.- V. García; D. Zorrilla; J. Sánchez-Márquez; *et al.*, Mol. Phys., **116**, 2310-2320.
- 79.- J. Sánchez-Márquez; D. Zorrilla; V. García; *et al.*, Mol. Phys., **116**, 1737-1748.
- 80.- T. Aguilar; I. Carrillo; R. Gómez-Villarejo; *et al.*, Nanomaterials., **8**, 816[1]-816[16].
- 81.- C.M. Olmos; L.E. Chinchilla; A.M. Cappella; *et al.*, Nanomaterials., **8**, 669[1]-669[16].
- 82.- M. Luna; J.J. Delgado; M.L.A. Gil; *et al.*, Nanomaterials., **8**, 177[1]-177[26].
- 83.- F. Lloret; D. Eon; E. Bustarret; *et al.*, Nanomaterials., **8**, 814[1]-814[10].
- 84.- M. Gutiérrez; F. Lloret; T.T. Pham; *et al.*, Nanomaterials., **8**, 584[1]-584[8].
- 85.- F. Lloret; D. Eon; E. Bustarret; *et al.*, Nanomaterials., **8**, 480[1]-480[7].

- 86.- I. Tunn; Léon de; K.G. Blank; *et al.*, *Nanoscale.*, **10**, 22725-22729.
- 87.- M. López; M. Tinoco; S. Fernández; *et al.*, *Part. Syst. Char.*, **35**, 1700343[1]-1700343[11].
- 88.- L. López; J.A. Pérez; Ž. Gačević; *et al.*, *Phys. Status. Solidi. A. Appl. Mater. Sci.*, **215**, 1800218[1]-1800218[6].
- 89.- E.I. Martín; A. Sánchez; J. Navas; *et al.*, *Phys. Chem. Chem. Phys.*, **20**, 2421-2430.
- 90.- A. García; S. Muñoz; G. Alcala; *et al.*, *Plasma. Proc. Polym.*, e1800135[1]-e1800135[10].
- 91.- D. Torres; S. Guo; M.P. Villar; *et al.*, *Polym.*, **10**, 1321[1]-1321[20].
- 92.- A. Yasinskiy; J. Navas; T. Aguilar; *et al.*, *Renew. Energy.*, **119**, 809-819.
- 93.- L.C. Gontard; M. Batista; J. Salguero; *et al.*, *Sci. Rep.*, **8**, 11000[1]-11000[10].
- 94.- J.M. Manuel; J.J. Jiménez; F.M. Morales; *et al.*, *Sci. Rep.*, **8**, 6879[1]-6879[14].
- 95.- J.J. García; L.C. Aguilera; D.B. Milla; *et al.*, *Sens. Actuators, B. Chem.*, **255**, 1525-1535.
- 96.- R. Escobar-Galindo; E. Guillén; I. Heras; *et al.*, *Sol. Energ. Mater. Sol. Cells.*, **185**, 183-191.
- 97.- I. Heras; E. Guillén; F. Lungwitz; *et al.*, *Sol. Energ. Mater. Sol. Cells.*, **176**, 81-92.
- 98.- A. Barroso-Bogeat; B. Núñez-Pérez; G. Blanco; *et al.*, *Surf. Interface. Anal.*, **50**, 1025-1029.
- 99.- L. Pigani; G. Vasile Simone; G. Foca; *et al.*, *Talanta.*, **178**, 178-187.
- 100.- D.A. Minkov; G.M. Gavrillov; G.V. Angelov; *et al.*, *Thin. Solid. Films.*, **645**, 370-378.
- 101.- H. Bakkali; E. Blanco; M. Amrani; *et al.*, *Thin. Solid. Films.*, **660**, 455-462.
- 102.- L.C. Gontard; A. Barroso-Bogeat; R.E. Dunin; *et al.*, *Ultramicroscopy.*, **195**, 171-188.
- 103.- D. De Los Santos; S. Chahid; R. Alcántara; *et al.*, *Water. Sci. Technol.*, **2017**, 184-193.
- 104.- M. Jia; W. Ao; Y. Bao; *et al.*, *Xiyou Jinshu.*, **47**, 442-446.
- 105.- I. Yves; M. Fernandes Alecrim; L. Ferreira García; *et al.*, *Curr. Pharm. Anal.*, **3**, 271-276.

Patentes de Invención solicitadas en 2018

01.- Nº de solicitud: P201831162. **Solicitante:** Araújo Gay, Daniel **Título:** Transistor de efecto campo (MOSFET) y procedimiento de fabricación del mismo. **Fecha de solicitud:** 29/11/2018. **Área de conocimiento:** Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica

02.- Nº de solicitud: P201800127. **Solicitante:** Molina Rubio, Sergio Ignacio **Título:** Material compuesto para su uso en la industria del procesado de termoplásticos. **Fecha de solicitud:** 24/05/2018. **Área de conocimiento:** Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica.

7. MEMORIA ECONÓMICA: INGRESOS Y GASTOS DE 2018 Y PRESUPUESTO DE 2019

Corresponde al IMEYMAT, según el Reglamento Marco de Funcionamiento de los Institutos Universitarios de Investigación de la UCA, en su artículo 27 sobre la memoria anual, presentar "*una memoria económica que refleje los ingresos y gastos del año anterior y el presupuesto del presente*". En el artículo 6 sobre financiación se especifica que "*con carácter anual, y dentro del plazo fijado por el órgano competente, el Consejo del Instituto aprobará la propuesta de ingresos y gastos del mismo para su incorporación al anteproyecto de Presupuesto de la Universidad de Cádiz*".

En este sentido, según el artículo 15 sobre las funciones del Consejo de Instituto se expresa que se debe "*elaborar la propuesta de presupuesto y de dotaciones de personal del Instituto para su aprobación e incorporación al proyecto de presupuesto general de la Universidad por el Consejo de Gobierno*" y también "*administrar sus propios recursos dentro de su presupuesto y organizar y distribuir las tareas entre sus miembros*".

Este contexto motiva el presente apartado, en el que se exponen en primer lugar los **ingresos y gastos de 2018**. Parte de los **ingresos** del IMEYMAT en 2018 (8.314,32 €) procedieron de remanentes recuperados del presupuesto de 2017. A este balance habría que sumar las aportaciones recibidas en 2018 por los planes de financiación por la firma del Contrato Programa 2017 (tratándose de 30.625 € correspondientes al 100% de cumplimiento del 95% de posibles compromisos aceptados sobre una base de 30.000€, y un 2,5% adicional por éxito en convocatorias de atracción de talento), y por Financiación Básica (3.990 € por contar con 133 sexenios a razón de 30 € por sexenio, 62.370 € revertidos por el 50% del total de los CIs de los 4 proyectos nacionales obtenidos en la convocatoria de 2017 (MAT17-87579-R, ENE17-82451-C3-2-R, TEC17-86347-C2-1-R y TEC17-86102-C2-2-R); 11.263,58 € correspondientes al 40% de costes indirectos (CIs) llegados en 2017 a la UCA de proyectos europeos liderados por Miembros del IMEYMAT, y 5.317,28 € por CIs revertidos de contratos OTRI gestionados por sus miembros en 2017 (unos 23.000 €

contratados, aunque se recibe el 40% de los CIs de facturaciones a contratos vivos en 2017).

Estas aportaciones se realizan en relación a la actuación contemplada en el Programa de Fomento e Impulso de la Investigación y Transferencia 2018/19 del Vicerrectorado de Investigación y del Vicerrectorado de Transferencia e Innovación Tecnológica, aprobada en Consejo de Gobierno el 16 de diciembre de 2015 (BOUCA nº200), denominada “Subprograma de financiación y consolidación de Institutos de Investigación”, y considerando el desarrollo normativo aprobado por la Comisión de Investigación el 14 de diciembre de 2016 (BOUCA nº222).

En la tabla resumen que se presenta a continuación, se identifican las partidas de ingresos anteriormente expuestas, que constituyeron el **presupuesto total del IMEYMAT en 2018**, en su conjunto, un total de **121.880,18 €**. Este presupuesto se dedicó al desarrollo de 13 proyectos de convocatorias propias del Instituto (30.286,04 €) cuyas propuestas originales y memorias de ejecución se exponen en el ANEXO VIII de la presente memoria. Se invirtieron además un total de 14.820,76 € en un programa de retención de jóvenes valores, en forma de 4 becas ICARO de 6 meses, y 58.000,00 € en parte del salario del técnico especialista del Instituto (incluyendo una retención de crédito que garantice todo el periodo del contrato que comenzó a disfrutar a mediados de 2019, habiendo pasado a ser a tiempo completo en este nuevo periodo). También se dedicaron 1.353,27 € a acciones de movilidad entrante (invitación de conferenciantes) y saliente (cofinanciación de las ayudas WIDI-UCA para asistencia a cursos y congresos). Se deben añadir además 1.000 € de gasto programado para hacer frente a la cuota de membresía del IMEYMAT en la red europea ENMat.

Finalmente, los gastos corrientes de dirección y gestión (1.600,00 €) incluyen las siguientes partidas: 415,71 € por la reparación de un equipo de aire acondicionado del IMEYMAT, 245,00 € para la adquisición de obsequios (estaciones de carga) con propaganda del IMEYMAT para entregar a los participantes de los talleres organizados por el Instituto en el evento “La Noche de los Investigadores”, y el resto en una diversidad de gastos menores de material y equipos de oficina; además de desplazamiento, parking y manutención, si se requirió, asociados a reuniones a las que fue requerido el Director, el Secretario, y/o los gestores del Instituto, por miembros del Equipo de Gobierno de la UCA,

por directores de Institutos o para atender actividades de divulgación. Del presupuesto total, dejaron de gastarse 14.820,11 €, que se solicitan como remanente a revertir para el presupuesto de 2019.

REMANENTE RECUPERADO 2017 (con reajuste Cls antiguos)	8.314,32 €
F₁ = NÚMERO DE SEXENIOS x 30 € = 133 x 30 €	3.990,00 €
F_{2A} = 50% Cls PROY. MINECO 2016 = 0,5 x 124.740 €	62.370,00 €
F_{2B} = 40% ANUALIDAD 2017 Cls PROYECTOS EUROPEOS	11.263,58 €
F_{2CA} = 40% Cls OTRI facturado 2017 + 70% Cls remuneración	5.317,28 €
F₃ = 102,5% COMPROMISOS = 50% CP + 50% PLAN DIRECTOR	30.625,00€
PRESUPUESTO TOTAL 2018	121.880,18 €
PROYECTOS LÍNEAS PRIORITARIAS IMEYMAT (11 x 1,5k€)	16.304,66 €
PROYECTO AGREGADOR IMEYMAT (2 x 7 k€)	13.981,38 €
BECAS ICARO (1 x 700 + 3 x 650 + SS / 6 MESES)	14.820,76 €
VISITAS (ESTANCIAS CORTAS) 2k, MOVILIDAD 3k	1.353,27 €
CUOTA MEMBRESÍA ENMat 1k	1.000,00 €
CONTRATO TÉCNICO ESPECIALISTA TC: 20 MESES	58.000,00 €
GASTOS CORRIENTES (divulgación, oficina, mantenimiento, reuniones...)	1.600,00 €
TOTAL GASTO 2018	107.060,07 €

A continuación, se muestra un ejercicio de planificación, consistente en la **previsión de gastos a realizar** en actividades propias del IMEYMAT **considerando el presupuesto que se estima que se podría manejar en 2019** (68.675,59 €), resultante de la suma del remanente de 2018 a recuperar y la aplicación del Plan de Financiación Básica de 2019, más los fondos provenientes del nivel de compromisos cumplidos, respecto a los adquiridos en el contexto del Contrato Programa 2018 del IMEYMAT.

El gasto se ha enfocado a dar respuesta al Plan Director (PD) del Instituto ya que la financiación por Contrato Programa 2018 y sucesivos establece un 50% de asignación de fondos asociados al compromiso de desarrollo y mejora en los indicadores recogidos en el PD 2017-2019. También se prevé el pago de la cuota de asociación del Instituto a la Red Europea ENMat, una reserva limitada para gastos corrientes y de movilidad, y un programa de asignación de 5 becas ICARO para doctorandos sin recursos financieros.

REMANENTE DE 2018 A RECUPERAR	14.820,11€
F₁ = NÚMERO DE SEXENIOS x 30 € = 138 x 30 €	4.140,00 €
F_{2A} = 50% CIs PROY. PN 2017 = 0€ + 50% CIs PROY. MAT2015	5.241,81 €
F_{2B} = 40% ANUALIDAD 2018 CIs PROYECTOS EUROPEOS	9.857,33€
F_{2C} = 40% CIs OTRI FACTURADO 2018 (135k€ CONTRATADO)	3.991,34 €
F₃ = 102,5% COMPROMISOS = 52,5% CP + 50% PLAN DIRECTOR	30.625 €
PRESUPUESTO TOTAL 2019	68.675,59 €
PROYECTOS LÍNEAS PRIORITARIAS IMEYMAT (15 x 1,5k€)	- 22.500,00 €
PROYECTO AGREGADOR IMEYMAT (2 x 7,5k€)	- 15.000,00 €
BECAS ICARO (5 x 600 + SS / 6 MESES)	- 19.880,00 €
VISITAS (ESTANCIAS CORTAS) 2k€, MOVILIDAD 3k€	- 5.000,00 €
CUOTA ENMat 1k€	- 1.000,00 €
COFINANCIACIÓN CONTRATO “PROGRAMA”	- 1.400,00 €
GASTOS CORRIENTES (divulgación, oficina, mantenimiento, reuniones...)	-3.895,59 €
TOTAL GASTO PROGRAMADO 2019	68.675,59 €

Aunque en la tabla anterior se listan los ítems y valor asociado de gasto para la ejecución del presupuesto de 2019, a continuación, se describen:

PROPUESTA DE GASTOS DE FUNCIONAMIENTO 2019 DEL IMEYMAT		
Concepto	Importe Estimado (EUROS)	Justificación del OBJETIVO
Proyectos líneas prioritarias (QUINCE)	22.500	Para 2017, 2018 y 2019 existe el compromiso de ir incrementando los fondos asignados a líneas prioritarias del IMEYMAT. De esta forma se podrá desarrollar la actuación denominada “Disponer financiación propia para asignar a líneas de investigación prioritarias por parte de la dirección del Instituto”. Se considera razonable financiar 15 proyectos de 1.500€ en 2019 (fueron 11 de 1.500€ en 2018 y 11 de 2.000€ en 2017). La cuota de reparto se realizará por áreas temáticas, considerándose un balance entre sus números de miembros, sus artículos de impacto, y su liquidez financiera en la anualidad corriente. Cada equipo de investigación elegirá su línea prioritaria de manera motivada, y a un líder que preferentemente sea un investigador de “alta productividad científica en 2018”, preferentemente si no ha sido IP de proyectos anteriormente. De esta forma se cumple también con la actuación prevista para 2017, 2018 y 2019 de incorporar la productividad investigadora entre los criterios de reparto/distribución del presupuesto propio del Instituto.

PROPUESTA DE GASTOS DE FUNCIONAMIENTO 2019 DEL IMEYMAT		
Concepto	Importe Estimado (EUROS)	Justificación del OBJETIVO
Proyectos agregadores (DOS)	15.000	Para 2017, 2018 y 2019 existe el compromiso de ir incrementando de forma consecutiva el número de proyectos con financiación propia del IMEYMAT. De esta forma se podrá desarrollar la actuación denominada "Realizar convocatorias propias de proyectos para iniciar nuevas líneas de investigación agregadoras de nuestras actividades". Se ha considerado razonable, dado el presupuesto, financiar 2 proyectos de 7.500 euros cada uno en 2019, lo que implica un aumento de número y cuantía respecto a años anteriores (2 de 7.000€ en 2018 y 1 de 9.000€ en 2017), estando previsto ir incrementando el número de estos a al menos tres en 2020, ajustando sus importes en función de la disponibilidad presupuestaria. El proyecto agregador debe implicar al menos a tres equipos de investigación del IMEYMAT de distintas áreas de conocimiento, y generar sinergias entre estos equipos humanos implicados, fomentando la multidisciplinariedad, el uso de varias técnicas y el compromiso en la coautoría de artículos. Los proyectos agregadores constituirán en sí la creación de una plataforma para asesorar, poner en contacto líneas o grupos de investigación afines y potenciar la colaboración y su eficacia en la obtención de proyectos autonómicos, nacionales y europeos o contratos con empresas. Esta es textualmente otra de las actuaciones previstas en el Plan Director para 2017, 2018, y 2019, para los que el indicador consiste en el incremento del número de proyectos conseguidos. En el conjunto de proyectos agregadores y de líneas prioritarias, se ha conseguido incrementar el número de proyectos desde 12 (2017) y 13 (2018) hasta 17 (2019), y aumentar los fondos dedicados a nuevos proyectos desde 28.230,82 € en 2017 y 30.286,04 € en 2018, hasta el tope de 37.500 € de 2019, previéndose aumentar el número y montante total en 2020.
Gastos de movilidad: cursos o congresos	3.000	El PD 2017, 2018 y 2019 prevé que se defina un programa de incentivos a la movilidad internacional complementario al de la UCA, para cofinanciar ayudas de baja cuantía, y otro programa de movilidad de investigadores predoctorales para el aprendizaje de nuevas técnicas. El IMEYMAT irá complementando la ayuda de la UCA para estas acciones de investigadores (una vez concedida por la UCA, para gastos no cubiertos, y hasta un límite moderado de unos 200€) hasta que se agote el valor de esta partida presupuestaria.
Cuota de membresía en la Red ENMat	1.000	El PD marca para 2019 la actuación de identificar personas responsables de redes internacionales en el ámbito de los materiales, para mantener reuniones en las cuales se dé a conocer el potencial del instituto (por ejemplo, invitando a estas personas a participar en seminarios, jornadas, etc. organizadas por el Instituto). Esto supone tener que incrementar el número de responsables de redes internacionales con los que el IMEYMAT consiga relación. El alta del IMEYMAT en la Red Europea de Centros de Investigación de Materiales apunta a este objetivo de ir tejiendo una red coherente de contactos internacionales.

PROPUESTA DE GASTOS DE FUNCIONAMIENTO 2019 DEL IMEYMAT		
Concepto	Importe Estimado (EUROS)	Justificación del OBJETIVO
Financiación de estancias cortas (cursos o conferencias)	2.000	El PD del IMEYMAT para 2017 prevé proponer de forma justificada a la UCA financiación para estancias de corta/media duración de investigadores visitantes de reconocido prestigio. El equipo de dirección da apoyo a cualquier miembro del Instituto que quiera reclamar al Vicerrectorado de Investigación la financiación complementaria a la del presupuesto del IMEYMAT para costear gastos de estancias de media duración de un investigador de reconocido prestigio. El indicador de incrementar el número de estancias cortas/medias de investigadores visitantes de reconocido prestigio, no quedó establecido como compromiso en el PD para 2018 y 2019. No obstante, el IMEYMAT seguirá financiando un ciclo de conferencias del Programa de Doctorado de Nanociencias y Tecnología de Materiales, y la invitación de oradores del curso TEM-UCA, además de pequeños gastos de otros conferenciantes que nos visiten en el entorno o beneficio del IMEYMAT, por ejemplo, candidatos a disfrutar de un contrato del tipo "Ramón y Cajal", o investigadores que vienen para una reunión de proyecto, tribunal de concurso de acceso o tesis doctoral, y quiere prolongar su estancia.
Becas ICARO (CINCO)	19.880	Desde 2017 existe el compromiso de crear becas propias del Instituto, y el indicador del PD establece que se produzca un aumento respecto al año anterior. Sería razonable, dado el presupuesto, financiar al menos 5 becas ICARO de 6 meses y 600€ brutos más cuota de seguridad social al mes en 2019 (2 se financiaron en 2017 y 4 en 2018), e ir incrementando los fondos dedicados a estas becas en 2020, aumentando su número o su duración, en función de que lo permita la disponibilidad presupuestaria.
Cofinanciación para adquisición de software científico	1.400	En marzo de 2019, ha sido acordado por consulta de la dirección del IMEYMAT a los Miembros del Instituto, la acción de participar en la convocatoria "PROGRAMA" del Vicerrectorado de Recursos Docentes y de la Comunicación, y cofinanciar la adquisición de los programas GAUSSIAN (450 €), CODE (400 €) y JEMS (550 €).
Gastos Corrientes	3.895,59	Para actuaciones comprometidas en el PD de 2019: Reforzar la imagen corporativa del instituto: identidad visual, página web, presencia en redes sociales, productos de merchandising. Impresión de la revista B-IMEYMAT. Compra de herramientas para reparaciones mecánicas y electrónicas del técnico especialista. Elaboración del manual de identidad corporativa de IMEYMAT. Habilitar recursos económicos destinados a eventos de divulgación del IMEYMAT. Además, para gastos de reuniones, de representación, oficina, mantenimiento, contingencias menores, etc.
Total	68.675,59	GASTOS TOTALES CONSIDERANDO EL PRESUPUESTO ESTIMADO 2019

Anexo I: Datos sobre los Miembros del IMEYMAT a Cierre de 2018

El IMEYMAT tenía 83 Miembros inscritos a 31/12/2018, 40 de ellos con un total de 138 sexenios acreditados, casi el 10% de la Universidad de Cádiz (1383 sexenios contabilizados en 2017 para la UCA). El estatus de los integrantes del Instituto era el siguiente:

- 40 Profesores funcionarios de los cuerpos docentes de la UCA.
 - 18 Catedráticos de Universidad.
 - 1 Catedrático de Escuela Universitaria.
 - 21 Profesores Titulares de Universidad.
- 2 Profesor Contratado Doctor.
- 6 Profesores Ayudantes Doctor y 4 Profesores Sustitutos Interinos Doctor.
- 1 Investigador “Ramón y Cajal”, 2 investigadores “Juan de la Cierva”, 4 Investigadores Contratados Doctores, 2 Contratados como Personal Técnicos de Apoyo PDI Doctor, 20 Investigadores Predoctorales (1 Profesor Sustituto Interino), 1 Técnicos de Apoyo PAS no doctor y 1 Técnico de Gestión PAS no doctor.

Relación del Personal Investigador del IMEYMAT				
Nombre	Categoría Profesional	Doctor	Área de conocimiento	Sexenios CNEAI
Rafael García Roja	CU	SI	CMeIM	6
José María Rodríguez-Izquierdo Gil	CU	SI	QI	6
Nicolás Daniel de la Rosa Fox	CU	SI	FMC	5
Emilio José Márquez Navarro	CU	SI	FMC	5
Sergio Ignacio Molina Rubio	CU	SI	CMeIM	4
Daniel Araujo Gay	CU	SI	CMeIM	4
Eduardo Blanco Ollero	CU	SI	FMC	4
José Juan Calvino Gámez	CU	SI	QI	5
Milagrosa Ramírez Del Solar	CU	SI	FMC	4
José María Pintado Caña	CU	SI	QI	4
Miguel Ángel Cauqui López	CU	SI	QI	4
David González Robledo	CU	SI	CMeIM	4
José Antonio Pérez Omil	CU	SI	QI	4
Francisco Miguel Morales Sánchez	CU	SI	CMeIM	3
Hilario Vidal Muñoz	CU	SI	QI	4
Ginesa Blanco Montilla	CU	SI	QI	4
Concepción Fernández Lorenzo	CU	SI	QF	4
Juan María González Leal	CU	SI	FMC	3
Gustavo Aurelio Cifredo Chacón	CEU	SI	QI	4
Manuel Domínguez de la Vega	TU	SI	FMC	4
Manuel Piñero de los Ríos	TU	SI	FMC	4
Francisco José Pacheco Romero	TU	SI	CMeIM	2
José Manuel Gatica Casas	TU	SI	QI	4
María del Mar Mesa Díaz	TU	SI	FMC	2
Dolores Bellido Milla	TU	SI	QA	2
Rodrigo Alcántara Puerto	TU	SI	QF	3
María del Pilar Villar Castro	TU	SI	CMeIM	3
Marina Gutiérrez Peinado	TU	SI	CMeIM	3
Juan Antonio Poce Fatou	TU	SI	QF	2
Rocío Litrán Ramos	TU	SI	FMC	3
Miriam Herrera Collado	TU	SI	CMeIM	2
Susana Trasobares Llorente	TU	SI	QI	3

Nombre	Categoría Profesional	Doctor	Área de conocimiento	Sexenios CNEAI
David Sales Lérica	TU	SI	CMeIM	2
Ana Belén Hungría Hernández	TU	SI	QI	3
Francisco Javier Navas Pineda	TU	SI	QF	2
José María Palacios Santander	TU	SI	QA	2
Teresa Ben Fernández	TU	SI	CMeIM	2
Laura María Cubillana Aguilera	TU	SI	QA	2
David Zorrilla Cuenca	TU	SI	QF	2
Xiaowei Chen	TU	SI	QI	3
Oscar Bomatí Miguel	PCD	SI	FMC	2
Juan José Delgado Jaén	PCD	SI	QI	
José Manuel Manuel Delgado	PAD	SI	FMC	
Daniel Fernández de los Reyes	PAD	SI	CMeIM	
Miguel López Haro	PAD	SI	QI	
Almudena Aguinaco Martin	PAD	SI	FMC	
José Carlos Piñero Charlo	PAD	SI	CMeIM	
Deseada María de los santos Martínez	PAD	SI	QF	
Juan Carlos Hernández Garrido	RyC +	SI	QI	
Ramón Escobar Galindo	IC - ASCETI	SI	CMeIM	
Luc Lajaunie	IC - ASCETI	SI	QI	
Bertrand Lacroix	IC- Tal.UCA	SI	CMeIM	
María de la Mata Fernández	IC- Tal.UCA	SI	CMeIM	
Adrián Barroso Bogeat	JdC – INCOR.	SI	QI	
Alberto Sanz de León	JdC – FORM.	SI	CMeIM	
María del Pilar Yeste Siguenza	PSI	SI	QI	
María Teresa Aguilar Sánchez	PSI	SI	QF	
Fernando Manuel Lloret Vieira	PSI	SI	CMeIM	
Jesús Sánchez Márquez	PSI	SI	QF	
Hicham Bakkali	PTA	SI	IMEYMAT	
María de la Paz Alegre Salguero	PTA	SI	IMEYMAT	
Francisco Javier Delgado González	PAS - INV.	NO	CMeIM	
Francisco Daniel Moreno Nieto	PSI	NO	CMeIM	
Natalia Fernández Delgado	IF	NO	CMeIM	
Roberto Gómez Villarejo	IF	NO	QF	
Daniel Goma Jiménez	IF	NO	QI	
María Verónica Braza Blanco	IF	NO	CMeIM	
Ramón Manzorro Ureba	IF	NO	QI	
Juan Jesús Jiménez Ríos	IF	NO	CMeIM	
Antonio Jesús Santos Izquierdo-Bueno	IF	NO	CMeIM	
Daniel Moreno Sánchez	IF	NO	CMeIM	
Nazaret Ruiz Marín	IF	NO	CMeIM	
Ana Climent Vera	IF	NO	CMeIM	
Beatriz Amaya Dolores	IF	NO	FMC	
David López Iglesias	IF	NO	QA	
Estefanía Torres Ávila	IF	NO	QF	
Gonzalo Alba Muñoz	IF	NO	CMeIM	
Iván Carrillo Berdugo	IF	NO	QF	
Mario Jesús Rosado Rodríguez	IF	NO	QI	
Antonio Jesús Jiménez Benítez	IF	NO	QI	
Luisa María Valencia Liñan	IF	NO	CMeIM	
Sara Flores Gallego	IF	NO	CMeIM	
Manuel Figueroa Recio	PAS – GEST.	NO	IMEYMAT	

Categorías Profesionales			
Siglas	Categoría	Siglas	Categoría
CU	Catedrático/a de Universidad	IC	Investigador/a Contratado/a
CEU	Catedrático/a de Escuela Universitaria	RyC	Contratado/a del Programa Ramón y Cajal
TU	Profesor/a Titular de Universidad	JdC	Contratado/a Programa Juan de la Cierva
PCD	Profesor/a Contratado/a Doctor/a	PSI	Profesor/a Sustituto/a Interino/a
PAD	Profesor/a Ayudante Doctor/a	IF	Investigador en Formación Contratado
PAS	Personal de Administración y Servicios	TA	Técnico/a de Apoyo

Anexo II: Actividad Científica. Tesis Doctorales (2014-2018)

Tesis doctorales dirigidas o defendidas por miembros del IMEYMAT (Periodo 2014-2018)					
Entre paréntesis aparecen las que tienen Mención Internacional o Mención Europea.					
Año de la defensa					Total
2014	2015	2016	2017	2018	
9 (6)	4 (2)	7 (4)	6 (2)	2 (1)	28 (15)

RELACIÓN DE LAS TESIS DOCTORALES DE LOS INVESTIGADORES INTEGRADOS EN EL INSTITUTO AÑOS 2014-2018

Número/Título/Autores/Referencia/doi/Índices de Impacto

2018

1.-AVANCES Y LIMITACIONES DE LA TÉCNICA DE MICROSCOPIA ELECTRÓNICA DE TRANSMISIÓN-BARRIDO CON DETECCIÓN DE ELECTRONES A ALTO ÁNGULO PARA EL ANÁLISIS DE NUEVOS NANO-MATERIALES CON APLICACIONES EN EFICIENCIA ENERGÉTICA.

Candidato: Baladés Ruíz, Nuria.

Director(es): Herrera Collado, Miriam; Sales Lérida, David.

Área de conocimiento: Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica.

Fecha: 20/09/2018.

Doctor internacional o Europeo: No.

2.-DESARROLLO Y CARACTERIZACIÓN DE BIODENSORES AMPEROMÉTRICOS BASADOS EN POLÍMEROS CONDUCTORES Y NANOMATERIALES PARA SU APLICACIÓN AL ANÁLISIS DE MUESTRAS REALES DE INTERÉS AGROALIMENTARIO Y CLÍNICO.

Candidato: García Guzmán, Juan José.

Director(es): Palacios Santander, José María; Bellido Milla, Dolores.

Área de conocimiento: Química Analítica.

Fecha: 19/01/2018.

Doctor internacional o Europeo: Sí.

2017

3.-SÍNTESIS Y CARACTERIZACIÓN QUÍMICA Y ESTRUCTURAL DE NANOMATERIALES 1D BASADOS EN ÓXIDO DE CERIO.

Candidato: González Souto, Lorena.

Director(es): Hernández Garrido, Juan Carlos.

Área de conocimiento: Química Inorgánica.

Fecha: 28/09/2017.

Doctor internacional o Europeo: No.

4.-CATALIZADORES BASADOS EN METALES DE TRANSICIÓN SOPORTADOS SOBRE ÓXIDOS DE Ce-Zr y Ce-Y-Zr. SÍNTESIS, CARACTERIZACIÓN Y APLICACIÓN EN PROCESOS PARA LA PRODUCCIÓN LIMPIA DE ENERGÍA Y LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.

Candidato: Muñoz Fuentes, Miguel Ángel.

Director(es): Cauqui López, Miguel Ángel; Yeste Sigüenza, Pilar.

Área de conocimiento: Química Inorgánica.

Fecha: 26/09/2017.

Doctor internacional o Europeo: No.

5.-SÍNTESIS, ESTUDIO DE LAS PROPIEDADES QUÍMICAS Y COMPORTAMIENTO CATALÍTICO DE CATALIZADORES DE ORO SOPORTADOS EN ÓXIDOS MIXTOS BASADOS EN CERIO CON MORFOLOGÍA CONTROLADA.

Candidato: Fernández García, Susana.

Director(es): Chen, Xiaowei; Calvino Gámez, José Juan.

Área de conocimiento: Química Inorgánica.

Fecha: 18/09/2017.

Doctor internacional o Europeo: No.

6.-SÍNTESIS, PROPIEDADES ESTRUCTURALES Y ELÉCTRICAS DE PELÍCULAS METÁLICAS DELGADAS GRANULARES DE Pd-ZrO₂.

Candidato: Bakkali, Hicham.

Director(es): Domínguez de la Vega, Manuel.

Área de conocimiento: Física de la Materia Condensada.

Fecha: 14/07/2017.

Doctor internacional o Europeo: Sí.

7.-CRECIMIENTO LATERAL MPCVD DE DIAMANTE HOMOEPITAXIAL PARA DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS DE POTENCIA.

Candidato: Lloret Vieira, Fernando.

Director(es): Araújo Gay, Daniel.

Área de conocimiento: Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica.

Fecha: 15/06/2017.

Doctor internacional o Europeo: Sí.

8.-ESTUDIO TEÓRICO Y EXPERIMENTAL DEL COMPORTAMIENTO TÉRMICO DE LA CAPA ACTIVA EN CÉLULAS SOLARES FOTOVOLTÁICAS SENSIBILIZADAS POR COLORANTE (DSSC).

Candidato: Gallardo Bernal, Juan Jesús.

Director(es): Navas Pineda, Francisco Javier; Martín Calleja, Joaquín.

Área de conocimiento: Química Física.

Fecha: 05/05/2017.

Doctor internacional o Europeo: No.

2016

9.-SÍNTESIS Y CARACTERIZACIÓN (S) TEM AVANZADA DE CATALIZADORES MODELO NANOESTRUCTURADOS BASADOS EN CeO₂.

Candidato: Tinoco Rivas, Miguel.

Director(es): Calvino Gámez, Jose; Hungría Hernández, Ana Belén.

Área de conocimiento: Química Inorgánica.

Fecha: 18/11/2016.

Doctor internacional o Europeo: Sí.

10.-MULTILAYER SOLAR SELECTIVE COATINGS FOR HIGH TEMPERATURE SOLAR APPLICATIONS: FROM CONCEPT TO DESIGN..

Candidato: Heras Pérez, Irene.

Director(es): Escobar Galindo, Ramón.

Área de conocimiento: Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica.

Fecha: 29/09/2016.

Doctor internacional o Europeo: Sí.

11.-NANO-ANÁLISIS ESTRUCTURAL Y ESPECTROSCÓPICO DE NANOESTRUCTURAS METÁLICAS PLASMÓNICAS.

Candidato: Díaz Egea, José Carlos.

Director(es): Molina Rubio, Sergio Ignacio.

Área de conocimiento: Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica.

Fecha: 26/07/2016.

Doctor internacional o Europeo: No.

12.-ANÁLISIS TOMOGRÁFICO A NANOESCALA DE MATERIALES NANOESTRUCTURADOS PARA DISPOSITIVOS FOTOVOLTAICOS.

Candidato: Hernández Saz, Jesús.

Director(es): Molina Rubio, Sergio Ignacio; Herrera Collado, Miriam.

Área de conocimiento: Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica.

Fecha: 08/07/2016.

Doctor internacional o Europeo: Sí.

13.-ROLE OF INTERFACE CONFIGURATION IN DIAMOND-RELATED POWER DEVICES.

Candidato: Piñero Charlo, José Carlos.

Director(es): Araújo Gay, Daniel; Villar Castro, M^a del Pilar.

Área de conocimiento: Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica.

Fecha: 27/06/2016.

Doctor internacional o Europeo: Sí.

14.-FABRICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE UN SENSOR MAGNETO-ÓPTICO BASADO EN MATERIALES COMPUESTOS TRANSPARENTES CON NANOPARTÍCULAS MAGNÉTICAS.

Candidato: García Domínguez, Ramón Pablo.

Director(es): Blanco Ollero, Eduardo; Domínguez de la Vega, Manuel.

Área de conocimiento: Física de la Materia Condensada.

Fecha: 05/02/2016.

Doctor internacional o Europeo: No.

15.-SÍNTESIS Y CARACTERIZACIÓN DE CATALIZADORES DE RUTENIO Y PLATINO DISPERSOS SOBRE ÓXIDOS DE CERIO Y MANGANESO. ESTUDIO DE SU APLICACIÓN EN PROCESOS DE OXIDACIÓN HÚMEDA DE FENOL Y AMONÍACO.

Candidato: Rajae Kouraichi.

Director(es): Cauqui López, Miguel Ángel; Delgado Jaén, Juan José.

Área de conocimiento: Química Inorgánica.

Fecha: 28/01/2016.

Doctor internacional o Europeo: No.

2015

16.-ESTUDIOS DE NITRUROS ALEADOS MEDIANTE TÉCNICAS DE HACES DE ELECTRONES: IMAGEN, DIFRACCIÓN Y ESPECTROSCOPÍA.

Candidato: Carvalho, Daniel.

Director(es): Ben Fernández, Teresa; Morales Sánchez, Francisco Miguel.

Área de conocimiento: Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica.

Fecha: 29/10/2015.

Doctor internacional o Europeo: Sí.

17.-CARACTERIZACIÓN Y EVALUACIÓN MEDIANTE TÉCNICAS DE MICROSCOPIA ELECTRÓNICA DE NANOHILOS SEMICONDUCTORES PARA APLICACIONES EN OPTO-ELECTRÓNICA.

Candidato: Fath Allah, Rabie.

Director(es): Ben Fernández, Teresa; González Robledo, David.

Área de conocimiento: Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica.

Fecha: 30/04/2015.

Doctor internacional o Europeo: No.

18.-CALIDAD CRISTALINA E INCORPORACIÓN DE BORO EN HOMOEPITAXIAS DE DIAMANTE.

Candidato: Alegre Salguero, María de la Paz.

Director(es): Villar Castro, M^a del Pilar; Araújo Gay, Daniel.

Área de conocimiento: Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica.

Fecha: 10/02/2015.

Doctor internacional o Europeo: Sí.

19.-DESARROLLO DE ESTRUCTURAS NANOPARTICULADAS DOPADAS DE SEMICONDUCTORES DE BANDA ANCHA CON APLICACIONES FOTOVOLTAICAS Y FOTOCATALÍTICAS.

Candidato: Aguilar Sánchez, María Teresa.

Director(es): Navas Pineda, Francisco Javier; Fernández Lorenzo, Concepción.

Área de conocimiento: Química Física.

Fecha: 10/02/2015.

Doctor internacional o Europeo: No.

2014

20.-DOPADO DE NANOPARTÍCULAS SEMICONDUCTORAS DE BANDA ANCHA: CARACTERIZACIÓN ESTRUCTURAL Y EVALUACIÓN FOTOELECTROQUÍMICA.

Candidato: De los Santos Martínez, Deseada María.

Director(es): Alcántara Puerto, Rodrigo; Fernández Lorenzo, Concepción.

Área de conocimiento: Química Física.

Fecha: 19/12/2014.

Doctor internacional o Europeo: No.

21.-Co₃O₄/La-CeO₂ HONEYCOMB MONOLITHIC CATALYSTS FOR GAS PHASE OXIDATION OF VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS (CATALIZADORES MONOLÍTICOS TIPO HONEYCOMB DE Co₃O₄/La-CeO₂ PARA LA OXIDACIÓN EN FASE GAS DE COMPUESTOS ORGÁNICOS VOLÁTILES).

Candidato: Gómez Cabal, Diana María.

Director(es): Gatica Casas, José Manuel; Vidal Muñoz, Hilario.

Área de conocimiento: Química Inorgánica.

Fecha: 18/12/2014.

Doctor internacional o Europeo: Sí.

22.-DESARROLLO DE (BIO)SENSORES BASADOS EN NUEVOS COMPOSITOS: MATERIALES POLÍMEROS CONDUCTORES-NANOPARTÍCULAS METÁLICAS Y CARBONO-NANOPARTÍCULAS METÁLICAS.

Candidato: Crespo Rosa, Joaquín Rafael.

Director(es): Naranjo Rodríguez, Ignacio.

Área de conocimiento: Química Analítica.

Fecha: 26/09/2014.

Doctor internacional o Europeo: Sí.

23.-SÍNTESIS ECOLÓGICA Y CARACTERIZACIÓN DE NANOPARTÍCULAS METÁLICAS.**Candidato:** Franco Romano, María.**Director(es):** Gil Montero, María Luisa Almoráima; Cubillana Aguilera, Laura.**Área de conocimiento:** Química Física.**Fecha:** 11/07/2014.**Doctor internacional o Europeo:** Sí.**24.-EFECTO DE LA INCORPORACIÓN DE ELEMENTOS DEL GRUPO V DILUIDOS EN NANOESTRUCTURAS AUTOENSAMBLADAS DE SEMICONDUCTORES III-V.****Candidato:** Fernández de los Reyes, Daniel.**Director(es):** González Robledo, David; Sales Lérida, David.**Área de conocimiento:** Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica.**Fecha:** 11/07/2014.**Doctor internacional o Europeo:** Sí.**25.-CATALIZADORES BIMETÁLICOS DE ORO-PALADIO SOBRE ÓXIDOS MIXTOS DE CERIO-ZIRCONIO EN SISTEMAS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA CON BAJO IMPACTO AMBIENTAL Y REACCIONES DE OXIDACIÓN SELECTIVA.****Candidato:** Olmos Carreño, Carol Maritza.**Director(es):** Hungría Hernández, Ana Belén; Chen, Xiaowei.**Área de conocimiento:** Química Inorgánica.**Fecha:** 16/06/2014.**Doctor internacional o Europeo:** Sí.**26.-CÉLULAS FOTOVOLTÁICAS DE CONCENTRACIÓN: RELACIÓN ESTRUCTURA versus PROPIEDADES ELECTRÓNICAS.****Candidato:** Pastore, Carlo Enzo.**Director(es):** Araújo Gay, Daniel.**Área de conocimiento:** Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica.**Fecha:** 05/06/2014.**Doctor internacional o Europeo:** Sí.**27.-MODIFICACIÓN DE SUPERFICIES E INTERCARAS MEDIANTE HACES DE IONES.****Candidato:** Benito Gómez, Noelia.**Director(es):** Escobar Galindo, Ramón.**Área de conocimiento:** Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica.**Fecha:** 11/04/2014.**Doctor internacional o Europeo:** No.**28.-PREPARACIÓN Y CARACTERIZACIÓN, MEDIANTE MICROSCOPIA ELECTRÓNICA DE TRANSMISIÓN, DE CATALIZADORES BIMETÁLICOS Au-Ru SOPORTADOS SOBRE $Ce_xZr_{1-x}O_2$. ESTUDIO DE SU ACTIVIDAD EN REACCIONES DE OXIDACIÓN.****Candidato:** Chinchilla Reyes, Lidia Esther.**Director(es):** Hungría Hernández, Ana Belén; Chen, Xiaowei.**Área de conocimiento:** Química Inorgánica.**Fecha:** 14/02/2014.**Doctor internacional o Europeo:** No.

Anexo III: Actividad Científica. Patentes (2014-2018 y resto en vigor)

PATENTES REALIZADAS POR LOS INVESTIGADORES INTEGRADOS EN EL INSTITUTO
AÑOS 2014-2018 Y RESTO DE PATENTES ANTERIORES EN VIGOR

Número/Título/Autores/Referencia/doi/Índices de Impacto

2018

1.- **Título:** TRANSISTOR DE EFECTO CAMPO (MOSFET) Y PROCEDIMIENTO DE FABRICACIÓN DEL MISMO.

Nº de solicitud: P201831162 **Fecha de solicitud:** 29/11/2018

Extensión internacional: No

Solicitante: Araújo Gay, Daniel

Autores: Araújo Gay, Daniel; Lloret Vieira, Fernando

Área de conocimiento: Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica

2.- **Título:** MATERIAL COMPUESTO PARA SU USO EN LA INDUSTRIA DEL PROCESADO DE TERMOPLÁSTICOS.

Nº de solicitud: P201800127 **Fecha de solicitud:** 24/05/2018

Extensión internacional: No

Solicitante: Molina Rubio, Sergio Ignacio

Autores: Molina Rubio, Sergio Ignacio

Área de conocimiento: Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica

2017

3.- **Título:** SENSOR DE ELECTRONES PARA MICROSCOPIA ELECTRÓNICA

Nº de solicitud: P201630925 **Fecha de solicitud:** 07/07/2017

Extensión internacional: No

Solicitante: Cervera Gontard Lionel

Autores: Cervera Gontard Lionel

Área de conocimiento: Química Inorgánica

4.- **Título:** MATERIALES COMPUESTOS SONOGEL-NANOTUBOS DE CARBONO Y SONOGEL-NANOCARBONO: PROCEDIMIENTO DE FABRICACIÓN Y SU APLICACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ELECTRO

Nº de solicitud: P201700270 **Fecha de solicitud:** 22/03/2017

Extensión internacional: No

Solicitante: Palacios Santander, José María

Autores: Naranjo Rodríguez, Ignacio; Cubillana Aguilera, Laura María; Bellido Milla, Dolores; Palacios Santander, José María

Área de conocimiento: Química Analítica

2016

5.- **Título:** SANITARIO PARA ANIMALES DOMÉSTICOS. (Modelo de utilidad)

Nº de solicitud: U201600878 **Fecha de solicitud:** 30/12/2016

Extensión internacional: No

Solicitante: Molina Rubio, Sergio Ignacio

Autores: Molina Rubio, Sergio Ignacio

Área de conocimiento: Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica

6.- Título: MATERIALES COMPUESTOS SONOGEL-CARBONO-POLÍMEROS CONDUCTORES Y SUS VARIANTES: PROCEDIMIENTO DE FABRICACIÓN Y SU APLICACIÓN EN LA CONSTITUCIÓN DE (BIO)SENSORES ELECTROQUÍMICOS.

Nº de solicitud: P201601037 **Fecha de solicitud:** 02/12/2016

Extensión internacional: No

Solicitante: Palacios Santander, José María

Autores: Naranjo Rodríguez, Ignacio; Cubillana Aguilera, Laura María; Bellido Milla, Dolores; Palacios Santander, José María

Área de conocimiento: Química Analítica

7.- Título: ELEMENTO REDIRECCIONADOR DEL FLUJO DE AIRE PARA APARATOS DE AIRE ACONDICIONADO TIPO SPLIT.

Nº de solicitud: P201600569 **Fecha de solicitud:** 11/07/2016

Extensión internacional: Si

Solicitante: Molina Rubio, Sergio Ignacio

Autores: Molina Rubio, Sergio Ignacio

Área de conocimiento: Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica

8.- Título: MÉTODO PARA LA PREPARACIÓN DE NANOCOMPUESTOS BASADOS EN RESINAS FOTOSENSIBLES.

Nº de solicitud: P201600082 **Fecha de solicitud:** 27/01/2016

Extensión internacional: No

Solicitante: Molina Rubio, Sergio Ignacio

Autores: Relinque Madroñal, José Javier; Hernández Saz, Jesús; Fernández Delgado, Natalia; Molina Rubio, Sergio Ignacio; Herrera Collado, Miriam

Área de conocimiento: Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica

2015

9.- Título: PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE LA ESTEQUIOMETRÍA EN CAPAS DELGADAS MEDIANTE LA TÉCNICA DE PULVERIZACIÓN CATÓDICA REACTIVA CON ALTAS TASAS DE CRECIMIENTO.

Nº de solicitud: P201531939 **Fecha de solicitud:** 30/12/2015

Extensión internacional: No

Solicitante: Escobar Galindo, Ramón

Autores: Álvarez Molina, Rafael; Rico Gavira, Víctor Joaquín; López Santos, María del Carmen; Rodríguez González-Elipse, Agustín; Palmero Acebedo, Alberto; Alcon-Camas, Mercedes; Guillén Rodríguez, María Elena; Escobar Galindo, Ramón

Área de conocimiento: Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica

10.- Título: SÍNTESIS DE NANOPARTÍCULAS DE ÓXIDO DE SILICIO UTILIZANDO ULTRASONIDOS DE ALTA POTENCIA.

Nº de solicitud: P201500724 **Fecha de solicitud:** 09/10/2015

Extensión internacional: No

Solicitante: Bellido Milla, Dolores

Autores: García Guzmán, Juan José; Cubillana Aguilera, Laura María; Hernández Artiga, Purificación; Bellido Milla, Dolores; González Álvarez, Rafael Jesús; Naranjo Rodríguez, Ignacio; Hidalgo Hidalgo de Cisneros, José Luis; Palacios Santander, José María

Área de conocimiento: Química Analítica

11.- Título: SANITARIO PARA ANIMALES DOMÉSTICOS.

Nº de solicitud: P201500580 **Fecha de solicitud:** 03/08/2015

Extensión internacional: No

Solicitante: Molina Rubio, Sergio Ignacio

Autores: Menacho Carrasco, Alberto; Molina Rubio, Sergio Ignacio; Menacho Rubio, Juan

Área de conocimiento: Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica

12.- Título: MOLDE PARA LA FABRICACIÓN DE PROBETAS RECTANGULARES DE ANCHO VARIABLE DE RESINAS EPOXI RTM.

Nº de solicitud: P201500364 **Fecha de solicitud:** 18/05/2015

Extensión internacional: No

Solicitante: Araújo Gay, Daniel

Autores: Torres Uriona, Dery; Araújo Gay, Daniel

Área de conocimiento: Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica

13.- Título: PROCEDIMIENTO PARA DETERMINAR LA TENACIDAD INTRÍNSECA DE POLÍMEROS.

Nº de solicitud: P201500279 **Fecha de solicitud:** 21/04/2015

Extensión internacional: No

Solicitante: Araújo Gay, Daniel

Autores: Villar Castro, Pilar; Araújo Gay, Daniel; Torres Uriona, Dery; Estévez, Rafael

Área de conocimiento: Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica

14.- Título: SÍNTESIS DE NANOPARTÍCULAS DE ORO EMPLEANDO EXTRACTO ENVEJECIDO DE HOJAS DE DRAGO (DRACANEA DRACO L): PROCEDIMIENTO DE FABRICACIÓN Y UTILIZACIÓN.

Nº de solicitud: P201500119 **Fecha de solicitud:** 16/02/2015

Extensión internacional: No

Solicitante: Gil Montero, María Luisa Almoráima

Autores: Gil Montero, María Luisa Almoráima; Garrido Crespo, Carlos; Cantoral Fernández, Jesús Manuel; González Rodríguez, Victoria Eugenia; Carbu Espinosa de Los, María; Cubillana Aguilera, Laura María; Hidalgo Hidalgo de Cisneros, José Luis; Naranjo Rodríguez, Ignacio; Luna Aguilera, Manuel Jesús; Zarzuela Sánchez, Rafael; Palacios Santander, José María

Área de conocimiento: Química Física

2014

15.- Título: SELF-CLEANING HIGH TEMPERATURE RESISTANT SOLAR SELECTIVE STRUCTURE.

Nº de solicitud: PCT/EP2015/081376 **Fecha de solicitud:** 31/12/2014

Extensión internacional: No

Solicitante: Escobar Galindo, Ramón

Autores: Guillén Rodríguez, María Elena; Escobar Galindo, Ramón; Heras Pérez, Irene; Endrino Armenteros, José Luis; Bello, Azucena; Martínez Sanz, Noelia; Gemming, Sibylle; Lungwitz, Frank; Krause, Matthias

Área de conocimiento: Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica

16.- Título: EQUIPO PARA FABRICACIÓN DE LÁMINAS DELGADAS MEDIANTE EL PROCESO DE RECUBRIMIENTO POR ROTACIÓN.

Nº de solicitud: P201400852 **Fecha de solicitud:** 30/10/2014

Extensión internacional: Si

Solicitante: Sales Lérida, David

Autores: Sales Lérida, David; Molina Rubio, Sergio Ignacio; Simón García, Francisco

Área de conocimiento: Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica

17.- Título: PROCEDIMIENTO DE ELABORACIÓN DE MATERIALES DE PARTIDA PARA FABRICACIÓN ADITIVA.

Nº de solicitud: P201400404 **Fecha de solicitud:** 16/05/2014

Extensión internacional: Si

Solicitante: Molina Rubio, Sergio Ignacio

Autores: Molina Rubio, Sergio Ignacio; Hernández Saz, Jesús; Relinque Madroñal, José Javier; Sales Lérica, David; Delgado González, Francisco Javier; García Romero, Manuel German

Área de conocimiento: Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica

18.- Título: CATALIZADOR DE ORO SOPORTADO RESISTENTE TÉRMICAMENTE A FENÓMENOS DE DESACTIVACIÓN BAJO CONDICIONES DE OPERACIÓN.

Nº de solicitud: P201400314 **Fecha de solicitud:** 10/04/2014

Extensión internacional: Si

Solicitante: Cauqui López, Miguel Ángel

Autores: Hungría Hernández, Ana Belén; Pérez Omil, José Antonio; Cauqui López, Miguel Ángel; Calvino Gámez, José Juan; Río Sánchez, Eloy; Hernández Garrido, Juan Carlos

Área de conocimiento: Química Inorgánica

19.- Título: PROCEDIMIENTO DE FABRICACIÓN DE MATERIALES MEDIANTE TECNOLOGÍA SONOGEL CATALIZADA POR EXTRACTOS VEGETALES Y MATERIAL OBTENIDO POR EL MISMO.

Nº de solicitud: P201300757. **Fecha de solicitud:** 03/08/2013.

Extensión internacional: Sí. **Nº:** PCT/ES2014/000127. **Fecha:** 24/07/2014.

Solicitante: Gil Montero, María Luisa Almoráima.

Autores: Gil Montero, María Luisa Almoráima; Naranjo Rodríguez, Ignacio; Franco Romano, María; Cubillana Aguilera, Laura María; Palacios Santander, José María; Hidalgo Hidalgo De Cisneros, José Luis.

Área de conocimiento: QUÍMICA FÍSICA.

2013 – 1995

20.- Título: CATALIZADORES NANOESTRUCTURADOS DE ÓXIDO DE CERIO O BIEN DE ÓXIDO DE CERIO COMBINADO CON OTRO ÓXIDO METÁLICO DEPOSITADOS SOBRE SOPORTES CONTENIENDO ÓXIDO DE MAGNESIO.

Nº de solicitud: P201300756. **Fecha de solicitud:** 02/08/2013.

Extensión internacional: No.

Solicitante: Yeste Sigüenza, María Del Pilar.

Autores: Calvino Gámez, José Juan; Tinoco Rivas, Miguel; Sánchez Gil, Juan José; Muñoz Fuentes, Miguel Ángel; Yeste Sigüenza, María Del Pilar; Pérez Omil, José Antonio; Cauqui López, Miguel Ángel.

Área de conocimiento: CIENCIA DE LOS MATERIALES E INGENIERÍA METALÚRGICA.

21.- Título: PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACIÓN DE CATALIZADORES DE ORO SOPORTADO DE ELEVADA CARGA y ALTA DISPERSIÓN METÁLICA MEDIANTE TÉCNICAS DE IMPREGNACIÓN A HUMEDAD INCIPIENTE PARTIENDO DE ÁCIDO TETRACLOROÁURICO COMO PRECURSOR.

Nº de solicitud: P201300670. **Fecha de solicitud:** 13/07/2013.

Extensión internacional: No.

Solicitante: Gatica Casas, José Manuel.

Autores: Fernández-trujillo Rey, María Jesús; Río Sánchez, Eloy; Hernández Garrido, Juan Carlos; Pérez Omil, José Antonio; Gaona Soto, Diana; Bernal Márquez, Serafín; García Basallote, Manuel; Gatica Casas, José Manuel; Calvino Gámez, José Juan; Cauqui López, Miguel Ángel.

Área de conocimiento: QUÍMICA INORGÁNICA.

22.- Título: ADICIÓN A LA PATENTE Nº 201000284, POR: "SÍNTESIS VERDE (ECOLÓGICA) DE SONONANOPARTÍCULAS DE ORO".

Nº de solicitud: P201300240. **Fecha de solicitud:** 05/03/2013. **Fecha de concesión:** 22/10/2015.

Extensión internacional: No.

Solicitante: Gil Montero, María Luisa Almoráima.

Autores: Hidalgo Hidalgo De Cisneros, José Luis; Gil Montero, María Luisa Almoráima; Franco Romano, María; Palacios Santander, José María; Naranjo Rodríguez, Ignacio; Cubillana Aguilera, Laura María.

Área de conocimiento: QUÍMICA FÍSICA.

23.- Título: MÉTODO PARA FABRICAR NANOAGUJAS EN ZONAS DE INTERÉS LOCALIZADAS EN EL INTERIOR DE MUESTRAS SÓLIDAS A ESCALA NANOMÉTRICA.

Nº de solicitud: P201000911. **Fecha de solicitud:** 12/07/2010. **Fecha de concesión:** 18/01/2013.

Extensión internacional: Sí. **Nº:** PCT/ES2011/000180. **Fecha:** 30/05/2011.

Extensión internacional: Sí. **Nº:** WO2012007602. **Fecha:** 19/01/2012.

Solicitante: Molina Rubio, Sergio Ignacio.

Autores: Hernández Saz, Jesús; Herrera Collado, Miriam; Molina Rubio, Sergio Ignacio.

Área de conocimiento: Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica.

24.- Título: SÍNTESIS VERDE (ECOLÓGICA) DE SONONANOPARTÍCULAS DE ORO.

Nº de solicitud: P201000284. **Fecha de solicitud:** 05/03/2010. **Fecha de concesión:** 04/02/2013.

Extensión internacional: Sí. **Nº:** PCT/ES2011/000051. **Fecha:** 24/02/2011.

Solicitante: Palacios Santander, José María.

Autores: Cubillana Aguilera, Laura María; Franco Romano, María; Gil Montero, María Luisa Almoráima; Hidalgo Hidalgo de Cisneros, José Luis; Naranjo Rodríguez, Ignacio; Palacios Santander, José María.

Área de conocimiento: Química Analítica.

25.- Título: PROCEDIMIENTO PARA LA ADSORCIÓN SELECTIVA DE FENOLES.

Nº de solicitud: P201000120. **Fecha de solicitud:** 03/02/2010. **Fecha de concesión:** 28/11/2012.

Extensión internacional: Sí. **Nº:** PCT/ES2011/000019. **Fecha:** 03/02/2011.

Solicitante: Cauqui López, Miguel Ángel.

Autores: Calvino Gámez, José Juan; Cauqui López, Miguel Ángel; Delgado Jaén, Juan José; Kouraichi, Rajae; López Castro, Juan de Dios; Ouahbi, Widad; Pérez Omil, José Antonio; Rodríguez-Izquierdo Gil, José María.

Área de conocimiento: Química Inorgánica.

26.- Título: NANOESTRUCTURAS MULTIFUNCIONALES COMO AGENTES DE DIAGNOSIS TRIMODAL MRI-SPECT.

Nº de solicitud: P200931146. **Fecha de solicitud:** 11/12/2009. **Fecha de concesión:** 01/02/2013.

Extensión internacional: Sí. **Nº:** PCT/ES2010/070816. **Fecha:** 10/12/2010.

Solicitante: Calvino Gámez, José Juan.

Autores: Calvino Gámez, José Juan; Hungría Hernández, Ana Belén.

Área de conocimiento: Química Inorgánica.

27.- Título: NANOESTRUCTURAS MULTIFUNCIONALES COMO AGENTES DE DIAGNOSIS BIMODAL MRI-SPECT.

Nº de solicitud: P200930845. **Fecha de solicitud:** 14/10/2009. **Fecha de concesión:** 22/05/2013.

Extensión internacional: Sí. **Nº:** PCT de la P200930845. **Fecha:** 13/10/2010.

Solicitante: Calvino Gámez, José Juan.

Autores: Calvino Gámez, José Juan; Trasobares Llorente, Susana.

Área de conocimiento: Química Inorgánica.

28.- Título: SISTEMA PARA EL MAPEO DE LA EFICIENCIA DE SUPERFICIES FOTOVOLTAICAS BAJO CONDICIONES DE IRRADIACIÓN SOLAR.

Nº de solicitud: P200901913. **Fecha de solicitud:** 28/09/2009. **Fecha de concesión:** 29/10/2012.

Extensión internacional: Sí. **Nº:** PCT/ES2010/000392. **Fecha:** 23/09/2010.

Solicitante: Martín Calleja, Joaquín.

Autores: Alcántara Puerto, Rodrigo; Fernández Lorenzo, Concepción; Martín Calleja, Joaquín; Navas Pineda, Francisco Javier.

Área de conocimiento: Química Física.

29.- Título: RUTA SIMPLE PARA LA ACTIVACIÓN DE ARCILLAS NATURALES, ESTRUCTURADAS EN FORMA DE MONOLITOS INTEGRALES, EXTRUIDOS EN FORMA DE PANAL DE ABEJA, MEDIANTE LA MODIFICACIÓN DE SUS PROPIEDADES TEXTURALES.

Nº de solicitud: P200900021. **Fecha de solicitud:** 28/12/2008. **Fecha de concesión:** 24/02/2011.

Extensión internacional: Sí. **Nº:** PCT/ES2009/000215. **Fecha:** 20/04/2009.

Solicitante: Vidal Muñoz, Hilario.

Autores: Cifredo Chacón, Gustavo Aurelio; Gatica Casas, José Manuel; Rodríguez-Izquierdo Gil, José María; Vidal Muñoz, Hilario.

Área de conocimiento: Química Inorgánica.

30.- Título: SISTEMA AUTOMATIZADO Y PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DE IMÁGENES TOTALMENTE FOCALIZADAS CON MICROSCOPIOS DE ELEVADA MAGNIFICACIÓN.

Nº de solicitud: P200801517. **Fecha de solicitud:** 23/05/2008. **Fecha de concesión:** 27/02/2013.

Extensión internacional: Sí. **Nº:** PCT/ES2009/000170. **Fecha:** 26/03/2009.

Solicitante: Martín Calleja, Joaquín.

Autores: Martín Calleja, Joaquín; Navas Pineda, Francisco Javier.

Área de conocimiento: Química Física.

31.- Título: PROCEDIMIENTO PARA HIDROFUGAR Y CONSOLIDAR ROCAS Y OTROS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.

Nº de solicitud: P200702976. **Fecha de solicitud:** 08/11/2007. **Fecha de concesión:** 26/02/2010.

Extensión internacional: Sí. **Nº:** PCT/ES2008/000289. **Fecha:** 25/04/2008.

Solicitante: Mosquera Díaz, María Jesús.

Autores: de los Santos Martínez, Deseada María; Mosquera Díaz, María Jesús.

Área de conocimiento: Química Física.

32.- Título: NUEVO BIOSENSOR AMPEROMÉTRICO, PROCEDIMIENTO DE FABRICACIÓN Y USOS.

Nº de solicitud: P200702447. **Fecha de solicitud:** 14/09/2007. **Fecha de concesión:** 08/02/2010.

Extensión internacional: Sí. **Nº:** PCT/ES2008/000286. **Fecha:** 25/04/2008.

Solicitante: Hidalgo Hidalgo de Cisneros, José Luis.

Autores: El Kaoutit Zerry, Mohammed; Hidalgo Hidalgo de Cisneros, José Luis; Naranjo Rodríguez, Ignacio

Área de conocimiento: Química Analítica.

33.- Título: MÉTODO DE ATRAPAMIENTO E INMOVILIZACIÓN DE ENZIMAS OXIDOREDUCTASAS Y USOS.

Nº de solicitud: P200702165. **Fecha de solicitud:** 02/08/2007. **Fecha de concesión:** 08/02/2010.

Extensión internacional: Sí. **Nº:** PCT/ES2008/000287. **Fecha:** 25/04/2008.

Solicitante: Naranjo Rodríguez, Ignacio.

Autores: El Kaoutit Zerry, Mohammed; Hidalgo Hidalgo de Cisneros, José Luis; Naranjo Rodríguez, Ignacio.

Área de conocimiento: Química Analítica.

34.- Título: MONOLITOS DE ARCILLA PARA EL TRATAMIENTO DE EFLUENTES GASEOSOS CONTAMINANTES.

Nº de solicitud: P200601272. **Fecha de solicitud:** 18/05/2006. **Fecha de concesión:** 01/04/2009.

Extensión internacional: Sí. **Nº:** PCT/ES2007/000292. **Fecha:** 18/05/2007.

Solicitante: Vidal Muñoz, Hilario.

Autores: Cifredo Chacón, Gustavo Aurelio; Gatica Casas, José Manuel; Vidal Muñoz, Hilario.

Área de conocimiento: Química Inorgánica.

35.- Título: MÉTODO Y APARATO PARA LA FABRICACIÓN DE ESTRUCTURAS ÓPTICAS PURAMENTE REFRACTIVAS.

Nº de solicitud: P200600592. **Fecha de solicitud:** 09/03/2006. **Fecha de concesión:** 23/03/2011.

Extensión internacional: Sí. **Nº:** PCT/ES2007/000053. **Fecha:** 31/01/2007.

Extensión internacional: Sí. **Nº:** EP07704762,9. **Fecha:** 23/07/2008.

Extensión internacional: Sí. **Nº:** US 12/281,756. **Fecha:** 04/09/2008.

Solicitante: González Leal, Juan María.

Autores: González Leal, Juan María.

Área de conocimiento: Física de la Materia Condensada.

36.- Título: MÉTODO Y APARATO PARA EL REGISTRO DE ESTRUCTURAS ÓPTICAS DIFRACTIVAS.

Nº de solicitud: P200600446. **Fecha de solicitud:** 24/02/2006. **Fecha de concesión:** 20/07/2010.

Extensión internacional: Sí. **Nº:** US 12/280,319. **Fecha:** 21/08/2008.

Extensión internacional: Sí. **Nº:** PCT/ES2007/000052. **Fecha:** 31/01/2007.

Extensión internacional: Sí. **Nº:** EP07704761,1. **Fecha:** 26/08/2008.

Solicitante: González Leal, Juan María.

Autores: González Leal, Juan María.

Área de conocimiento: Física de la Materia Condensada.

37.- Título: USO DEL MÉTODO DE MECANIZADO LÁSER DE MATERIALES COMPUESTOS DE RESINA EPOXI REFORZADA CON FIBRAS DE CARBONO.

Nº de solicitud: P200503143. **Fecha de solicitud:** 21/12/2005. **Fecha de concesión:** 08/05/2009.

Extensión internacional: Sí. **Nº:** PCT/ES2006/000653. **Fecha:** 24/11/2006.

Solicitante: García Roja, Rafael.

Autores: Araújo Gay, Daniel; García Fuentes, Antonio Juan; García Roja, Rafael; Villar Castro, Pilar.

Área de conocimiento: Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica.

38.- Título: PROCEDIMIENTO PARA CONSOLIDAR ROCAS Y OTROS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.

Nº de solicitud: P200501887. **Fecha de solicitud:** 30/07/2005. **Fecha de concesión:** 16/12/2008.

Extensión internacional: Sí. **Nº:** US 11/997,356. **Fecha:** 30/01/2008.

Extensión internacional: Sí. **Nº:** PCT/ES2006/000385. **Fecha:** 05/07/2006. EP06807842,7: 27/02/2008.

Solicitante: Mosquera Díaz, María Jesús.

Autores: de los Santos Martínez, Deseada María; Mosquera Díaz, María Jesús.

Área de conocimiento: Química Física.

39.- Título: SISTEMA AUTOMATIZADO Y PROCEDIMIENTO PARA EL ESTUDIO DE PROPIEDADES DE TRANSPORTE DE FLUIDOS EN MATERIALES POROSOS.

Nº de solicitud: P200403049. **Fecha de solicitud:** 22/12/2004. **Fecha de concesión:** 01/06/2007.

Extensión internacional: Sí. **Nº:** PCT/ES2005/000698. **Fecha:** 22/12/2005.

Solicitante: Martín Calleja, Joaquín.

Autores: Gallardo Bernal, Juan José; Martín Calleja, Joaquín; Navas Pineda, Francisco Javier.

Área de conocimiento: Química Física.

40.- Título: SISTEMA DE CATODOLUMINISCENCIA PARA MICROSCOPIO ELECTRÓNICO DE BARRIDO.

Nº de solicitud: P200402715. **Fecha de solicitud:** 11/11/2004. **Fecha de concesión:** 16/02/2007.

Extensión internacional: No.

Solicitante: Araújo Gay, Daniel.

Autores: Araújo Gay, Daniel; García Fuentes, Antonio Juan; Méndez Martín, David.

Área de conocimiento: Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica.

41.- Título: SOPORTES MONOLÍTICOS DE BASE CARBONOSA Y UN PROCEDIMIENTO PARA SU PREPARACIÓN.

Nº de solicitud: P200202334. **Fecha de solicitud:** 10/10/2002. **Fecha de concesión:** 16/12/2005.

Extensión internacional: Sí. **Nº:** PCT/ES2003/000514. **Fecha:** 09/10/2003.

Solicitante: Vidal Muñoz, Hilario.

Autores: Gatica Casas, José Manuel; Rodríguez-Izquierdo Gil, José María; Sánchez Vivat, Daniel; Vidal Muñoz, Hilario.

Área de conocimiento: Química Inorgánica.

42.- Título: UN SISTEMA AUTOMATIZADO Y UN PROCEDIMIENTO PARA EL ESTUDIO DE SUPERFICIES CON PROPIEDADES DEPENDIENTES DE LA IRRADIACIÓN FOTÓNICA.

Nº de solicitud: P200202069. **Fecha de solicitud:** 11/09/2002. **Fecha de concesión:** 01/03/2005.

Extensión internacional: No.

Solicitante: Martín Calleja, Joaquín.

Autores: Alcántara Puerto, Rodrigo; Fernández Lorenzo, Concepción; Martín Calleja, Joaquín; Poce Fatou, Juan Antonio.

Área de conocimiento: Química Física.

43.- Título: MATERIALES COMPUESTOS SONOGEL-CARBONO Y SONOGEL-CARBONO MODIFICADOS, UN PROCEDIMIENTO PARA SU PREPARACIÓN Y SU APLICACIÓN A LA FABRICACIÓN DE ELECTRODOS Y SENSORES AMPEROMÉTRICOS.

Nº de solicitud: P200100556. **Fecha de solicitud:** 01/03/2001. **Fecha de concesión:** 16/11/2004.

Extensión internacional: No.

Solicitante: Hidalgo Hidalgo de Cisneros, José Luis.

Autores: Blanco Ollero, Eduardo; Cordero Rando, María del Mar; Esquivias Fedriani, Luis María; Hidalgo Hidalgo de Cisneros, José Luis; Naranjo Rodríguez, Ignacio.

Área de conocimiento: Química Analítica.

44.- Título: SISTEMA PARA LA CARBURIZACIÓN DE SILICIO.

Nº de solicitud: P200001507. **Fecha de solicitud:** 15/06/2000. **Fecha de concesión:** 01/11/2006.

Extensión internacional: No.

Solicitante: Morales Sánchez, Francisco Miguel.

Autores: Araújo Gay, Daniel; Molina Rubio, Sergio Ignacio; Morales Sánchez, Francisco Miguel.

Área de conocimiento: Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica.

45.- Título: SISTEMA DE ADQUISICIÓN DE DATOS PARA ESPECTROFOTOMETRÍA DE BARRIDO RÁPIDO.

Nº de solicitud: P199800659. **Fecha de solicitud:** 27/03/1998. **Fecha de concesión:** 01/10/2001.

Extensión internacional: No.

Solicitante: Hidalgo Hidalgo de Cisneros, José Luis.

Autores: Hidalgo Hidalgo de Cisneros, José Luis; Muñoz Leyva, Juan Antonio.

Área de conocimiento: Química Analítica.

46.- Título: PROCEDIMIENTO AUTOMATIZADO PARA EL ESTUDIO DE PROCESOS DE INTERACCIÓN SÓLIDO-AGUA Y UN APARATO PARA SU REALIZACIÓN.

Nº de solicitud: P199702345. **Fecha de solicitud:** 04/11/1997. **Fecha de concesión:** 01/01/2000.

Extensión internacional: No.

Solicitante: Martín Calleja, Joaquín.

Autores: Alcántara Puerto, Rodrigo; Martín Calleja, Joaquín.; Mosquera Díaz, María Jesús.

Área de conocimiento: Química Física.

47.- Título: PROCEDIMIENTO PARA EL ESTUDIO DE PROCESOS DE SORCIÓN EN MATERIALES SÓLIDOS DE NATURALEZA POROSA Y UN APARATO PARA SU REALIZACIÓN.

Nº de solicitud: P199600383. **Fecha de solicitud:** 09/02/1996. **Fecha de concesión:** 16/09/1999.

Extensión internacional: No.

Solicitante: Martín Calleja, Joaquín.

Autores: Martín Calleja, Joaquín; Merello Luna, Rosario; Mosquera Díaz, María Jesús.

Área de conocimiento: Química Física.

48.- Título: SISTEMA ISORRESISTENTE PARA LA DETERMINACIÓN DE LA TEMPERATURA DE SATURACIÓN EN SOLUCIONES. APLICACIÓN DE LA PRECIPITACIÓN DE BITARTRATO POTÁSICO EN VINOS.

Nº de solicitud: P199501268. **Fecha de solicitud:** 21/06/1995. **Fecha de concesión:** 01/01/1998.

Extensión internacional: No.

Solicitante: Martín Calleja, Joaquín.

Autores: Alcántara Puerto, Rodrigo; Martín Calleja, Joaquín.

Área de conocimiento: Química Física.

49.- Título: PROCEDÉ DE TRAITEMENT D'UNE COMPOSITION A BASE D'OXYDE DE CÉRIUM POUR AUGMENTER LA CAPACITÉ DE STOCKAGE DE L'OXYGENE.

Nº de solicitud: FR9801833. **Fecha de solicitud:** 16/03/1998.

Extensión internacional: Sí. **Nº:** FR9801833. **Fecha:** 16/03/1998.

Solicitante: Bernal, Serafín.

Autores: Bernal, Serafín; Daturi, Marco; Graziani, Mauro; Kaspar, Jan; Lavalley, Jean-Claude; Rodríguez-Izquierdo, José María; Vidal, Hilario.

Área de conocimiento: Química Inorgánica.

Anexo IV: Actividad Científica. Registros de la Propiedad Intelectual en forma de Software (2014-2018 y resto en vigor)

PROGRAMAS INFORMÁTIVOS REGISTRADOS POR LOS INVESTIGADORES INTEGRADOS EN EL INSTITUTO AÑOS 2014-2018 Y RESTO DE PATENTES ANTERIORES EN VIGOR

Número/Título/Autores/Referencia/doi/Índices de Impacto

2015

1.- **Código de Registro:** CA-00066-2015.

Fecha de registro: 26/02/2015.

Título: CUBE_FITTING.

Autor/es: Sánchez Márquez, Jesús.

Área de conocimiento: Química Física.

2.- **Código de Registro:** CA-00067-2015.

Fecha de registro: 26/02/2015.

Título: NBORIC.

Autor/es: Sánchez Márquez, Jesús.

Área de conocimiento: Química Física.

2014

3.- **Código de Registro:** CA-00219-2014.

Fecha de registro: 20/05/2014.

Título: UCA-FSR.

Autor/es: Sánchez Márquez, Jesús; Gil Montero, María Luisa Almoráima.

Área de conocimiento: Química Física.

4.- **Código de Registro:** CA-00220-2014.

Fecha de registro: 20/05/2014.

Título: UCA-CPE.

Autor/es: Sánchez Márquez, Jesús.

Área de conocimiento: Química Física.

5.- **Código de Registro:** CA-00221-2014.

Fecha de registro: 20/05/2014.

Título: UCAHRED.

Autor/es: Morales Sánchez, Francisco Miguel; Carvalho, Daniel.

Área de conocimiento: Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica.

6.- **Código de Registro:** CA-00146-2014.

Fecha de registro: 26/03/2014.

Título: UCA-MOL.

Autor/es: Zorrilla Cuenca, David; Fernández Núñez, Manuel; Fernández Rodríguez, Manuel.

Área de conocimiento: Química Física.

7.- **Código de Registro:** CA-00147-2014.

Fecha de registro: 26/03/2014.

Título: UCA-PLT.

Autor/es: Zorrilla Cuenca, David; Fernández Núñez, Manuel.

Área de conocimiento: Química Física.

8.- Código de Registro: CA-00149-2014.

Fecha de registro: 26/03/2014.

Título: UCA-GSS.

Autor/es: García Hernández, Víctor Jesús; Zorrilla Cuenca, David; Fernández Núñez, Manuel; Sánchez Márquez, Jesús.

Área de conocimiento: Química Física.

.....
9.- Código de Registro: CA-00150-2014.

Fecha de registro: 26/03/2014.

Título: UCA-FUKUI.

Autor/es: Zorrilla Cuenca, David; Sánchez Coronilla, Antonio; Sánchez Márquez, Jesús.

Área de conocimiento: Química Física.

.....
10.- Código de Registro: CA-00151-2014.

Fecha de registro: 26/03/2014.

Título: UCA-BOX.

Autor/es: Zorrilla Cuenca, David; Fernández Núñez, Manuel; García Hernández, Víctor Jesús.

Área de conocimiento: Química Física.

.....
11.- Código de Registro: CA-00152-2014.

Fecha de registro: 26/03/2014.

Título: EDIT: EDX IMAGING.

Autor/es: Morales Sánchez, Francisco Miguel; Carvalho, Daniel; Ben Fernández, Teresa.

Área de conocimiento: Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica.

.....
12.- Código de Registro: CA-00148-2014.

Fecha de registro: 26/02/2014.

Título: UCA-MAG.

Autor/es: Zorrilla Cuenca, Davi.; Fernández Núñez, Manuel.

Área de conocimiento: Química Física.

.....
2013-1997

.....
13.- Código de Registro: CA-00047-2012.

Fecha de registro: 06/02/2012.

Título: SOFTWARE DE ANÁLISIS DE IMÁGENES DE MICROSCOPÍA ELECTRÓNICA EN MODO HAADF.

Autor/es: Molina Rubio, Sergio Ignacio.

Área de conocimiento: Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica.

.....
14.- Código de Registro: CA-00046-2012.

Fecha de registro: 06/02/2012.

Título: SOFTWARE DE DETERMINACIÓN DE MÁXIMOS EN IMÁGENES RUIDOSAS.

Autor/es: Galindo Riaño, Pedro Luis; Molina Rubio, Sergio Ignacio; Pizarro Junquera, Joaquín.

Área de conocimiento: Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica.

.....
15.- Código de Registro: CA-00155-2009.

Fecha de registro: 31/03/2009.

Título: ON-LINE INSTRUMENTATION FACILITY MANAGER.

Autor/es: Calvino Gámez, José Juan.

Área de conocimiento: Química Inorgánica.

.....
16.- Código de Registro: CA-00521-2005.

Fecha de registro: 24/11/2005.

Título: UCA-BPM.

Autor/es: Fernández Núñez, Manuel; Zorrilla Cuenca, David.

Área de conocimiento: Química Física.

.....
17.- Código de Registro: CA-00522-2005.

Fecha de registro: 24/11/2005.

Título: UCA-CMC.

Autor/es: Fernández Núñez, Manuel; Zorrilla Cuenca, David.

Área de conocimiento: Química Física.
.....

18.- Código de Registro: CA-00523-2005.

Fecha de registro: 24/11/2005.

Título: UCA-ESM.

Autor/es: Fernández Núñez, Manuel; Zorrilla Cuenca, David.

Área de conocimiento: Química Física.
.....

19.- Código de Registro: CA-00524-2005.

Fecha de registro: 24/11/2005.

Título: UCA-VIB.

Autor/es: Fernández Núñez, Manuel; Zorrilla Cuenca, David.

Área de conocimiento: Química Física.
.....

20.- Código de Registro: CA-00525-2005.

Fecha de registro: 24/11/2005.

Título: UCA-SPC.

Autor/es: Fernández Núñez, Manuel; Zorrilla Cuenca, David.

Área de conocimiento: Química Física.
.....

21.- Código de Registro: CA-00527-2005.

Fecha de registro: 24/11/2005.

Título: UCA-SIS.

Autor/es: Zorrilla Cuenca, David; Rodríguez Huertas, Rosa; Gámez Mellado, Antonio.

Área de conocimiento: Química Física.
.....

22.- Código de Registro: CA-00536-2005.

Fecha de registro: 24/11/2005.

Título: UCA-GAS.

Autor/es: Fernández Núñez, Manuel; Zorrilla Cuenca, David.

Área de conocimiento: Química Física.
.....

23.- Código de Registro: CA-00200-2005.

Fecha de registro: 19/05/2005.

Título: UCA-ATO.

Autor/es: Fernández Núñez, Manuel; Zorrilla Cuenca, David; Sánchez Reyes, Juan Carlos.

Área de conocimiento: Química Física.
.....

24.- Código de Registro: CA-00048-2004.

Fecha de registro: 09/02/2004.

Título: UCADSOR 1.3.

Autor/es: Blanco Montilla, Ginesa; Bernal Márquez, Serafín; Pintado Caña, José María.

Área de conocimiento: Química Inorgánica.
.....

25.- Código de Registro: CA-03150-1997.

Fecha de registro: 17/06/1997.

Título: RHODIUS VERSIÓN 1.0.

Autor/es: Calvino Gámez, José Juan; Pérez Omil, José Antonio.

Área de conocimiento: Química Inorgánica.
.....

Anexo V: Actividad Científica. Proyectos y Contratos (2014-2018)

Financiación obtenida por los investigadores integrados en el IUI EN MICROSCOPIA ELECTRÓNICA Y MATERIALES (Periodo 2014-2018)								
Tipo	Año 2014 (€)	Año 2015 (€)	Año 2016 (€)	Año 2017 (€)	Año 2018 (€)	PROMEDIO (€)	Activos 2018 (€)	TOTAL (€)
Proyectos financiados por la UE	148.239,00	900.772,00	166.156,80	0,00	34.045,00	249.842,56	1.100.973,80	1.249.212,80
Proyectos financiados por el Plan Nacional I+D+I	2.340.178,23	491.865,00	486.600,00	175.450,00	827.545,60	864.327,77	1.682.695,60	4.321.638,83
Proyectos financiados por la Junta de Andalucía	630.987,94	0,00	0,00	0,00	0,000	126.197,59	0,00	630.987,94
Proyectos financiados por otros organismos públicos	1.469,44	0,00	15.400,00	7.700,00	10.500,00	7.013,89	18.200,00	35.069,44
TOTAL PROYECTOS	3.120.874,61	1.392.637,00	668.156,80	183.150,00	872.090,60	1.247.381,80	2.801.869,40	6.236.909,01
Proyectos de infraestructura	4.179.932,63	1.691.864,17	0	2.252.296,42	6.001.997,10 (*)	2.825.218,06	-	14.126.090,32
Contratos de investigación	414.400,43	127.927,01	188.608,75	28.858,26	164,746,57	189.948,61	248.569,32	759.794,45
TOTAL FINANCIACIÓN	7.715.207,67	3.212.428,18	856.765,55	2.464.304,68	6.874.087,70	4.257.234,06	3.046.285,72	21.122.793,78

Número de Proyectos, Ayudas y Contratos obtenidos por los investigadores integrantes del INSTITUTO UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN IMEMAT (Periodo 2014-2018)								
	2014	2015	2016	2017	2018	MEDIA	Activos 2018	TOTAL
Proyectos financiados por la UE	1	3	1	0	1	1,2	5	6
Proyectos financiados por el Plan Nacional I+D+I	13	3	1	2	6	5	12	25
Proyectos financiados por la Junta de Andalucía	4	0	0	0	0	0,8	0	4
Proyectos financiados por otros organismos público	1	0	4	2	3	2	5	10
TOTAL PROYECTOS	19	6	6	4	10	9	22	45
Proyectos de infraestructura	5	17	0	6	6 (*)	6,4	-	34
Contratos de investigación	13	9	12	9	17	12	20	60
TOTAL PROYECTOS/CONTRATOS	37	32	18	19	33	27,6	42	139

(*) Proyectos pendientes de formalización de contratos públicos.

FINANCIACIÓN PÚBLICA (PROYECTOS I+D) OBTENIDA POR LOS INVESTIGADORES DEL IMEYMAT

PROYECTOS CON ACTIVIDAD EN LOS AÑOS 2014-2018 LIDERADOS POR INTEGRANTES DEL IMEYMAT

Título/Referencia/Entidad Financiadora/Ref. convocatoria/IP/Fecha Inicio-Fin/Total Financiación UCA

1.-FIBRAS DE CARBONO RECUBIERTAS DE DIAMANTE, ¿LA NUEVA GENERACIÓN DE COMPOSITES (CFRP)?.

Referencia: ESP2017-91820-EXP

Entidad Financiadora: Plan Nacional I+D+i

Investigador Principal: Gutiérrez Peinado, Marina

Número de participantes: 1

Fecha inicio: 01/11/2018 **Fecha fin:** 31/10/2020

Total Financiación UCA: 48.400,00 €

2.-CARACTERIZACION DE NANOPLASTICOS DE POLIESTIRENO EN DISTINTAS MATRICES AMBIENTALES Y BIOLÓGICAS.

Referencia: CEIJ-C06.2

Entidad Financiadora: Plan Propio UCA Varios

Investigador Principal: Yeste Sigüenza, María del Pilar

Número de participantes: 1

Fecha inicio: 01/10/2018 **Fecha fin:** 30/09/2019

Total Financiación UCA: 4.000,00 €

3.-PREPARACIÓN DE LÁMINAS DELGADAS BASADAS EN NANOPARTÍCULAS DE TiO₂, METALES NOBLES Y ÓXIDOS DE METALES DE TRANSICIÓN Y SU APLICACIÓN EN PROCESOS DE FOTOCATÁLISIS SOLAR.

Referencia: PU / PP-PROY-UCA / PR / 2018-006

Entidad Financiadora: Plan Propio UCA Proyecto Puente

Investigador Principal: Aguinaco Martín, Almudena

Número de participantes: 1

Fecha inicio: 20/09/2018 **Fecha fin:** 20/09/2018

Total Financiación UCA: 3.500,00 €

4.-AIMING TO EDUCATE BY PROMOTING THE ACADEMIC DIMENSION OF ERASMUS+.

Referencia: 2018-1-PL01-KA203-051106

Entidad Financiadora: Programas Europeos

Investigador Principal: Trasobares Llorente, Susana

Número de participantes: 2

Fecha inicio: 01/09/2018 **Fecha fin:** 30/08/2020

Total Financiación UCA: 34.045,00 €

5.-NUEVOS DISEÑOS DE SUPERFICIES ANTIRREFLECTANTES MULTIFUNCIONALES PARA EL APROVECHAMIENTO ÓPTIMO DE LA LUZ SOLAR (SUPsolAR-UCA).

Referencia: PU / PP-PROY-PUENTE / PR / 2018-008

Entidad Financiadora: Plan Propio UCA Proyecto Puente

Investigador Principal: Morales Sánchez, Francisco Miguel

Número de participantes: 1

Fecha inicio: 26/07/2018 **Fecha fin:** 25/07/2019

Total Financiación UCA: 3.000,00 €

6.-SÍNTESIS LÁSER DE NANOPARTÍCULAS TERNARIAS: UNA RUTA ALTERNATIVA PARA LA SÍNTESIS DE NUEVOS AGENTES DE CONTRASTE MULTIMODALES PARA EL DIAGNÓSTICO DEL CÁNCER DE MAMA.

Referencia: MAT2015-67354-R

Entidad Financiadora: Plan Nacional I+D+i

Investigador Principal: Bomatí Miguel, Oscar

Número de participantes: 3

Fecha inicio: 19/03/2018 **Fecha fin:** 31/12/2019

Total Financiación UCA: 60.405,60 €

7.-DISPOSITIVOS ACTIVOS FOTÓNICOS BASADOS EN NANOESTRUCTURAS SEMICONDUCTORAS TIPO PEROVSKITA Y METAMATERIALES HIPERBÓLICOS: CARACTERIZACIÓN Y FABRICACIÓN ADITIVA.

Referencia: TEC2017-86102-C2-2-R

Entidad Financiadora: Plan Nacional I+D+i

Investigador Principal: Molina Rubio, Sergio Ignacio

Número de participantes: 3

Fecha inicio: 01/01/2018 **Fecha fin:** 31/12/2020

Total Financiación UCA: 163.350,00 €

8.-APROVECHAMIENTO DE BIOMASA Y PRODUCCIÓN SOSTENIBLE DE ENERGIA MEDIANTE (FOTO) CATALIZADORES Y REACTORES ESTRUCTURADOS BASADOS EN MATERIALES CARBONOSOS.

Referencia: ENE2017-82451-C3-2-R

Entidad Financiadora: Plan Nacional I+D+i

Investigador Principal: Delgado Jaén, Juan José

Número de participantes: 3

Fecha inicio: 01/01/2018 **Fecha fin:** 31/12/2020

Total Financiación UCA: 157.300,00 €

9.-FASES 2D ULTRAFINAS SOBRE ÓXIDOS CON MORFOLOGÍA CONTROLADA: PLATAFORMA DE NANOCATALIZADORES MULTICOMPONENTE CON APLICACIONES EN PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.

Referencia: MAT2017-87579-R

Entidad Financiadora: Plan Nacional I+D+i

Investigador Principal: Calvino Gámez, José Juan

Número de participantes: 6

Fecha inicio: 01/01/2018 **Fecha fin:** 31/12/2020

Total Financiación UCA: 242.000,00 €

10.-ARCHITECTURA 3D DE MOSFET ELABORADAS IN-SITU POR MPCVD PARA ELECTRÓNICA DEPOTENCIA.

Referencia: TEC2017-86347-C2-1-R

Entidad Financiadora: Plan Nacional I+D+i

Investigador Principal: Araujo Gay, Daniel

Número de participantes: 3

Fecha inicio: 01/01/2018 **Fecha fin:** 31/12/2020

Total Financiación UCA: 156.090,00 €

11.-UN PASO MÁS EN EL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS: EL APRENDIZAJE MIXTO EN ENSEÑANZAS SUPERIORES.

Referencia: PP-PROY-UCA/PR2017-013

Entidad Financiadora: Plan Propio UCA Jóvenes Investigadores

Investigador Principal: Piñero Charlo, José Carlos

Número de participantes: 1

Fecha inicio: 20/09/2017 **Fecha fin:** 20/09/2018

Total Financiación UCA: 900,00 €

12.-DESARROLLO DE SUSTRATOS VÍTREOS PARA OPTOELECTRÓNICA DE NITRUROS (DIVINO-UCA).**Referencia:** PP-PROY-PUENTE/PR2016-094**Entidad Financiadora:** Plan Propio UCA Proyecto Puente**Investigador Principal:** Morales Sánchez, Francisco Miguel**Número de participantes:** 1**Fecha inicio:** 28/02/2017 **Fecha fin:** 27/05/2018**Total Financiación UCA:** 6.800,00 €**13.-NUEVAS ARQUITECTURAS BASADAS EN NANOESTRUCTURAS CON Sb PARA APLICACIONES FOTOVOLTAICAS DE ALTA EFICIENCIA.****Referencia:** MAT2016-77491-C2-2-R**Entidad Financiadora:** Plan Nacional I+D+i**Investigador Principal:** González Robledo, David**Número de participantes:** 2**Fecha inicio:** 01/01/2017 **Fecha fin:** 29/12/2019**Total Financiación UCA:** 90.750,00 €**14.-DISEÑO Y CARACTERIZACIÓN AVANZADA DE CATALIZADORES CON NANOINTERFASES Au// CeO₂.****Referencia:** MAT2016-81118-P**Entidad Financiadora:** Plan Nacional I+D+i**Investigador Principal:** Hungría Hernández, Ana Belén**Número de participantes:** 2**Fecha inicio:** 01/01/2017 **Fecha fin:** 29/12/2019**Total Financiación UCA:** 84.700,00 €**15.-EVALUACIÓN DEL COMPORTAMIENTO TÉRMICO DE HORMIGÓN ECO-EFICIENTE CON RESIDUOS INDUSTRIALES.****Referencia:** PP-PROY-UCA/PR2016-086**Entidad Financiadora:** Plan Propio UCA Jóvenes Investigadores**Investigador Principal:** Hernández Saz, Jesús**Número de participantes:** 1**Fecha inicio:** 23/11/2016 **Fecha fin:** 22/11/2017**Total Financiación UCA:** 2.000,00 €**16.-INDESOL2: INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE RECUBRIMIENTOS SOLARES SELECTIVOS DE ALTA TEMPERATURA OBTENIDOS MEDIANTE TÉCNICAS PVD2.****Referencia:** RTC-2016-5030-3**Entidad Financiadora:** Plan Nacional I+D+i**Investigador Principal:** Escobar Galindo, Ramón**Número de participantes:** 1**Fecha inicio:** 01/10/2016 **Fecha fin:** 30/09/2019**Total Financiación UCA:** 486.600,00 €**17.-CIENCIA E INGENIERÍA DE TRANSISTORES HEMT ENCAPSULADOS BASADOS EN III-N SOBRE CERÁMICAS FUNCIONALIZADAS (CITENCER-UCA).****Referencia:** PP-PROY-PUENTE/PR2016-042**Entidad Financiadora:** Plan Propio UCA Proyecto Puente**Investigador Principal:** Morales Sánchez, Francisco Miguel**Número de participantes:** 1**Fecha inicio:** 28/04/2016 **Fecha fin:** 27/07/2017**Total Financiación UCA:** 5.000,00 €

18.-EVALUACIÓN DE FOTOBIOREACTORES SOLARES CON NANOMATERIALES PARA EL TRATAMIENTO AVANZADO DE AGUAS.

Referencia: PP-PROY-PUENTE/PR2016-015

Entidad Financiadora: Plan Propio UCA Proyecto Puente

Investigador Principal: Ramírez del Solar, Milagrosa

Número de participantes: 1

Fecha inicio: 28/04/2016 **Fecha fin:** 27/04/2017

Total Financiación UCA: 5.000,00 €

19.-INTERCARAS SEMICONDUCTORAS NOVEDOSAS PARA CÉLULAS SOLARES DE ALTA EFICIENCIA DE TERCERA GENERACIÓN (INCA-3G).

Referencia: PP-PROY-UCA/PR2016-003

Entidad Financiadora: Plan Propio UCA Jóvenes Investigadores

Investigador Principal: Mánuel Delgado, José Manuel

Número de participantes: 1

Fecha inicio: 28/04/2016 **Fecha fin:** 27/04/2017

Total Financiación UCA: 3.400,00 €

20.-LASER INDUCED SYNTHESIS OF BIOCOMPATIBLE MULTIFUNCTIONAL INORGANIC NANOPARTICLES: A NOVEL ROUTE TO PRODUCE MULTIFUNCTIONAL CONTRAST AGENTS FOR EARLY DIAGNOSIS OF BREAST CANCER (NIMBLIS).

Referencia: 656908-NIMBLIS-ESR

Entidad Financiadora: Programas Europeos

Investigador Principal: Bomatí Miguel, Óscar

Número de participantes: 1

Fecha inicio: 01/02/2016 **Fecha fin:** 31/01/2018

Total Financiación UCA: 166.156,80 €

21.-GREEN ELECTRONICS WITH DIAMOND POWER DEVICES-H2020-SC-SCEE-640947.

Referencia: 640947

Entidad Financiadora: Programas Europeos

Investigador Principal: Araújo Gay, Daniel

Número de participantes: 5

Fecha inicio: 01/05/2015 **Fecha fin:** 30/04/2019

Total Financiación UCA: 220.000,00 €

22.-DESARROLLO DE SISTEMAS NANOFLUÍDICOS CON PROPIEDADES TÉRMICAS OPTIMIZADAS PARA SU APLICACIÓN EN LA INDUSTRIA TERMOSOLAR.

Referencia: ENE2014-58085-R

Entidad Financiadora: Plan Nacional I+D+i

Investigador Principal: Navas Pineda, Francisco Javier

Número de participantes: 6

Fecha inicio: 01/01/2015 **Fecha fin:** 31/12/2018

Total Financiación UCA: 133.100,00 €

23.-POSTGRADUATE RESEARCH ON DILUTE METAMORPHIC NANOSTRUCTURES AND METAMATERIALS IN SEMICONDUCTOR PHOTONICS.

Referencia: 641899

Entidad Financiadora: Programas Europeos

Investigador Principal: Molina Rubio, Sergio Ignacio

Número de participantes: 5

Fecha inicio: 01/01/2015 **Fecha fin:** 31/12/2018

Total Financiación UCA: 226.272,00 €

24.-FRIENDS2: FRAMEWORK OF INNOVATION FOR ENGINEERING OF NEW DURABLE SOLAR SURFACES.**Referencia:** H2020-MSCA-RISE-2014-645725**Entidad Financiadora:** Programas Europeos**Investigador Principal:** Escobar Galindo, Ramón**Número de participantes:** 1**Fecha inicio:** 01/01/2015 **Fecha fin:** 31/12/2018**Total Financiación UCA:** 454.500,00 €**25.-DISPOSITIVOS OPTOELECTRÓNICOS Y FOTÓNICOS BASADOS EN NANOMATERIALES AVANZADOS: NANOCARACTERIZACIÓN Y NANOPROCESADO.****Referencia:** TEC2014-53727-C2-2-R**Entidad Financiadora:** Plan Nacional I+D+i**Investigador Principal:** Molina Rubio, Sergio Ignacio**Número de participantes:** 5**Fecha inicio:** 01/01/2015 **Fecha fin:** 31/12/2017**Total Financiación UCA:** 208.120,00 €**26.-DISPOSITIVO DE ALTO VOLTAJE PARA ELECTRÓNICA DE POTENCIA VERDE: RELACIÓN NANOESTRUCTURA-FUNCIÓN.****Referencia:** TEC2014-54357-C2-2-R**Entidad Financiadora:** Plan Nacional I+D+i**Investigador Principal:** Araújo Gay, Daniel**Número de participantes:** 6**Fecha inicio:** 01/01/2015 **Fecha fin:** 31/12/2017**Total Financiación UCA:** 150.645,00 €**27.-DISPERSIÓN ATÓMICA EN CATÁLISIS HETEROGENEA: ¿ES REALMENTE UNA UTOPIA PARA LA REDUCCIÓN DEL CONTENIDO DE METALES NOBLES EN LAS CELDAS DE COMBUSTIBLE?.****Referencia:** MAT2013-50137-EXP**Entidad Financiadora:** Plan Nacional I+D+i**Investigador Principal:** Delgado Jaén, Juan José**Número de participantes:** 3**Fecha inicio:** 01/09/2014 **Fecha fin:** 31/08/2016**Total Financiación UCA:** 36.300,00 €**28.-DIRECT GROWTH OF A 3-NITRIDE HEMT DEVICE ON LTCC MULTILAYER.****Referencia:** PU / PP-PROY-EUR / PR / 2014-002**Entidad Financiadora:** Plan Propio UCA Proyecto Puente**Investigador Principal:** Morales Sánchez, Francisco Miguel**Número de participantes:** 1**Fecha inicio:** 17/07/2014 **Fecha fin:** 16/07/2015**Total Financiación UCA:** 1.469,44 €**29.-Proyecto "RAMÓN Y CAJAL".****Referencia:** RYC2012-1004**Entidad Financiadora:** Plan Nacional I+D+i**Investigador Principal:** Hernández Garrido, Juan Carlos**Número de participantes:** 1**Fecha inicio:** 28/04/2014 **Fecha fin:** 27/04/2019**Total Financiación UCA:** 40.000,00 €

30.-Proyecto "RAMÓN Y CAJAL".

Referencia: RYC-2012-10751

Entidad Financiadora: Plan Nacional I+D+i

Investigador Principal: Delgado Jaén, Juan José

Número de participantes: 1

Fecha inicio: 28/01/2014 **Fecha fin:** 27/01/2018

Total Financiación UCA: 20.000,00 €

31.-FASES SUPERFICIALES NANOESTRUCTURADAS DE ÓXIDOS DE CERIO: PLATAFORMA NOVEDOSA PARA CATALIZADORES DE PROCESOS LIGADOS A ENERGÍA Y PROTECCIÓN AMBIENTAL.

Referencia: MAT2013-40823-R

Entidad Financiadora: Plan Nacional I+D+i

Investigador Principal: Calvino Gámez, José Juan

Número de participantes: 12

Fecha inicio: 01/01/2014 **Fecha fin:** 31/12/2016

Total Financiación UCA: 356.826,53 €

32.-MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN ECOSOSTENIBLES POR SU ACCIÓN SUPERHIDROFUGANTE, AUTOLIMPIANTE, DESCONTAMINANTE Y BIOCIDA.

Referencia: MAT2013-42934-R

Entidad Financiadora: Plan Nacional I+D+i

Investigador Principal: Mosquera Díaz, María Jesús

Número de participantes: 7

Fecha inicio: 01/01/2014 **Fecha fin:** 31/12/2016

Total Financiación UCA: 184.463,28 €

33.-ALEACIONES EMERGENTES DE NITRUROS DILUIDOS III-V Y NANOESTRUCTURAS DE INGENIERÍA RELACIONADAS PARA APLICACIONES FOTOVOLTAICAS Y DE FOTODETECCIÓN DE ALTA EFICIENCIA.

Referencia: MAT2013-47102-C2-1-R

Entidad Financiadora: Plan Nacional I+D+i

Investigador Principal: González Robledo, David

Número de participantes: 4

Fecha inicio: 01/01/2014 **Fecha fin:** 31/12/2016

Total Financiación UCA: 103.220,42 €

34.-INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE RECUBRIMIENTOS SOLARES SELECTIVOS DE ALTA TEMPERATURA OBTENIDOS MEDIANTE TÉCNICAS PVD.

Referencia: INDESOL IDI-20130896

Entidad Financiadora: Plan Nacional I+D+i

Investigador Principal: Escobar Galindo, Ramón

Número de participantes: 1

Fecha inicio: 01/07/2013 **Fecha fin:** 31/12/2014

Total Financiación UCA: 635.000,00 €

35.-GEOMETRIZACIÓN PÉTREA: LA PIEDRA AVANZADA.

Referencia: IPT-2012-0959-310000

Entidad Financiadora: Plan Nacional I+D+i

Investigador Principal: Mosquera Díaz, María Jesús

Número de participantes: 5

Fecha inicio: 01/01/2013 **Fecha fin:** 31/12/2015

Total Financiación UCA: 132.875,00 €

36.-ENABLING SCIENCE AND TECHNOLOGY THROUGH EUROPEAN ELECTRON MICROSCOPY.**Referencia:** 312483**Entidad Financiadora:** Programas Europeos**Investigador Principal:** Calvino Gámez, José Juan**Número de participantes:** 5**Fecha inicio:** 01/10/2012 **Fecha fin:** 30/09/2016**Total Financiación UCA:** 148.239,00 €**37.-NANOESTRUCTURAS SEMICONDUCTORAS CUÁNTICAS COMO LA CLAVE PARA TECNOLOGÍAS DISRUPTIVAS (DESDE LA NANOFOTÓNICA A LA NANOPLASMÓNICA): NANO-CARACTERIZACIÓN.****Referencia:** TEC2011-29120-C05-03**Entidad Financiadora:** Plan Nacional I+D+i**Investigador Principal:** Molina Rubio, Sergio Ignacio**Número de participantes:** 14**Fecha inicio:** 01/01/2012 **Fecha fin:** 31/12/2014**Total Financiación UCA:** 153.670,00 €**38.-NUEVOS NANOMATERIALES PARA LA CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO HISTÓRICO-CULTURAL ANDALUZ.****Referencia:** P10-TEP-6386**Entidad Financiadora:** Plan Andaluz de Investigación**Investigador Principal:** Mosquera Díaz, María Jesús**Número de participantes:** 7**Fecha inicio:** 06/07/2011 **Fecha fin:** 05/07/2015**Total Financiación UCA:** 145.902,25 €**39.-METALES NOBLES SOPORTADOS SOBRE NANOÓXIDOS DE MORFOLOGÍA CONTROLADA CON APLICACIONES EN PROCESOS DE PRODUCCIÓN SOSTENIBLE DE ENERGÍA.****Referencia:** P10-FQM-6766**Entidad Financiadora:** Plan Andaluz de Investigación**Investigador Principal:** Pérez Omil, José Antonio**Número de participantes:** 10**Fecha inicio:** 15/03/2011 **Fecha fin:** 14/03/2015**Total Financiación UCA:** 186.280,00 €**40.-SÍNTESIS, CARACTERIZACIÓN Y DESARROLLO DE NUEVOS (BIO)SENSORES ELECTROQUÍMICOS BASADOS EN (NANO)MATERIALES MODIFICADOS Y DE INTERÉS EN EL CAMPO AGROALIMENTARIO.****Referencia:** CTQ2010-19058**Entidad Financiadora:** Plan Nacional I+D+i**Investigador Principal:** Naranjo Rodríguez, Ignacio**Número de participantes:** 7**Fecha inicio:** 01/01/2011 **Fecha fin:** 31/12/2014**Total Financiación UCA:** 84.700,00 €**41.-IMAGINE: MATERIAL SCIENCE DOWN TO THE SUB-ANGSTROM SCALE.****Referencia:** CSD2009-00013**Entidad Financiadora:** Plan Nacional I+D+i**Investigador Principal:** Calvino Gámez, José Juan**Número de participantes:** 18**Fecha inicio:** 16/03/2010 **Fecha fin:** 16/06/2016**Total Financiación UCA:** 563.123,00 €

42.-FLUIDOS IÓNICOS Y COMPLEJOS CONFINADOS. APLICACIONES EN CIENCIA COLOIDAL Y FOTOVOLTAICA.**Referencia:** P09-FQM-4938UAL**Entidad Financiadora:** Plan Andaluz de Investigación**Investigador Principal:** Martín Calleja, Joaquín**Número de participantes:** 4**Fecha inicio:** 03/02/2010 **Fecha fin:** 31/12/2014**Total Financiación UCA:** 21.600,00 €**43.-INGENIERÍA DE NUEVOS NITRUROS ALEADOS MONOFÁSICOS PARA OPTOELECTRÓNICA, FOTÓNICA Y ELECTRÓNICA DE ALTA FRECUENCIA.****Referencia:** P09-TEP-5403**Entidad Financiadora:** Plan Andaluz de Investigación**Investigador Principal:** Morales Sánchez, Francisco Miguel**Número de participantes:** 9**Fecha inicio:** 03/02/2010 **Fecha fin:** 02/02/2014**Total Financiación UCA:** 277.205,69 €**44.-Proyecto "RAMÓN Y CAJAL".****Referencia:** RYC-2008-03681**Entidad Financiadora:** Plan Nacional I+D+i**Investigador Principal:** Chen , Xiaowei**Número de participantes:** 1**Fecha inicio:** 01/02/2009 **Fecha fin:** 31/01/2014**Total Financiación UCA:** 15.000,00 €**45.-NUEVOS RECUBRIMIENTOS FUNCIONALES CON APLICACIONES MECÁNICAS Y BIO-TRIBOLÓGICAS.****Referencia:** RYC-2007-00026**Entidad Financiadora:** Plan Nacional I+D+i**Investigador Principal:** Escobar Galindo, Ramón**Número de participantes:** 1**Fecha inicio:** 16/02/2008 **Fecha fin:** 15/02/2015**Total Financiación UCA:** 15.000,00 €

FINANCIACIÓN PÚBLICA (PROYECTOS COMPETITIVOS DE FONDOS FEDER, DE INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTO) OBTENIDA POR LOS INVESTIGADORES DEL IMEYMAT

Financiación en EUROS en PROYECTOS de EQUIPAMIENTO, obtenidos por los investigadores integrantes del INSTITUTO IMEYMAT con formalización (para los de convocatorias 2010-2013) o concesión (para los de convocatoria 2014-2017) en el periodo 2014-2018, para su integración en el Instituto (A) o en los Servicios Centrales de Investigación Científica y Tecnológica SC-ICYT (B)			
Convocatoria	FEDER MINISTERIO	FEDER JUNTA DE ANDALUCÍA	TOTAL
2010 (A)	458.227,00	-	458.227,00
2010 (B)	2.643.716,00	-	2.643.716,00
2011 (A)	138.319,47	-	138.319,47
2011 (B)	96.254,96	1.205.606,00	1.301.860,96
2012 (B)	-	335.002,00	335.002,00
2013 (A)	481.870,40	-	481.870,40
2013 (B)	445.280,00	-	445.280,00
2014 (A)	458.227,00	-	458.227,00
2014 (B)	2.643.716,90	1.077.988,73	3.721.705,63
2015 (A)	258.043,39	754.559,63	1.012.603,02
2015 (B)	526.119,92	153.141,23	679.261,15
2017(A)	4.050.446,32	-	4.050.446,32
2017(B)	1.951.550,13	-	1.951.550,13
TOTAL (A)	5.845.133,58	754.559,63	6.599.693,21
TOTAL (B)	8.306.637,91	2.771.737,96	11.078.375,87
TOTAL (A+B)	14.151.771,49	3.526.297,59	17.678.069,08

PROYECTOS CON ACTIVIDAD EN LOS AÑOS 2014-2018 LIDERADOS POR INTEGRANTES DEL IMEYMAT
Título/Referencia/Tipo de Convocatoria/Responsable Científico/Fecha Formalización/Total Financiación

1.-Título: LABORATORIO DE MEDIDA DE PROPIEDADES REOLÓGICAS.

Referencia: EQC2018-004785-P

Convocatoria: FEDER MINECO 2017

Responsable científico: Alcántara Puerto, Rodrigo

Fecha de formalización: Pendiente

Total Financiación (IVA incl.): 149.443,59 €

2.-Título: INSTALACIÓN DE UNA FUENTE DE IONES DE CLUSTER DE ARN+ PARA MEJORAR LAS CAPACIDADES DE LA UNIDAD DE ESPECTROSCOPIA DE FOTOELECTRONES.

Referencia: EQC2018-004499-P

Convocatoria: FEDER MINECO 2017

Responsable científico: Blanco Montilla, Ginesa

Fecha de formalización: Pendiente

Total Financiación (IVA incl.): 355.827,50 €

3.-Título: SISTEMA LÁSER DE GENERACIÓN DE NANOMATERIALES (NANO-GLAS): FABRICACIÓN Y PROCESADO DE MATERIALES NANOESTRUCTURADOS Y SÍNTESIS DIRECTA DE DISPERSIONES COLOIDALES DE NANOPARTÍCULAS FUNCIONALIZADAS.

Referencia: EQC2018-004979-P

Convocatoria: FEDER MINECO 2017

Responsable científico: Bomati Miguel, Oscar

Fecha de formalización: Pendiente

Total Financiación (IVA incl.): 733.953,31 €

4.-Título: SUSTITUCIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL MICROSCOPIO DE BARRIDO QUANTA 200 DE LA DIVISIÓN DE MICROSCOPIA ELECTRÓNICA DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ.

Referencia: EQC2018-004113-P

Convocatoria: FEDER MINECO 2017

Responsable científico: Calvino Gámez, José Juan

Fecha de formalización: Pendiente

Total Financiación (IVA incl.): 1.208.615,00 €

5.-Título: SISTEMA ESPECTROSCÓPICO UV-IR PARA EL ESTUDIO IN-SITU DEL MECANISMO DE REACCIÓN EN PROCESOS FOTOCATALÍTICOS PARA LA PRODUCCIÓN LIMPIA DE ENERGÍA Y LA PROTECCIÓN DEL MEDIOAMBIENTE.

Referencia: EQC2018-004650-P

Convocatoria: FEDER MINECO 2017

Responsable científico: Delgado Jaén, Juan José

Fecha de formalización: Pendiente

Total Financiación (IVA incl.): 304.781,69 €

6.-Título: MODERNIZACIÓN DEL SERVICIO DE MICROSCOPIA DE FUERZA ATÓMICA (AFM) DEL IMEYMAT.

Referencia: EQC2018-004704-P

Convocatoria: FEDER MINECO 2017

Responsable científico: Domínguez de la Vega, Manuel

Fecha de formalización: Pendiente

Total Financiación (IVA incl.): 746.939,88 €

7.-Título: MICROSCOPIA IN-SITU OPERANDO EN MICROSCOPIO TEM/STEM DE ALTA PRODUCTIVIDAD.

Referencia: EQC2018-004759-P

Convocatoria: FEDER MINECO 2017

Responsable científico: Hungría Hernández, Ana Belén

Fecha de formalización: Pendiente

Total Financiación (IVA incl.): 1.203.472,00 €

8.-Título: EQUIPAMIENTO PARA EL DESARROLLO DE MATERIALES DE BASE TERMOPLÁSTICA Y FABRICACIÓN ADITIVA.

Referencia: EQC2018-004689-P

Convocatoria: FEDER MINECO 2017

Responsable científico: Molina Rubio, Sergio Ignacio

Fecha de formalización: Pendiente

Total Financiación (IVA incl.): 387.108,00 €

9.-Título: LABORATORIO DE TÉCNICAS ESPECTROSCÓPICAS AVANZADAS.

Referencia: EQC2018-004875-P

Convocatoria: FEDER MINECO 2017

Responsable científico: Navas Pineda, Francisco Javier

Fecha de formalización: Pendiente

Total Financiación (IVA incl.): 911.856,12 €

10.-Título: SISTEMA INTEGRADO PARA LA EVALUACIÓN DE CATALIZADORES EN PROCESOS ASOCIADOS A LA PRODUCCIÓN DE ENERGÍA SOSTENIBLE Y A LA DEPURACIÓN DE EFLUENTES CONTAMINADOS.

Referencia: UNCA15-CE-3189

Convocatoria: FEDER MINECO 2015

Responsable científico: Delgado Jaén, Juan José

Fecha de formalización: 03/11/2017

Total Financiación (IVA incl.): 235.912,48 €

11.-Título: MEJORA DE LAS PRESTACIONES DEL "LABORATORIO DE PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA MICROSCOPIAS (LPM)" DE LOS SERVICIOS CENTRALES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA DE LA UCA.

Referencia: UNCA15-CE-3256

Convocatoria: FEDER MINECO 2015

Responsable científico: Morales Sánchez, Francisco Miguel

Fecha de formalización: 27/10/2017

Total Financiación (IVA incl.): 214.633,44 €

12.-Título: SISTEMA DE EVAPORACIÓN TÉRMICA, POR "ELECTRON BEAM" Y "RF/DC SPUTTERING".

Referencia: UNCA15-CE-3613

Convocatoria: FEDER MINECO 2015

Responsable científico: Araújo Gay, Daniel

Fecha de formalización: 28/09/2017

Total Financiación (IVA incl.): 215.924,50 €

13.-Título: EQUIPAMIENTO PARA MICROSCOPIA ELECTRÓNICA CUASI IN-SITU Y TOMOGRAFÍA ANALÍTICA DE ALTA RESOLUCIÓN A BAJO VOLTAJE.

Referencia: UNCA15-CE-3715

Convocatoria: FEDER MINECO 2015

Responsable científico: Hungría Hernández, Ana Belén

Fecha de formalización: 19/09/2017

Total Financiación (IVA incl.): 253.495,00 €

14.-Título: SUSTITUCIÓN DEL MICROSCOPIO ELECTRÓNICO DE BARRIDO-TRANSMISIÓN ANALÍTICO DE EMISIÓN DE CAMPO DE LA DIVISIÓN DE MICROSCOPIA ELECTRÓNICA DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ.

Referencia: UNCA15-CE-3482

Convocatoria: FEDER MINECO 2015

Responsable científico: Calvino Gámez, José Juan

Fecha de formalización: 12/09/2017

Total Financiación (IVA incl.): 1.204.676,00 €

15.-Título: LABORATORIO DE MEDIDA DE PROPIEDADES TERMOFÍSICAS.

Referencia: UNCA15-CE-2945

Convocatoria: FEDER MINECO 2015

Responsable científico: Navas Pineda, Francisco Javier

Fecha de formalización: 28/07/2017

Total Financiación (IVA incl.): 127.655,00 €

16.-Título: SISTEMA DE ACTIVIDAD FOTOCATALÍTICA DE ALTAS PRESTACIONES PARA ESTUDIOS COMBINATORIALES EN LA PRODUCCIÓN LIMPIA DE ENERGÍA.

Referencia: UNCA13-1E-2097

Convocatoria: FEDER MINECO 2013

Responsable científico: Delgado Jaén, Juan José

Fecha de formalización: 16/11/2015

Total Financiación (IVA incl.): 108.257,49 €

17.-Título: EQUIPAMIENTO PARA LA SÍNTESIS, PROCESADO Y CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES PARA FABRICACIÓN ADITIVA.

Referencia: UNCA13-1E-1982

Convocatoria: FEDER MINECO 2013

Responsable científico: Molina Rubio, Sergio Ignacio

Fecha de formalización: 10/11/2015

Total Financiación (IVA incl.): 526.119,94 €

18.-Título: SIMULADOR SOLAR CLASE AAA PARA CARACTERIZACIÓN DE SISTEMAS PARA ENERGÍA SOLAR.

Referencia: UNCA13-1E-2114

Convocatoria: FEDER MINECO 2013

Responsable científico: Martín Calleja, Joaquín

Fecha de formalización: 28/10/2015

Total Financiación (IVA incl.): 37.510,00 €

19.-Título: SISTEMA DE ANÁLISIS DINAMOMECÁNICO.

Referencia: UNCA13-1E-2204

Convocatoria: FEDER MINECO 2013

Responsable científico: de la Rosa Fox, Nicolás Daniel

Fecha de formalización: 20/10/2015

Total Financiación (IVA incl.): 69.938,00 €

20.-Título: MEJORAS LABORATORIO METROLOGÍA DE SUPERFICIES DE IMEYMAT.

Referencia: UNCA13-1E-1827

Convocatoria: FEDER MINECO 2013

Responsable científico: González Leal, Juan María

Fecha de formalización: 15/09/2015

Total Financiación (IVA incl.): 42.337,90 €

21.-Título: ELIPSÓMETRO ESPECTROSCÓPICO DE ÁNGULO VARIABLE.

Referencia: EXP002/2015/19

Convocatoria: FEDER JUNTA 2014

Responsable científico: Blanco Ollero, Eduardo

Fecha de formalización: 22/07/2015

Total Financiación (IVA incl.): 193.600,00 €

22.-Título: CÁMARA CCD ADAPTABLE MECÁNICAMENTE A UN MONOCROMADOR JOBIN-YVON IHR 320.

Referencia: EXP C15-C14-15

Convocatoria: FEDER JUNTA 2014

Responsable científico: Araújo Gay, Daniel

Fecha de formalización: 13/07/2015

Total Financiación (IVA incl.): 26.136,00 €

23.-Título: MÓDULO FOTOMULTIPLICADOR PARA CÁMARA CCD EN SISTEMA DE CATODOLUMINISCENCIA.

Referencia: EXP C15-C19-15

Convocatoria: FEDER JUNTA 2014

Responsable científico: Araújo Gay, Daniel

Fecha de formalización: 13/07/2015

Total Financiación (IVA incl.): 34.303,50 €

24.-Título: EQUIPAMIENTO DE MICROSCOPÍA TÉRMICA DE BARRIDO PARA MICROSCOPIO AFM.

Referencia: EXP C15-C04-15

Convocatoria: FEDER JUNTA 2014

Responsable científico: Domínguez de la Vega, Manuel

Fecha de formalización: 07/07/2015

Total Financiación (IVA incl.): 50.820,00 €

25.-Título: ESPECTROFOTÓMETRO UV/VIS/NIR DE DOBLE HAZ (CON ESFERA INTEGRADORA Y SENSOR DE FIBRA ÓPTICA).

Referencia: EXP C15-C05-15

Convocatoria: FEDER JUNTA 2014

Responsable científico: Márquez Navarro, Emilio

Fecha de formalización: 06/07/2015

Total Financiación (IVA incl.): 48.398,79 €

26.-Título: EQUIPAMIENTO DE SÍNTESIS DE NANOCOMPUESTOS Y PRODUCTOS MEDIANTE FABRICACIÓN ADITIVA.

Referencia: EXP006/2015/19

Convocatoria: FEDER JUNTA 2014

Responsable científico: Molina Rubio, Sergio Ignacio

Fecha de formalización: 06/07/2015

Total Financiación (IVA incl.): 101.458,50 €

27.-Título: PLASMA CLEANER PARA PORTAMUESTRAS DE TRANSMISIÓN DEL MICROSCOPIO FEI TITAN 3 THEMIS 60-300.

Referencia: EXP003/2015/19

Convocatoria: FEDER JUNTA 2014

Responsable científico: Calvino Gámez, José Juan

Fecha de formalización: 02/07/2015

Total Financiación (IVA incl.): 94.380,00 €

28.-Título: ANALIZADOR AUTOMÁTICO MULTI-ESTACIÓN PARA LA MEDIDA DE SUPERFICIES ESPECÍFICAS Y DISTRIBUCIÓN DE TAMAÑO DE POROS MEDIANTE LA TÉCNICA DE FISISORCIÓN.

Referencia: EXP008/2015/19

Convocatoria: FEDER JUNTA 2014

Responsable científico: Cauqui López, Miguel Ángel

Fecha de formalización: 02/07/2015

Total Financiación (IVA incl.): 67.760,00 €

29.-Título: DOS PORTAMUESTRAS DE DOBLE INCLINACIÓN PARA MICROSCOPÍA TEM.

Referencia: EXP C15-C15-15

Convocatoria: FEDER JUNTA 2014

Responsable científico: García Roja, Rafael

Fecha de formalización: 29/06/2015

Total Financiación (IVA incl.): 42.350,00 €

30.-Título: MICROSCOPIO ÓPTICO CON PLETINA MONITORIZADA EN Z, UNA CÁMARA DIGITAL Y SOFTWARE DE TRATAMIENTO DE IMÁGENES.

Referencia: EXP C15-C01-15

Convocatoria: FEDER JUNTA 2014

Responsable científico: González Robledo, David

Fecha de formalización: 29/06/2015

Total Financiación (IVA incl.): 52.046,94 €

31.-Título: CONDUCTIVÍMETRO TÉRMICO DE MEDIDA RÁPIDA MEDIANTE EL MÉTODO DEL FLUJO DE CALOR.

Referencia: EXP C15-C03-15

Convocatoria: FEDER JUNTA 2014

Responsable científico: Sales Lérida, David

Fecha de formalización: 26/06/2015

Total Financiación (IVA incl.): 43.305,90 €

32.-Título: ACCESORIOS PARA MEJORA DE LAS PRESTACIONES DEL ESPECTRÓMETRO DE FOTOELECTRONES KRATOS AXIS ULTRA DLD.

Referencia: EXP058/2014/19

Convocatoria: FEDER JUNTA 2011

Responsable científico: Blanco Montilla, Ginesa

Fecha de formalización: 17/03/2015

Total Financiación (IVA incl.): 153.141,23 €

33.-Título: MAGNETÓMETRO DE MUESTRA VIBRANTE (VSM).

Referencia: UNCA10-1E-991

Convocatoria: FEDER MINECO 2010

Responsable científico: Domínguez de la Vega, Manuel

Fecha de formalización: 18/09/2014

Total Financiación (IVA incl.): 205.579,00 €

34.-Título: EQUIPO INTEGRADO PARA ESTUDIO DE PROCESOS DINÁMICOS A ESCALA DE NANOSEGUNDOS COMBINANDO LAS TÉCNICAS DE TRIR (TIME-RESOLVED INFRARED) Y ESPECTOMETRÍA DE MASAS.

Referencia: UNCA10-1E-836

Convocatoria: FEDER MINECO 2010

Responsable científico: Chen, Xiaowei

Fecha de formalización: 16/09/2014

Total Financiación (IVA incl.): 159.720,00 €

35.-Título: EQUIPAMIENTO PARA SÍNTESIS DE NANO-ÓXIDOS CON MORFOLOGÍA CONTROLADA PARA APLICACIONES EN PROCESOS DE PRODUCCIÓN SOSTENIBLE DE ENERGÍA.

Referencia: UNCA10-1E-1147

Convocatoria: FEDER MINECO 2010

Responsable científico: Pérez Omil, José Antonio

Fecha de formalización: 30/05/2014

Total Financiación (IVA incl.): 92.928,00 €

36.-Título: MICROSCOPIO ELECTRÓNICO DE TRANSMISIÓN DE ULTRA ALTA RESOLUCIÓN.

Referencia: UNCA10-1E-855

Convocatoria: FEDER MINECO 2010

Responsable científico: Calvino Gámez, José Juan

Fecha de formalización: 14/03/2014

Total Financiación (IVA incl.): 2.643.717,00 €

37.-Título: MICROSCOPIO DE ABERRACIONES CORREGIDAS ARM.

Referencia: CeI M-9

Convocatoria: FEDER JUNTA 2011

Responsable científico: Calvino Gámez, José Juan

Fecha de formalización: 14/03/2014

Total Financiación (IVA incl.): 1.077.988,75 €

38.-Título: EQUIPO DE FISISORCIÓN DE GASES.

Referencia: UNCA10-1E-1121

Convocatoria: FEDER MINECO 2010

Responsable científico: de la Rosa Fox, Nicolás Daniel

Fecha de formalización: 07/11/2013

Total Financiación (IVA incl.): 72.358,00 €

39.-Título: EQUIPO AUTOMÁTICO PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS DE DESORCIÓN/REDUCCIÓN/OXIDACIÓN TÉRMICA PROGRAMA Y ADSORCIÓN (FISISORCIÓN Y QUIMISORCIÓN) EN PULSOS.

Referencia: UNCA10-1E-905

Convocatoria: FEDER MINECO 2010

Responsable científico: Gatica Casas, José Manuel

Fecha de formalización: 25/09/2013

Total Financiación (IVA incl.): 187.477,41 €

40.-Título: AMPLIACIÓN DE CLÚSTER DE CÁLCULO INTENSIVO DE LA UCA.

Referencia: UNCA10-1E-1155

Convocatoria: FEDER MINECO 2010

Responsable científico: García Roja, Rafael

Fecha de formalización: 31/05/2013

Total Financiación (IVA incl.): 445.280,00 €

41.-Título: PERFILÓMETRO ÓPTICO.

Referencia: UNCA10-1E-1001

Convocatoria: FEDER MINECO 2010

Responsable científico: González Leal, Juan María

Fecha de formalización: 04/04/2013

Total Financiación (IVA incl.): 222.035,00 €

42.-Título: CREACIÓN LABORATORIO DE PREPARACIÓN DE MUESTRAS.

Referencia: EXP C-25/11

Convocatoria: FEDER JUNTA 2009

Responsable científico: González Robledo, David

Fecha de formalización: 30/01/2012

Total Financiación (IVA incl.): 335.002,00 €

43.-Título: CELDA PARA ESTUDIOS A ALTA PRESIÓN Y/O TEMPERATURA DE ESPECTROSCOPIA FTIR EN MODOS DE TRANSMISIÓN Y DRIFT.

Referencia: UNCA08-1E-016

Convocatoria: FEDER MINECO 2008

Responsable científico: Pintado Caña, José María

Fecha de formalización: 05/12/2011

Total Financiación (IVA incl.): 72.829,47 €

44.-Título: SISTEMA DE ANÁLISIS DE MATERIALES A ESCALA SUBNANOMÉTRICA, ESPECTROSCOPIA EELS DE ALTA RESOLUCIÓN EN ENERGÍA.

Referencia: EXP C-19/11

Convocatoria: FEDER JUNTA 2009

Responsable científico: Trasobares Llorente, Susana

Fecha de formalización: 18/11/2011

Total Financiación (IVA incl.): 450.760,00 €

45.-Título: MÓDULO PARA REALIZAR Y REGISTRAR DIAGRAMAS DE DIFRACCIÓN DE ELECTRONES EN MODO DE PRECESIÓN COMPATIBLE CON MICROSCOPIOS ELECTRÓNICOS DE TRANSMISIÓN 100-400 KV.

Referencia: EXP C-05/11

Convocatoria: FEDER JUNTA 2009

Responsable científico: Pérez Omil, José Antonio

Fecha de formalización: 26/07/2011

Total Financiación (IVA incl.): 215.586,00 €

46.-Título: MICROSCOPIO ELECTRÓNICO DE BAJO VOLTAJE.

Referencia: EXP C-57/10

Convocatoria: FEDER JUNTA 2009

Responsable científico: Calvino Gámez, José Juan

Fecha de formalización: 23/05/2011

Total Financiación (IVA incl.): 539.260,00 €

47.-Título: PORTAMUESTRAS PARA MICROSCOPIA ELECTRÓNICA DE TRANSMISIÓN AVANZADA.

Referencia: UNCA08-1E-040

Convocatoria: FEDER MINECO 2008

Responsable científico: Calvino Gámez, José Juan

Fecha de formalización: 21/03/2011

Total Financiación (IVA incl.): 96.254,96 €

48.-Título: CROMATÓGRAFO DE ALTAS PRESTACIONES (SUB-PPM) PARA MEDIDAS DE ACTIVIDAD CATALÍTICA EN PORTAMUESTRAS TEM DE TRANSFERENCIA ANAEROBIA.

Referencia: UNCA08-1E-041

Convocatoria: FEDER MINECO 2008

Responsable científico: Pérez Omil, José Antonio

Fecha de formalización: 11/02/2011

Total Financiación (IVA incl.): 65.490,00 €

49.-Título: ESPECTRÓMETRO RAMAN DE ALTA PRECISIÓN COMPUTERIZADO Y CON MODOS DE MEDIDA AUTOMATIZADOS.

Referencia: UNCA08-1E-013

Convocatoria: FEDER MINECO 2008

Responsable científico: González Leal, Juan María

Fecha de formalización: 17/12/2010

Total Financiación (IVA incl.): 348.100,00 €

50.-Título: EQUIPO ELECTROQUÍMICO MULTIFUNCIONAL PARA APLICACIONES EN EL CAMPO DE LA NANOTECNOLOGÍA: MICROSCOPIO ELECTROQUÍMICO DE BARRIDO.

Referencia: UNCA-08-1E-048

Convocatoria: FEDER MINECO 2008

Responsable científico: Palacios Santander, José María

Fecha de formalización: 25/10/2010

Total Financiación (IVA incl.): 120.301,00 €

51.-Título: SISTEMA DE ADELGAZAMIENTO DE MUESTRAS ELECTRÓN-TRANSPARENTES DE BAJO VOLTAJE.

Referencia: UNCA08-1E-003

Convocatoria: FEDER MINECO 2008

Responsable científico: Molina Rubio, Sergio Ignacio

Fecha de formalización: 27/05/2010

Total Financiación (IVA incl.): 84.100,00 €

FINANCIACIÓN PRIVADA (CONTRATOS I+D) OBTENIDA POR LOS INVESTIGADORES DEL IMEYMAT

CONTRATOS CON ACTIVIDAD EN LOS AÑOS 2014-2018 LIDERADOS POR INTEGRANTES DEL IMEYMAT

Título/Referencia/Entidad Financiadora/Ref. convocatoria/IP/Fecha Inicio-Fin/Total Financiación UCA

1.-INVESTIGACIONES DE ESTRUCTURAS Y COMPOSICIÓN DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.

Referencia: OT2019/008

Entidad Financiadora: NEUMOSUR

Investigador Principal: Morales Sánchez, Francisco Miguel

Número de participantes: 3

Fecha inicio: 15/12/2018 **Fecha fin:** 05/02/2020

Total Financiación UCA: 5.000,00 €

2.-INVESTIGACIONES DE NANOPARTICULAS DE PLATA PARA EL INSTITUTO INDIO DE TECNOLOGÍA.

Referencia: OT2019/003

Entidad Financiadora: INDIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY MADRAS

Investigador Principal: Morales Sánchez, Francisco Miguel

Número de participantes: 2

Fecha inicio: 15/12/2018 **Fecha fin:** 05/01/2020

Total Financiación UCA: 2.904,00 €

3.-NANOSCALE STUDIES OF NANOSTRUCTURED FILMS ELABORATED BY OBLIQUE ANGLE DEPOSITION FOR OPTICS AND OPTRONICS.

Referencia: OT2018/165

Entidad Financiadora: CNRS INSTITUT PPRIME

Investigador Principal: Lacroix , Bertrand

Número de participantes: 6

Fecha inicio: 28/11/2018 **Fecha fin:** 15/03/2019

Total Financiación UCA: 15.000,00 €

4.-INSPECCIÓN DE CONSTRUCCIONES SOLDADAS.

Referencia: OT2018/153

Entidad Financiadora: ASOCIACION ESPAÑOLA DE SOLDADURA Y TECNOLOGIAS DE UNION. CESOL

Investigador Principal: González Leal, Juan María

Número de participantes: 1

Fecha inicio: 18/11/2018 **Fecha fin:** 23/11/2018

Total Financiación UCA: 634,16 €

5.-VERIFICACION DE LA CALIDAD DEL CORTE TERMICO SEGÚN UNE-EN ISO 1090-1.

Referencia: OT2018/015

Entidad Financiadora: MONCOBRA, S.A.

Investigador Principal: González Leal, Juan María

Número de participantes: 3

Fecha inicio: 01/11/2018 **Fecha fin:** 22/01/2018

Total Financiación UCA: 1.028,50 €

6.-CONTROL DE CALIDAD Y TRAZABILIDAD DE PERFILES METÁLICOS PARA CONTENEDORES BASCULANTES.

Referencia: OT2018/142

Entidad Financiadora: INDORAMA VENTURES QUIMICA SLU

Investigador Principal: Sales Lérida, David

Número de participantes: 2

Fecha inicio: 15/10/2018 **Fecha fin:** 17/10/2018

Total Financiación UCA: 3.097,60 €

7.-EVALUACIÓN DE LAS PROPIEDADES FÍSICAS DE PERFILES Y BOLSAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE NUEVOS CONTENEDORES BASCULANTES PARA EL TRANSPORTE DE GRANZA POLIMÉRICA.

Referencia: OT2018/117

Entidad Financiadora: INDORAMA VENTURES QUIMICA SLU

Investigador Principal: Sales Lérida, David

Número de participantes: 1

Fecha inicio: 17/09/2018 **Fecha fin:** 21/09/2018

Total Financiación UCA: 5.662,80 €

8.-ANALISIS DE MUESTRA DE ÁCIDO CÍTRICO.

Referencia: OT2018/099

Entidad Financiadora: NORTEM CHEM SL

Investigador Principal: Yeste Siguenza, María del Pilar

Número de participantes: 2

Fecha inicio: 30/04/2018 **Fecha fin:** 15/05/2019

Total Financiación UCA: 319,44 €

9.-REALIZACIÓN DE MODELOS 3D MEDIANTE ESTEREOLITOGRAFÍA .

Referencia: OT2018/079

Entidad Financiadora: COMPAÑÍA DE TAPONES IRRELLENABLES, S.A.

Investigador Principal: Molina Rubio, Sergio Ignacio

Número de participantes: 1

Fecha inicio: 21/04/2018 **Fecha fin:** 30/04/2018

Total Financiación UCA: 557,21 €

10.-ESTUDIO DEL TRATAMIENTO SUPERFICIAL DE RUEDAS MOTRICES DE PÓRTICOS PORTUARIOS TIPO GANTRY.

Referencia: OT2018/029

Entidad Financiadora: TOTAL TERMINAL INTERNACIONAL ALGECIRAS, S.A.U.

Investigador Principal: Sales Lérida, David

Número de participantes: 1

Fecha inicio: 02/02/2018 **Fecha fin:** 05/02/2018

Total Financiación UCA: 1.089,00 €

11.-ESTUDIO DEL DETERIORO DE LA SOLERA DE UNA TERMINAL MARITIMA DE CONTENEDORES.

Referencia: OT2018/034

Entidad Financiadora: NEUMATICOS CORDOBA SL

Investigador Principal: Sales Lérida, David

Número de participantes: 2

Fecha inicio: 29/01/2018 **Fecha fin:** 30/01/2018

Total Financiación UCA: 798,60 €

12.-ELABORACIÓN DE INFORME SOBRE LA VIABILIDAD DE LA APLICACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS CATALÍTICAS PARA LA DEPURACIÓN DE EMISIONES PROCEDENTES DE HORNOS CREMATORIOS.

Referencia: OT2018/010

Entidad Financiadora: CEMENTERIO MANCOMUNADO BAHIA DE CADIZ, S.A. (CEMABASA), ATROESA

Investigador Principal: Cauqui López, Miguel Ángel

Número de participantes: 4

Fecha inicio: 15/01/2018 **Fecha fin:** 15/04/2018

Total Financiación UCA: 3.630,00 €

13.-ASISTENCIA PARA POSTPROCESADO DE PIEZAS ELABORADAS MEDIANTE FABRICACIÓN ADITIVA EN EL PROYECTO DE I+D+I ADIBUQUE.

Referencia: OT2019/002

Entidad Financiadora: NAVANTIA, S.A.

Investigador Principal: Molina Rubio, Sergio Ignacio

Número de participantes: 1

Fecha inicio: 11/01/2018 **Fecha fin:** 15/12/2018

Total Financiación UCA: 3.025,00 €

14.-DESARROLLO Y VALIDACIÓN DE REPUESTOS FABRICADOS EN IMPRESORAS 3D A BORDO DE BUQUES .

Referencia: OT2018/121

Entidad Financiadora: NAVANTIA, S.A.

Investigador Principal: Molina Rubio, Sergio Ignacio

Número de participantes: 2

Fecha inicio: 10/01/2018 **Fecha fin:** 30/09/2019

Total Financiación UCA: 72.600,00 €

15.-MEDIDAS DE CONCENTRACIÓN EN HIERRO Y CROMO DE DOLOMIAS III.

Referencia: OT2018/096

Entidad Financiadora: SIBELCO MINERALES CERAMICOS, S.A.

Investigador Principal: Morales Sánchez, Francisco Miguel

Número de participantes: 4

Fecha inicio: 06/01/2018 **Fecha fin:** 31/05/2019

Total Financiación UCA: 3.630,00 €

16.-CARACTERIZACION ESTRUCTURAL MEDIANTE TEM DE MUESTRAS CONSTITUTIDAS POR HETEROEPITAXIAS SEMICONDUCTORAS.

Referencia: OT2018/072

Entidad Financiadora: UNIVERSIDAD DE LANCASTER

Investigador Principal: Molina Rubio, Sergio Ignacio

Número de participantes: 2

Fecha inicio: 05/01/2018 **Fecha fin:** 31/12/2018

Total Financiación UCA: 3.420,26 €

17.-FABRICACIÓN ADITIVA APLICADA A ELEMENTOS DE BUQUES EN FASE DE CONSTRUCCIÓN CON MATERIALES COMPUESTOS POLIMÉRICOS MEDIANTE MODELADO POR DEPOSICIÓN FUNDIDA.

Referencia: OT2018/014

Entidad Financiadora: NAVANTIA, S.A.

Investigador Principal: Molina Rubio, Sergio Ignacio

Número de participantes: 2

Fecha inicio: 01/01/2018 **Fecha fin:** 31/12/2018

Total Financiación UCA: 42.350,00 €

18.-CURSO INSPECTOR DE CONSTRUCCIONES SOLDADAS NIVEL 1.

Referencia: OT2017/138

Entidad Financiadora: ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE SOLDADURA Y TECNOLOGÍAS DE UNIÓN. CESOL

Investigador Principal: González Leal, Juan María

Número de participantes: 1

Fecha inicio: 15/11/2017 **Fecha fin:** 01/12/2017

Total Financiación UCA: 484,10 €

19.-MEDIDAS DE CONCENTRACIÓN EN HIERRO Y CROMO DE DOLOMIÁS II.**Referencia:** OT2017/103**Entidad Financiadora:** SIBELCO MINERALES CERÁMICOS, S.A.**Investigador Principal:** Morales Sánchez, Francisco Miguel**Número de participantes:** 4**Fecha inicio:** 01/10/2017 **Fecha fin:** 15/04/2018**Total Financiación UCA:** 2.783,00 €**20.-FAILURE ANALYSIS OF ALUMINOTHERMIC WELD BEADS IN PORT RAIL (ANÁLISIS DE FALLO EN SOLDADURA ALUMINOTÉRMICAS DE RAÍLES PORTUARIOS).****Referencia:** OT2017/094**Entidad Financiadora:** SERGEYCO ANDALUCÍA, S.L.**Investigador Principal:** Sales Lérida, David**Número de participantes:** 1**Fecha inicio:** 15/09/2017 **Fecha fin:** 19/09/2017**Total Financiación UCA:** 1.101,10 €**21.-EVALUACIÓN DE LAS PROPIEDADES MECÁNICAS DE PERFILES PARA LAS CONSTRUCCIONES DE NUEVOS CONTENEDORES BASCULANTES PARA EL TRANSPORTE DE GRANZA.****Referencia:** OT2017/093**Entidad Financiadora:** INDORAMA VENTURES QUÍMICA S.L.U**Investigador Principal:** Sales Lérida, David**Número de participantes:** 1**Fecha inicio:** 07/09/2017 **Fecha fin:** 10/09/2017**Total Financiación UCA:** 1.294,70 €**22.-ANÁLISIS DE LA DEGRADACIÓN PREMATURA DE ESTRUCTURAS METÁLICAS DE UNA DEPURADORA DE BIODISCOS.****Referencia:** OT2017/090**Entidad Financiadora:** SERGEYCO ANDALUCÍA, S.L.**Investigador Principal:** Sales Lérida, David**Número de participantes:** 2**Fecha inicio:** 01/09/2017 **Fecha fin:** 05/09/2017**Total Financiación UCA:** 629,20 €**23.-ESTUDIO DE LA VARIACIÓN DEL ESPESOR DE CAPAS CRECIDAS O DEPOSITADAS SOBRE PLACAS DE ACERO.****Referencia:** OT2017/078**Entidad Financiadora:** IRIDA IBÉRICA S.L.**Investigador Principal:** González Leal, Juan María**Número de participantes:** 1**Fecha inicio:** 05/07/2017 **Fecha fin:** 31/07/2017**Total Financiación UCA:** 1.863,40 €**24.-NANOSCALE STUDIES OF NANOSTRUCTURED FILMS ELABORATED BY OBLIQUE ANGLE DEPOSITION FOR OPTICS AND OPTRONICS.****Referencia:** OT2017/080**Entidad Financiadora:** CNRS INSTITUT PPRIME**Investigador Principal:** Lacroix , Bertrand**Número de participantes:** 6**Fecha inicio:** 01/06/2017 **Fecha fin:** 28/02/2018**Total Financiación UCA:** 18.150,00 €

25.-VERIFICACIÓN LÁMPARA UV.**Referencia:** OT2017/041**Entidad Financiadora:** INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL DEL SUR, S.L. SURCONTROL**Investigador Principal:** González Leal, Juan María**Número de participantes:** 2**Fecha inicio:** 01/06/2017 **Fecha fin:** 30/06/2017**Total Financiación UCA:** 641,30 €**26.-FABRICACIÓN ADITIVA DE PROTOTIPOS DISEÑO 3D Y POST PROCESADO DE TAPONES RELLENABLES.****Referencia:** OT2017/034**Entidad Financiadora:** COMPAÑÍA DE TAPONES IRRELLENABLES, S.A.**Investigador Principal:** Molina Rubio, Sergio Ignacio**Número de participantes:** 2**Fecha inicio:** 07/02/2017 **Fecha fin:** 31/03/2017**Total Financiación UCA:** 1.911,46 €**27.-ESTUDIO ESTRUCTURAL Y MECÁNICO DE COMPONENTES DE GRÚAS PORTUARIAS.****Referencia:** OT2017/040**Entidad Financiadora:** TOTAL TERMINAL INTERNACIONAL ALGECIRAS, S.A.U.**Investigador Principal:** Sales Lérida, David**Número de participantes:** 1**Fecha inicio:** 27/09/2016 **Fecha fin:** 01/01/2017**Total Financiación UCA:** 707,85 €**28.-ELEMENTAL COMPOSITION OF A SURFACE RUSTY STEEL.****Referencia:** OT2016/098**Entidad Financiadora:** UNICA MÁQUINAS**Investigador Principal:** Sales Lérida, David**Número de participantes:** 2**Fecha inicio:** 27/09/2016 **Fecha fin:** 30/09/2016**Total Financiación UCA:** 108,90 €**29.-ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO ELASTO-PLÁSTICO DE NEUMÁTICOS PARA GRÚA PORTUARIA.****Referencia:** OT2016/093**Entidad Financiadora:** UNICA MÁQUINAS**Investigador Principal:** Sales Lérida, David**Número de participantes:** 1**Fecha inicio:** 10/09/2016 **Fecha fin:** 17/09/2016**Total Financiación UCA:** 375,10 €**30.-MEDIDAS DE CONCENTRACIÓN EN HIERRO Y CROMO DE DOLOMÍAS.****Referencia:** OT2016/095**Entidad Financiadora:** SIBELCO MINERALES CERÁMICOS, S.A.**Investigador Principal:** Morales Sánchez, Francisco Miguel**Número de participantes:** 4**Fecha inicio:** 01/09/2016 **Fecha fin:** 01/12/2016**Total Financiación UCA:** 2.783,00 €**31.-DESARROLLO Y FABRICACIÓN DE FILTROS PARA SISTEMAS DE IMAGEN DE VISIÓN NOCTURNA.****Referencia:** OT2016/092**Entidad Financiadora:** SUMINISTROS, FRESADOS Y GRABADOS, S.L. (GRABYSUR)**Investigador Principal:** González Leal, Juan María**Número de participantes:** 1**Fecha inicio:** 26/07/2016 **Fecha fin:** 31/07/2018**Total Financiación UCA:** 62.889,75 €

32.-ENSAYOS Y PROTOTIPO FAROLA FOTOVOLTAICA TECNALIA.**Referencia:** OT2016/063**Entidad Financiadora:** TECNALIA**Investigador Principal:** González Leal, Juan María**Número de participantes:** 1**Fecha inicio:** 15/06/2016 **Fecha fin:** 30/09/2016**Total Financiación UCA:** 9.559,00 €

33.-ESTUDIO Y VALORACIÓN ECONÓMICA DE UN PROYECTO PARA LA FABRICACIÓN DE FILTROS ÓPTICOS COMPATIBLES NVG.**Referencia:** OT2016/036**Entidad Financiadora:** SUMINISTROS, FRESADOS Y GRABADOS, S.L. (GRABYSUR)**Investigador Principal:** González Leal, Juan María**Número de participantes:** 1**Fecha inicio:** 11/04/2016 **Fecha fin:** 11/07/2016**Total Financiación UCA:** 2.299,00 €

34.-SELECCIÓN, ADAPTACIÓN DE MATERIALES E IMPLEMENTACIÓN DE TECNOLOGÍA DE FABRICACIÓN ADITIVA CON OBJETO DE APLICAR DICHA TECNOLOGÍA Y MATERIALES A LA FABRICACIÓN DE CABINAS PARA HABILITACIÓN DE BUQUES.**Referencia:** OT2016/064**Entidad Financiadora:** NAVANTIA, S.A.**Investigador Principal:** Molina Rubio, Sergio Ignacio**Número de participantes:** 1**Fecha inicio:** 01/04/2016 **Fecha fin:** 31/03/2017**Total Financiación UCA:** 72.600,00 €

35.-ESTUDIO DE LA DEGRADACIÓN PREMATURA DE COMPOSITE DE EPOXI REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO PARA TANQUES DE ALMACENAMIENTO QUÍMICO.**Referencia:** OT2016/052**Entidad Financiadora:** NORTEM CHEM S.L.**Investigador Principal:** Sales Lérida, David**Número de participantes:** 2**Fecha inicio:** 18/03/2016 **Fecha fin:** 29/03/2016**Total Financiación UCA:** 217,80 €

36.-ANÁLISIS METALOGRAFICO Y DE DUREZA EN DISCOS DE FRENO DE GRÚAS PARA TERMINALES PORTUARIOS.**Referencia:** OT2016/051**Entidad Financiadora:** UNICA MÁQUINAS**Investigador Principal:** Sales Lérida, David**Número de participantes:** 1**Fecha inicio:** 18/03/2016 **Fecha fin:** 29/03/2016**Total Financiación UCA:** 235,95 €

37.-EVALUACIÓN DE LAS PROPIEDADES MECÁNICAS DE CIERRES DE GIRO TWISTLOCK PARA CONTENEDORES MARÍTIMOS.**Referencia:** OT2016/015**Entidad Financiadora:** UNICA MÁQUINAS**Investigador Principal:** Sales Lérida, David**Número de participantes:** 1**Fecha inicio:** 09/02/2016 **Fecha fin:** 12/02/2016**Total Financiación UCA:** 532,40 €

38.-ANÁLISIS DE MUESTRAS MEDIANTE XPS.**Referencia:** OT2016/009**Entidad Financiadora:** TITANIA, ENSAYOS Y PROYECTOS INDUSTRIALES, S.L.**Investigador Principal:** Blanco Montilla, Ginesa**Número de participantes:** 1**Fecha inicio:** 01/01/2016 **Fecha fin:** 31/12/2016**Total Financiación UCA:** 36.300,00 €**39.-ESTUDIO Y DESARROLLO DE LAS NUEVAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN RELACIONADAS CON LOS NANOMATERIALES.****Referencia:** OT2016/004**Entidad Financiadora:** FUNDACIÓN INNOVARCILLA**Investigador Principal:** Palacios Santander, José María**Número de participantes:** 8**Fecha inicio:** 19/12/2015 **Fecha fin:** 19/12/2016**Total Financiación UCA:** 0,00 €**40.-ANÁLISIS DE DOLOMITAS Y SÍLICES.****Referencia:** OT2015/119**Entidad Financiadora:** SIBELCO MINERALES, S.A.**Investigador Principal:** Morales Sánchez, Francisco Miguel**Número de participantes:** 4**Fecha inicio:** 01/12/2015 **Fecha fin:** 31/01/2016**Total Financiación UCA:** 3.630,00 €**41.-ESTUDIOS DE DESACTIVACIÓN EN CATALIZADORES INDUSTRIALES CON APLICACIÓN EN REACCIONES DE OXIDACIÓN SELECTIVA.****Referencia:** OT2015/101**Entidad Financiadora:** CLARIANT PRODUCTE (DEUTSCHLAND) GmbH**Investigador Principal:** Delgado Jaén, Juan José**Número de participantes:** 3**Fecha inicio:** 30/11/2015 **Fecha fin:** 25/11/2016**Total Financiación UCA:** 4.000,00 €**42.-CURSO INSPECTOR DE CONSTRUCCIONES SOLDADAS NIVEL 1.****Referencia:** OT2015/102**Entidad Financiadora:** CLARIANT PRODUCTE (DEUTSCHLAND) GmbH**Investigador Principal:** Delgado Jaén, Juan José**Número de participantes:** 4**Fecha inicio:** 25/10/2015 **Fecha fin:** 25/10/2017**Total Financiación UCA:** 4.975,00 €**43.-EFI-PACK: FABRICACIÓN DE ENVASES PARA EL SECTOR DE LA ALIMENTACIÓN A PARTIR DE COMPOSITOS DE XPS Y DE PET CON PROPIEDADES MEJORADAS MEDIANTE TERMOCONFORMADO DE ALTA EFICIENCIA.****Referencia:** OT2015/121**Entidad Financiadora:** SMART MATERIALS 3D PRINTING S.L.**Investigador Principal:** Molina Rubio, Sergio Ignacio**Número de participantes:** 1**Fecha inicio:** 01/09/2015 **Fecha fin:** 31/08/2017**Total Financiación UCA:** 48.400,00 €

44.-CARACTERIZACIÓN Y VERIFICACIÓN DE MATERIALES Y DISPOSITIVOS HOLOGRÁFICOS.**Referencia:** OT2015/060**Entidad Financiadora:** TERRASUN**Investigador Principal:** González Leal, Juan María**Número de participantes:** 1**Fecha inicio:** 15/05/2015 **Fecha fin:** 14/05/2016**Total Financiación UCA:** 3.630,00 €**45.-ESTUDIO DEL ESTADO DEL ARTE SOBRE LA FABRICACIÓN DE FILTROS PARA VISIÓN NOCTURNA.****Referencia:** OT2015/045**Entidad Financiadora:** SUMINISTROS, FRESADOS Y GRABADOS, S.L. (GRABYSUR)**Investigador Principal:** González Leal, Juan María**Número de participantes:** 1**Fecha inicio:** 15/04/2015 **Fecha fin:** 14/07/2015**Total Financiación UCA:** 1.727,21 €**46.-INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA LA EVOLUCIÓN DE LOS AGLOMERADOS DE CUARZO.****Referencia:** OT2015/056**Entidad Financiadora:** COSENTINO RESEARCH & DEVELOPMEN, S.L.**Investigador Principal:** Mosquera Díaz, María Jesús**Número de participantes:** 1**Fecha inicio:** 04/03/2015 **Fecha fin:** 03/03/2016**Total Financiación UCA:** 60.984,00 €**47.-ANÁLISIS MEDIANTE MICROSCOPIA ELECTRÓNICA, CON EL APOYO DE LAS TÉCNICAS DE MICROANÁLISIS Y DIFRACCIÓN DE RAYOS-X, DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.****Referencia:** OT2015/044**Entidad Financiadora:** SEMI**Investigador Principal:** Molina Rubio, Sergio Ignacio**Número de participantes:** 3**Fecha inicio:** 01/03/2015 **Fecha fin:** 01/04/2015**Total Financiación UCA:** 580,80 €**48.-ESTUDIO Y DESARROLLO DE LAS NUEVAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN RELACIONADAS CON LOS NANOMATERIALES.****Referencia:** OT2015/008**Entidad Financiadora:** FUNDACIÓN INNOVARCILLA**Investigador Principal:** Palacios Santander, José María**Número de participantes:** 8**Fecha inicio:** 19/12/2014 **Fecha fin:** 18/12/2015**Total Financiación UCA:** 0,00 €**49.-ASESORÍA CIENTÍFICO-TECNOLÓGICA A LA EMPRESA 3D CUNICOM INNOVA, S.L.****Referencia:** OT2014/117**Entidad Financiadora:** 3D UNICOM INNOVA, S.L.**Investigador Principal:** Molina Rubio, Sergio Ignacio**Número de participantes:** 1**Fecha inicio:** 01/11/2014 **Fecha fin:** 31/01/2015**Total Financiación UCA:** 1.815,00 €

50.-A STUDY OF THE NUCLEATION AND GROWTH KINETICS OF ADVANCED III-V SEMICONDUCTOR MATERIALS FOR PHOTOVOLTAIC APPLICATIONS.

Referencia: OT2014/067

Entidad Financiadora: OFFICE OF NAVAL RESEARCH GLOBAL

Investigador Principal: Molina Rubio, Sergio Ignacio

Número de participantes: 3

Fecha inicio: 01/08/2014 **Fecha fin:** 30/10/2016

Total Financiación UCA: 118.110,23 €

51.-ANÁLISIS DE LOS CONTENIDOS DE HIERRO Y DE CROMO EN DOLOMITAS GRANADINAS.

Referencia: OT2014/037

Entidad Financiadora: SIBELCO MINERALES CERÁMICOS, S.A.

Investigador Principal: Morales Sánchez, Francisco Miguel

Número de participantes: 4

Fecha inicio: 01/04/2014 **Fecha fin:** 01/06/2014

Total Financiación UCA: 7.260,00 €

52.-MATERIALOGRAFÍAS DE ACEROS FERRÍTICOS DEGRADADOS Y SUS PRODUCTOS DE CORROSIÓN.

Referencia: OT2014/032

Entidad Financiadora: SIBELCO MINERALES, S.A.

Investigador Principal: Morales Sánchez, Francisco Miguel

Número de participantes: 4

Fecha inicio: 31/03/2014 **Fecha fin:** 30/04/2014

Total Financiación UCA: 3.170,20 €

53.-CHARACTERIZATION OF NANO AND SUB-NANO PARTICLES WITH PARTICULAR FOCUS TO THEIR CATALYTIC PROPERTIES.

Referencia: OT2014/022

Entidad Financiadora: QID NANOTECHNOLOGIES, S.R.L.

Investigador Principal: Hernández Garrido, Juan Carlos

Número de participantes: 4

Fecha inicio: 01/01/2014 **Fecha fin:** 31/03/2014

Total Financiación UCA: 10.000,00 €

54.-METROLOGÍA DE SUPERFICIES.

Referencia: OT2014/009

Entidad Financiadora: TITANIA, ENSAYOS Y PROYECTOS INDUSTRIALES, S.L.

Investigador Principal: González Leal, Juan María

Número de participantes: 1

Fecha inicio: 01/01/2014 **Fecha fin:** 31/12/2014

Total Financiación UCA: 5.445,00 €

55.-ESTUDIO Y DESARROLLO DE LAS NUEVAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN RELACIONADAS CON LOS NANOMATERIALES.

Referencia: OT2014/008

Entidad Financiadora: FUNDACIÓN INNOVARCILLA

Investigador Principal: Palacios Santander, José María

Número de participantes: 8

Fecha inicio: 19/12/2013 **Fecha fin:** 18/12/2014

Total Financiación UCA: 0,00 €

56.-DESARROLLO DE APLICACIONES HOLOGRÁFICAS DE ENERGÍA SOLAR CON TECNOLOGÍA GEN-IV.**Referencia:** OT2013/122**Entidad Financiadora:** TERRASUN**Investigador Principal:** Martín Calleja, Joaquín**Número de participantes:** 9**Fecha inicio:** 01/11/2013 **Fecha fin:** 30/06/2015**Total Financiación UCA:** 48.400,00 €**57.-APOYO TECNOLÓGICO: ANALISIS DE XPS, GDOES Y RBS.****Entidad Financiadora:** UNIVERSIDAD DE COIMBRA (PORTUGAL)**Investigador Principal:** Escobar Galindo, Ramón**Número de participantes:** 1**Fecha inicio:** 15/06/2013 **Fecha fin:** 14/06/2014**Total Financiación UCA:** 2.000,00 €**58.-INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE RECUBRIMIENTOS SOLARES SELECTIVOS MEDIANTE LA TÉCNICA PVD DE PULVERIZACIÓN CATÓDICA MAGNETRÓN.****Entidad Financiadora:** ABENGOA RESEARCH S.L.**Investigador Principal:** Escobar Galindo, Ramón**Número de participantes:** 1**Fecha inicio:** 15/08/2012 **Fecha fin:** 14/08/2014**Total Financiación UCA:** 50.000,00 €**59.-PROYECTO DESAFÍO. POLÍMEROS AERONÁUTICOS CON PROPIEDADES MECÁNICAS MEJORADAS MEDIANTE NANOESTRUCTURAS.****Referencia:** OT2012/089**Entidad Financiadora:** CONSTRUCCIONES AERONÁUTICAS, S.A. (CASA)**Investigador Principal:** Villar Castro, Pilar**Número de participantes:** 3**Fecha inicio:** 01/01/2012 **Fecha fin:** 31/12/2014**Total Financiación UCA:** 121.000,00 €**60.-SOLUCIONES EÓLICAS ANDALUZAS PARA EL MAR "SEAMAR".****Referencia:** OT2012/077**Entidad Financiadora:** MONTAJES CAMEL EUROPA, S.A.**Investigador Principal:** González Leal, Juan María**Número de participantes:** 2**Fecha inicio:** 01/01/2012 **Fecha fin:** 31/12/2014**Total Financiación UCA:** 47.200,00 €

CENTROS Y ORGANISMOS PARTICIPANTES EN LOS CONTRATOS DESARROLLADOS POR LOS INVESTIGADORES DEL IMEYMAT (2014-2018)

- INDIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY MADRAS.
- CNRS INSTITUT PPRIME.
- ASOCIACION ESPAÑOLA DE SOLDADURA Y TECNOLOGIAS DE UNION. CESOL.
- MONCOBRA, S.A.
- INDORAMA VENTURES QUIMICA SLU.
- NORTEM CHEM SL.
- COMPAÑÍA DE TAPONES IRRELLENABLES, S.A.
- TOTAL TERMINAL INTERNACIONAL ALGECIRAS, S.A.U.
- NEUMATICOS CORDOBA SL.
- CEMENTERIO MANCOMUNADO BAHIA DE CADIZ, S.A. (CEMABASA).
- ATROESA.
- NAVANTIA, S.A.
- SIBELCO MINERALES CERAMICOS, S.A.
- UNIVERSIDAD DE LANCASTER.
- SERGEYCO ANDALUCÍA, S.L.
- INDORAMA VENTURES QUÍMICA S.L.U.
- IRIDA IBÉRICA S.L.
- INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL DEL SUR, S.L. SURCONTROL.
- SUMINISTROS, FRESADOS Y GRABADOS, S.L. (GRABYSUR).
- TECNALIA.
- NORTEM CHEM S.L.
- TITANIA, ENSAYOS Y PROYECTOS INDUSTRIALES, S.L.
- FUNDACIÓN INNOVARCILLA.
- SIBELCO MINERALES, S.A.
- CLARIANT PRODUCE (DEUTSCHLAND) GmbH.
- SMART MATERIALS 3D PRINTING S.L.
- TERRASUN.
- COSENTINO RESEARCH & DEVELOPMEN, S.L.
- SEMI.
- 3D UNICOM INNOVA, S.L.
- OFFICE OF NAVAL RESEARCH GLOBAL.
- QID NANOTECHNOLOGIES, S.R.L.
- UNIVERSIDAD DE COIMBRA (PORTUGAL).
- ABENGOA RESEARCH S.L.
- CONSTRUCCIONES AERONÁUTICAS, S.A. (CASA).
- MONTAJES CAMEL EUROPA, S.A.
- FUNDACIÓN NEUMOSUR.
- UNICA MÁQUINAS.

Anexo VI: Actividad Científica. Publicaciones (2014-2018)

Publicaciones realizadas por miembros del IMEYMAT (Periodo 2014-2018)						
Se incluyen el número total, las indexadas y las que no tienen factor de impacto						
Año						Total
Tipo	2014	2015	2016	2017	2018	
Todas	103	104	92	92	105	497
Sin Factor	5	3	4	4	2	19
SJR	97	101	88	88	91	466
JCR	96	96	88	88	99	467

Se incluyen los promedios de los factores de impacto por año para las revistas indexadas						
Año						Media del total
Base	2014	2015	2016	2017	2018	
SJR	1.887	1.940	2.084	2.072	1.575	1.912
JCR	4.445	4.874	5.035	5.863	4.413	4.926

Publicaciones agrupadas según índice de impacto de las revistas (Periodo 2014-2018)						
Índice de Impacto en la base de datos Journal of Citation Reports (JCR)						Año
JCR > 5	JCR 5-4	JCR 4-3	JCR 3-2	JCR 2-1	JCR < 1	
21	22	21	16	16	3	2018
30	23	12	12	10	1	2017
27	15	11	20	15	0	2016
24	17	23	21	10	1	2015
30	14	11	16	22	3	2014
132	91	78	85	73	8	2014-2018

Publicaciones agrupadas según índice de impacto de las revistas (Periodo 2014-2018)						
Índice de Impacto en la base de datos Journal of Citation Reports (SJR)						Año
SJR > 3	SJR 3-2	SJR 2-1,5	SJR 1,5-1	SJR 1-0,5	SJR <0,5	
12	6	10	30	21	12	2018
18	9	13	21	19	8	2017
15	10	14	14	26	9	2016
11	14	16	21	29	10	2015
12	21	15	16	23	10	2014
68	60	68	102	119	49	2014-2018

Posición de las publicaciones JCR 2014-2018 por su categoría temática													
CUARTIL (Q) o TERCIL (T) o DECIL (D)													Año
Q1	Q2	Q3	Q4	T1	T2	T3	D1	D2	D3	D4	D5	D6-D10	
71	15	9	4	78	16	5	27	28	20	6	5	13	2018
71	12	2	2	74	11	3	36	25	11	6	5	5	2017
57	26	3	1	68	17	3	30	23	12	10	9	4	2016
67	24	4	0	78	17	1	35	21	19	11	6	4	2015
64	22	7	2	74	16	5	34	23	15	9	5	10	2014
330	99	25	9	372	77	17	162	120	77	42	30	36	2014-2018

RELACIÓN DE LAS PUBLICACIONES REALIZADAS POR LOS INVESTIGADORES INTEGRADOS EN EL INSTITUTO AÑOS 2014-2018

Número/Título/Autores/Referencia/doi/Índices de Impacto

2018

1.-ON THE EFFECT OF THIN FILM GROWTH MECHANISMS ON THE SPECULAR REFLECTANCE OF ALUMINIUM THIN FILMS DEPOSITED VIA FILTERED CATHODIC VACUUM ARC

G.Rincón-Llorente, I. Heras, E. Guillén-Rodríguez, E. Schumann, M. Krause, R. Escobar-Galindo
Coatings 8 321 1-13 (2018)

<http://doi.org/10.3390/coatings8090321>

Factor de Impacto: JCR(2,350), SJR(No indexada)

Posición en categoría: JCR: 5/19 Q2 T1 D3 Materials Science, Coatings & Films

2.-EXPLORING THE CAPABILITY OF HAADF-STEM TECHNIQUES TO CHARACTERIZE GRAPHENE DISTRIBUTION IN NANOCOMPOSITES BY SIMULATIONS

N.Baladés, M. Herrera, D.L. Sales, A.M. Raya, J.C. Hernández-Garrido, M. López-Haro, S.I. Molina

Journal of Nanomaterials 2018 4906746[1]-4906746[12] (2018)

<http://doi.org/10.1155/2018/4906746>

Factor de Impacto: JCR(2,207), SJR(0,360)

Posición en categoría: JCR: 128/285 Q2 T2 D5 Materials Science, Multidisciplinary

3.-QUALITY IMPROVEMENT OF AlInN/p-Si HETEROJUNCTIONS WITH ALN BUFFER LAYER DEPOSITED BY RF-SPUTTERING

A.Núñez-Cascajero, S. Valdueza-Felip, R. Blasco, M. de la Mata, S.I. Molina, M. González-Herráez, E. Monroy, F.B. Naranjo

Journal of Alloys and Compounds 769 824-830 (2018)

<http://doi.org/10.1016/j.jallcom.2018.08.059>

Factor de Impacto: JCR(3,779), SJR(1,020)

Posición en categoría: JCR: 4/75 Q1 T1 D1 Metallurgy & Metallurgical Engineering

4.-INFLUENCE OF THE ALN INTERLAYER THICKNESS ON THE PHOTOVOLTAIC PROPERTIES OF IN-RICH AlInN ON Si HETEROJUNCTIONS DEPOSITED BY RF SPUTTERING

S.Valdueza-Felip, A. Núñez-Cascajero, R. Blasco, D. Montero, L. Grenet, M. De La Mata, S. Fernández, L. Rodríguez-De-Marcos, S.I. Molina, J. Olea, F.B. Naranjo

AIP Advances 8 11 115315[1],115315[7] (2018)

<http://doi.org/10.1063/1.5041924>

Factor de Impacto: JCR(1,653), SJR(0,472)

Posición en categoría: JCR: 175/285 Q3 T2 D7 Materials Science, Multidisciplinary

5.-UNDERSTANDING GaAs NANOWIRE GROWTH IN THE Ag-Au SEED MATERIALS SYSTEM

E.K.Mårtensson, A.M. Whitticar, M. De La Mata, R.R. Zamani, J. Johansson, J. Nygård, K.A. Dick, J. Bolinsson

Crystal Growth and Design 18 11 6702-6712 (2018)

<http://doi.org/10.1021/acs.cgd.8b00949>

Factor de Impacto: JCR(3,972), SJR(1,154)

Posición en categoría: JCR: 60/285 Q1 T1 D3 Materials Science, Multidisciplinary

6.-OPTICAL ANALYSIS OF OXYGEN SELF-DIFFUSION IN ULTRATHIN CeO₂ LAYERS AT LOW TEMPERATURES

P.Neuderth, P. Hille, S. Martí-Sánchez, M. de la Mata, M. Coll, J. Arbiol, M. Eickhoff

Advanced Energy Materials 8 29 1802120[1]-1802120[9] (2018)

<http://doi.org/10.1002/aenm.201802120>

Factor de Impacto: JCR(21,875), SJR(6,124)

Posición en categoría: JCR: 3/146 Q1 T1 D1 Chemistry, Physical

7.-GROWTH OF Au-Pd₂Sn NANORODS VIA GALVANIC REPLACEMENT AND THEIR CATALYTIC PERFORMANCE ON HYDROGENATION AND SONOGASHIRA COUPLING REACTIONS

R.Nafria, Z. Luo, M. Ibáñez, S. Martí-Sánchez, X. Yu, M. De La Mata, J. Llorca, J. Arbiol, M.V. Kovalenko, A. Grabulosa, G. Muller, A. Cabot

34 36 10634-10643 (2018)

<http://doi.org/10.1021/acs.langmuir.8b02023>

Factor de Impacto: JCR(3,789), SJR(1,479)

Posición en categoría: JCR: 61/285 Q1 T1 D3 Materials Science, Multidisciplinary

8.-REDUCTION OF THERMAL CONDUCTIVITY IN NANOWIRES BY COMBINED ENGINEERING OF CRYSTAL PHASE AND ISOTOPE DISORDER

S.Mukherjee, U. Givan, S. Senz, M. De La Mata, J. Arbiol, O. Moutanabbir

Nano Letters 18 5 3066-3075 (2018)

<http://doi.org/10.1021/acs.nanolett.8b00612>

Factor de Impacto: JCR(12,080), SJR(7,447)

Posición en categoría: JCR: 19/285 Q1 T1 D1 Materials Science, Multidisciplinary

9.-CRITERIA SELECTION FOR A COMPARATIVE STUDY OF FUNCTIONAL PERFORMANCE OF FUSED DEPOSITION MODELLING AND VACUUM CASTING PROCESSES

A.P.Valerga Puerta, D. Moreno-Sanchez, M. Batista, J. Salguero

Journal of Manufacturing Processes 35 721-727 (2018)

<http://doi.org/10.1016/j.jmapro.2018.08.033>

Factor de Impacto: JCR(2,809), SJR(1,166)

Posición en categoría: JCR: 11/46 Q1 T1 D3 Engineering, Manufacturing

10.-INFLUENCE OF THE ADDITIVATION OF GRAPHENE-LIKE MATERIALS ON THE PROPERTIES OF POLYAMIDE FOR POWDER BED FUSION

J.J.Relinque, M.G. García-Romero, J. Hernández-Saz, J. Navas, J. Gil-Mena, D.L. Sales, G. Morales-Cid, D. Aguilera, A. Perrián, F. Lasagni, S.I. Molina

Progress in Additive Manufacturing 3 4 233-244 (2018)

<http://doi.org/10.1007/s40964-018-0056-0>

Factor de Impacto: JCR(No indexada), SJR(No indexada)

Posición en categoría: JCR: No indexada

11.-THE SONOGEL-CARBON-PEDOT MATERIAL: AN INNOVATIVE BULK MATERIAL FOR SENSOR DEVICES

D.López-Iglesias, J.J. García-Guzmán, D. Bellido-Milla, I. Naranjo-Rodríguez, J.M. Palacios-Santander, L. Cubillana-Aguilera

Journal of the Electrochemical Society 165 16 906-915 (2018)

<http://doi.org/10.1149/2.1021816jes>

Factor de Impacto: JCR(3,662), SJR(1,267)

Posición en categoría: JCR: 2/19 Q1 T1 D2 Materials Science, Coatings & Films

12.-A NOVEL ELECTRON MICROSCOPIC CHARACTERIZATION OF CORE/SHELL NANOBIOSTIMULATOR AGAINST PARASITIC PLANTS

F.J.R.Mejías, M. López-Haro, L.C. Gontard, A. Cala, M. Fernández-Aparicio, J.M.G. Molinillo, J.J. Calvino, F.A. Macías

ACS Applied Materials and Interfaces 10 3 2354-2359 (2018)

<http://doi.org/10.1021/acsami.7b16873>

Factor de Impacto: JCR(8,097), SJR(2,784)

Posición en categoría: JCR: 26/285 Q1 T1 D1 Materials Science, Multidisciplinary

13.-HYBRID NOBLE-METALS/METAL-OXIDE BIFUNCTIONAL NANO-HETEROSTRUCTURE DISPLAYING OUTPERFORMING GAS-SENSING AND PHOTOCROMIC PERFORMANCES

D.M.Tobaldi, S.G. Leonardi, K. Movlaei, L. Lajaunie, M.P. Seabra, R. Arenal, G. Neri, J.A. Labrincha

ACS Omega 3 8 9846-9859 (2018)

<http://doi.org/10.1021/acsomega.8b01508>

Factor de Impacto: JCR(No indexada), SJR(0,749)

Posición en categoría: JCR: No indexada

14.-MICROWAVE PERMITTIVITY OF TRACE SP2 CARBON IMPURITIES IN SUB-MICRON DIAMOND POWDERS

J.A.Cuenca, E.L.H. Thomas, S. Mandal, D.J. Morgan, F. Lloret, D. Araujo, O.A. Williams, A. Porch

ACS Omega 3 2 2183-2192 (2018)

<http://doi.org/10.1021/acsomega.7b02000>

Factor de Impacto: JCR(No indexada), SJR(0,749)

Posición en categoría: JCR: No indexada

15.-FUNDAMENTAL ASPECTS ABOUT THE FIRST STEPS OF IRRADIATION-INDUCED PHASE TRANSFORMATIONS IN FLUORITE-RELATED OXIDES

B.Lacroix, R.J. Gaboriaud, F. Paumier

Acta Materialia 153 303-313 (2018)

<http://doi.org/10.1016/j.actamat.2018.04.058>

Factor de Impacto: JCR(6,036), SJR(3,263)

Posición en categoría: JCR: 1/75 Q1 T1 D1 Metallurgy & Metallurgical Engineering

16.-LARGE-FORMAT POLYMERIC PELLET-BASED ADDITIVE MANUFACTURING FOR THE NAVAL INDUSTRY

NietoMoreno, López Casal, S.I. Molina

Additive Manufacturing 23 79-85 (2018)

<http://doi.org/10.1016/j.addma.2018.07.012>

Factor de Impacto: JCR(No indexada), SJR(2,611)

Posición en categoría: JCR: No indexada

17.-CLUSTER TOOL FOR IN SITU PROCESSING AND COMPREHENSIVE CHARACTERIZATION OF THIN FILMS AT HIGH TEMPERATURES

R. Wenisch, F. Lungwitz, D. Hanf, R. Heller, J. Zscharschuch, R. Hübner, Borany Von, G. Abrasonis, S. Gemming, R. Escobar-Galindo, M. Krause

Analytical Chemistry 90 13 7837-7842 (2018)

<http://doi.org/10.1021/acs.analchem.8b00923>

Factor de Impacto: JCR(6,042), SJR(2,362)

Posición en categoría: JCR: 4/80 Q1 T1 D1 Chemistry, Analytical

18.-CONFINED PT1 1+ WATER CLUSTERS IN A MOF CATALYZE THE LOW-TEMPERATURE WATER-GAS SHIFT REACTION WITH BOTH CO₂ OXYGEN ATOMS COMING FROM WATER

M.A.Rivero-Crespo, M. Mon, J. Ferrando-Soria, C.W. Lopes, M. Boronat, A. Leyva-Pérez, A. Corma, J.C. Hernández-Garrido, M. López-Haro, J.J. Calvino, E.V. Ramos-Fernandez, D. Armentano, E. Pardo

Angewandte Chemie - International Edition 57 52 17094-17099 (2018)

<http://doi.org/10.1002/anie.201810251>

Factor de Impacto: JCR(12,102), SJR(6,155)

Posición en categoría: JCR: 14/171 Q1 T1 D1 Chemistry, Multidisciplinary

19.-SYNTHESIS OF DENSELY PACKAGED, ULTRASMALL Pt₀ 2 CLUSTERS WITHIN A THIOETHER-FUNCTIONALIZED MOF: CATALYTIC ACTIVITY IN INDUSTRIAL REACTIONS AT LOW TEMPERATURE

M.Mon, M.A. Rivero-Crespo, J. Ferrando-Soria, A. Vidal-Moya, M. Boronat, A. Leyva-Pérez, A. Corma, J.C. Hernández-Garrido, M. López-Haro, J.J. Calvino, G. Ragazzon, A. Credi, D. Armentano, E. Pardo

Angewandte Chemie - International Edition 57 21 6186-6191 (2018)

<http://doi.org/10.1002/anie.201801957>

Factor de Impacto: JCR(12,102), SJR(6,155)

Posición en categoría: JCR: 14/171 Q1 T1 D1 Chemistry, Multidisciplinary

20.-LOW TEMPERATURE PREPARED COPPER-IRON MIXED OXIDES FOR THE SELECTIVE CO OXIDATION IN THE PRESENCE OF HYDROGEN

M.P.Yeste, H. Vidal, A.L. García-Cabeza, J.C. Hernández-Garrido, F.M. Guerra, G.A. Cifredo, J.M. González-Leal, J.M. Gatica

Applied Catalysis A: General 552 58-69 (2018)

<http://doi.org/10.1016/j.apcata.2017.12.012>

Factor de Impacto: JCR(4,521), SJR(1,237)

Posición en categoría: JCR: 31/241 Q1 T1 D2 Environmental Sciences

21.-TOWARDS THE IMPROVEMENT OF THE GLOBAL EFFICIENCY OF CONCENTRATING SOLAR POWER PLANTS BY USING PT-BASED NANOFLUIDS: THE INTERNAL MOLECULAR STRUCTURE EFFECT

R.Gómez-Villarejo, E.I. Martín, A. Sánchez-Coronilla, T. Aguilar, J.J. Gallardo, P. Martínez-Merino, I. Carrillo-Berdugo, R. Alcántara, C. Fernández-Lorenzo, J. Navas

Applied Energy 228 2262-2274 (2018)

<http://doi.org/10.1016/j.apenergy.2018.07.062>

Factor de Impacto: JCR(7,900), SJR(3,162)

Posición en categoría: JCR: 4/137 Q1 T1 D1 Engineering, Chemical

22.-INVESTIGATION OF ENHANCED THERMAL PROPERTIES IN NiO-BASED NANOFUIDS FOR CONCENTRATING SOLAR POWER APPLICATIONS: A MOLECULAR DYNAMICS AND EXPERIMENTAL ANALYSIS
T.Aguilar, J. Navas, A. Sánchez-Coronilla, E.I. Martín, J.J. Gallardo, P. Martínez-Merino, R. Gómez-Villarejo, J.C. Piñero, R. Alcántara, C. Fernández-Lorenzo

Applied Energy 211 677-688 (2018)

<http://doi.org/10.1016/j.apenergy.2017.11.069>

Factor de Impacto: JCR(7,900), SJR(3,162)

Posición en categoría: JCR: 4/137 Q1 T1 D1 Engineering, Chemical

23.-OPTOELECTRONIC PROPERTIES OF CALCIUM COBALT OXIDE MISFIT NANOTUBES

L.Lajaunie, A. Ramasubramaniam, L.S. Panchakarla, R. Arenal

Applied Physics Letters 113 3 031102 (2018)

<http://doi.org/10.1063/1.5043544>

Factor de Impacto: JCR(3,495), SJR(1,382)

Posición en categoría: JCR: 29/146 Q1 T1 D2 Physics, Applied

24.-HIGH QUALITY Al₂O₃/(100) OXYGEN-TERMINATED DIAMOND INTERFACE FOR MOSFETS FABRICATION

T.T.Pham, M. Gutiérrez, C. Masante, N. Rouger, D. Eon, E. Gheeraert, D. Araújo, J. Pernot

Applied Physics Letters 112 10 102103 (2018)

<http://doi.org/10.1063/1.5018403>

Factor de Impacto: JCR(3,495), SJR(1,382)

Posición en categoría: JCR: 29/146 Q1 T1 D2 Physics, Applied

25.-OPTICAL AND ELECTRICAL PROPERTIES OF THE TRANSPARENT CONDUCTOR SrVO₃ WITHOUT LONG-RANGE CRYSTALLINE ORDER

A.Boileau, A. Cheikh, A. Fouchet, A. David, R. Escobar-Galindo, C. Labbé, P. Marie, F. Gourbilleau, U. Lüders

Applied Physics Letters 112 2 021905 (2018)

<http://doi.org/10.1063/1.5016245>

Factor de Impacto: JCR(3,495), SJR(1,382)

Posición en categoría: JCR: 29/146 Q1 T1 D2 Physics, Applied

26.-INSIGHTS INTO THE ANNEALING PROCESS OF SOL-GEL TiO₂ FILMS LEADING TO ANATASE DEVELOPMENT: THE INTERRELATIONSHIP BETWEEN MICROSTRUCTURE AND OPTICAL PROPERTIES

E.Blanco, M. Domínguez, J.M. González-Leal, E. Márquez, J. Outón, M. Ramírez-del-Solar

Applied Surface Science 439 736-748 (2018)

<http://doi.org/10.1016/j.apsusc.2018.01.058>

Factor de Impacto: JCR(4,439), SJR(1,093)

Posición en categoría: JCR: 25/146 Q1 T1 D2 Physics, Applied

27.-PULSED LASER ABLATION AND INCUBATION OF NICKEL, IRON AND TUNGSTEN IN LIQUIDS AND AIR

N.Lasemi, U. Pacher, L.V. Zhigilei, O. Bomati-Miguel, R. Lahoz, W. Kautek

Applied Surface Science 433 772-779 (2018)

<http://doi.org/10.1016/j.apsusc.2017.10.082>

Factor de Impacto: JCR(4,439), SJR(1,093)

Posición en categoría: JCR: 25/146 Q1 T1 D2 Physics, Applied

28.-HIGH RESOLUTION BORON CONTENT PROFILOMETRY AT Δ-DOPING EPITAXIAL DIAMOND INTERFACES BY CTEM

J.C.Piñero, F. Lloret, M.P. Alegre, M.P. Villar, A. Fiori, E. Bustarret, D. Araújo

Applied Surface Science 461 221-226 (2018)

<http://doi.org/10.1016/j.apsusc.2018.07.097>

Factor de Impacto: JCR(4,439), SJR(1,093)

Posición en categoría: JCR: 25/146 Q1 T1 D2 Physics, Applied

29.-DETERMINATION OF ALUMINA BANDGAP AND DIELECTRIC FUNCTIONS OF DIAMOND MOS BY STEM-VEELS*J. Cañas, J.C. Piñero, F. Lloret, M. Gutierrez, T. Pham, J. Pernot, D. Araujo*

Applied Surface Science 461 93-97 (2018)

<http://doi.org/10.1016/j.apsusc.2018.06.163>

Factor de Impacto: JCR(4,439), SJR(1,093)

Posición en categoría: JCR: 25/146 Q1 T1 D2 Physics, Applied

30.-COMPOSITIONAL INHOMOGENEITIES IN TYPE-I AND TYPE-II SUPERLATTICES FOR GaAsSbN-BASED SOLAR CELLS: EFFECT OF THERMAL ANNEALING*V. Braza, D.F. Reyes, A. Gonzalo, A.D. Utrilla, J.M. Ulloa, S. Flores, T. Ben, D. González*

Applied Surface Science 459 1-8 (2018)

<http://doi.org/10.1016/j.apsusc.2018.07.184>

Factor de Impacto: JCR(4,439), SJR(1,093)

Posición en categoría: JCR: 25/146 Q1 T1 D2 Physics, Applied

31.-SIZE AND SHAPE TUNABILITY OF SELF-ASSEMBLED InAs/GaAs NANOSTRUCTURES THROUGH THE CAPPING RATE*A.D. Utrilla, D.F. Grossi, D.F. Reyes, A. Gonzalo, V. Braza, T. Ben, D. González, A. Guzman, A. Hierro, P.M. Koenraad, J.M. Ulloa*

Applied Surface Science 444 260-266 (2018)

<http://doi.org/10.1016/j.apsusc.2018.03.098>

Factor de Impacto: JCR(4,439), SJR(1,093)

Posición en categoría: JCR: 25/146 Q1 T1 D2 Physics, Applied

32.-OXYGEN TERMINATION OF HOMOEPITAXIAL DIAMOND SURFACE BY OZONE AND CHEMICAL METHODS: AN EXPERIMENTAL AND THEORETICAL PERSPECTIVE*J. Navas, D. Araujo, J.C. Piñero, A. Sánchez-Coronilla, E. Blanco, P. Villar, R. Alcántara, J. Montserrat, M. Florentin, D. Eon, J. Pernot*

Applied Surface Science 433 408-418 (2018)

<http://doi.org/10.1016/j.apsusc.2017.10.065>

Factor de Impacto: JCR(4,439), SJR(1,093)

Posición en categoría: JCR: 25/146 Q1 T1 D2 Physics, Applied

33.-MODELLING OF THE Sb AND N DISTRIBUTION IN TYPE II GaAsSb/GaAsN SUPERLATTICES FOR SOLAR CELL APPLICATIONS*D.F. Reyes, V. Braza, A. Gonzalo, A.D. Utrilla, J.M. Ulloa, T. Ben, D. González*

Applied Surface Science 442 664-672 (2018)

<http://doi.org/10.1016/j.apsusc.2018.02.113>

Factor de Impacto: JCR(4,439), SJR(1,093)

Posición en categoría: JCR: 25/146 Q1 T1 D2 Physics, Applied

34.-STRUCTURAL AND CHEMICAL CHARACTERIZATION OF CdSe-ZnS CORE-SHELL QUANTUM DOTS*N. Fernández-Delgado, M. Herrera, A.H. Tavabi, M. Luysberg, R.E. Dunin-Borkowski, P.J. Rodríguez-Cantó, R. Abargues, J.P. Martínez-Pastor, S.I. Molina*

Applied Surface Science 457 93-97 (2018)

<http://doi.org/10.1016/j.apsusc.2018.06.149>

Factor de Impacto: JCR(4,439), SJR(1,093)

Posición en categoría: JCR: 25/146 Q1 T1 D2 Physics, Applied

35.-CYTOTOXICITY OF CeO₂ NANOPARTICLES USING IN VITRO ASSAY WITH MYTILUS GALLOPROVINCIALIS HEMOCYTES: RELEVANCE OF ZETA POTENTIAL, SHAPE AND BIOCORONA FORMATION*M. Sendra, M. Volland, T. Balbi, R. Fabbri, M.P. Yeste, J.M. Gatica, L. Canesi, J. Blasco*

Aquatic Toxicology 200 13-20 (2018)

<http://doi.org/10.1016/j.aquatox.2018.04.011>

Factor de Impacto: JCR(3,884), SJR(No indexada)
 Posición en categoría: JCR: 4/106 Q1 T1 D1 Marine & Freshwater Biology

36.-SYNTHESIS METHODS INFLUENCE CHARACTERISTICS, BEHAVIOUR AND TOXICITY OF BARE CuO NPs COMPARED TO BULK CuO AND IONIC Cu AFTER IN VITRO EXPOSURE OF RUDITAPES PHILIPPINARUM HEMOCYTES

M.Volland, M. Hampel, A. Katsumiti, M.P. Yeste, J.M. Gatica, M. Cajaraville, J. Blasco

Aquatic Toxicology 199 285-295 (2018)

<http://doi.org/10.1016/j.aquatox.2018.04.007>

Factor de Impacto: JCR(3,884), SJR(No indexada)

Posición en categoría: JCR: 4/106 Q1 T1 D1 Marine & Freshwater Biology

37.-SUNLIGHT PHOTOACTIVITY OF RICE HUSKS-DERIVED BIOGENIC SILICA

Cordobade, J. Matos, R. Montaña, P.S. Poon, S. Lanfredi, F.R. Praxedes, J.C. Hernández-Garrido, J.J. Calvino, E. Rodríguez-Aguado, E. Rodríguez-Castellón, C.O. Ania

Catalysis Today In press (2018)

<http://doi.org/10.1016/j.cattod.2018.12.008>

Factor de Impacto: JCR(4,667), SJR(1,347)

Posición en categoría: JCR: 6/71 Q1 T1 D1 Chemistry, Applied

38.-INFLUENCE OF YTTRIUM DOPING ON THE STRUCTURAL, MORPHOLOGICAL AND OPTICAL PROPERTIES OF NANOSTRUCTURED ZnO THIN FILMS GROWN BY SPRAY PYROLYSIS

O.Bazta, A. Urbietta, J. Piqueras, P. Fernández, M. Addou, J.J. Calvino, A.B. Hungria

Ceramics International In press (2018)

<http://doi.org/10.1016/j.ceramint.2018.12.178>

Factor de Impacto: JCR(3,057), SJR(0,784)

Posición en categoría: JCR: 2/27 Q1 T1 D1 Materials Science, Ceramics

39.-NANOTUBES FROM THE MISFIT COMPOUND ALLOY LaS-Nb_xTa_(1-x)S₂

D.Stolovas, M. Serra, R. Popovitz-Biro, I. Pinkas, L. Houben, J.J. Calvino, E. Joselevich, R. Tenne, R. Arenal, L. Lajaunie

Chemistry of Materials 30 24 8829-8842 (2018)

<http://doi.org/10.1021/acs.chemmater.8b03632>

Factor de Impacto: JCR(9,890), SJR(4,675)

Posición en categoría: JCR: 21/285 Q1 T1 D1 Materials Science, Multidisciplinary

40.-GRADUAL TRANSFORMATION OF Ag₂S TO Au₂S NANOPARTICLES BY SEQUENTIAL CATION EXCHANGE REACTIONS: BINARY, TERNARY, AND HYBRID COMPOSITIONS

M.Dalmases, P. Torruella, J. Blanco-Portals, A. Vidal, M. Lopez-Haro, J.J. Calvino, S. Estradé, F. Peiró, A. Figuerola

Chemistry of Materials 30 19 6893-6902 (2018)

<http://doi.org/10.1021/acs.chemmater.8b03208>

Factor de Impacto: JCR(9,890), SJR(4,675)

Posición en categoría: JCR: 21/285 Q1 T1 D1 Materials Science, Multidisciplinary

41.-VISIBLE-LIGHT-ENHANCED PHOTOCATALYTIC ACTIVITY OF TOTALLY INORGANIC HALIDE-BASED PEROVSKITE

F.Reyes-Pérez, J.J. Gallardo, T. Aguilar, R. Alcántara, C. Fernández-Lorenzo, J. Navas

ChemistrySelect 3 36 10226-10235 (2018)

<http://doi.org/10.1002/slct.201801564>

Factor de Impacto: JCR(1,505), SJR(0,445)

Posición en categoría: JCR: 106/171 Q3 T2 D7 Chemistry, Multidisciplinary

42.-LASER-ASSISTED SYNTHESIS OF COLLOIDAL FeW_xO_y AND Fe/Fe_xO_y NANOPARTICLES IN WATER AND ETHANOL

N.Lasemi, Miguel Bomatí, R. Lahoz, V.V. Lennikov, U. Pacher, C. Rentenberger, W. Kautek
 ChemPhysChem 19 11 1414-1419 (2018)
<http://doi.org/10.1002/cphc.201701214>
 Factor de Impacto: JCR(2,947), SJR(1,280)
 Posición en categoría: JCR: 11/36 Q2 T1 D4 Physics, Atomic, Molecular & Chemical

43.-MAGNETRON SPUTTERED AIN LAYERS ON LTCC MULTILAYER AND SILICON SUBSTRATES
H.Bartsch, R. Grieseler, J. Manuel, J. Pezoldt, J. Müller
 Coatings 8 8 289 (2018)
<http://doi.org/10.3390/coatings8080289>
 Factor de Impacto: JCR(2,350), SJR(No indexada)
 Posición en categoría: JCR: 5/19 Q2 T1 D3 Materials Science, Coatings & Films

44.-THREE-DIMENSIONAL DIAMOND MPCVD GROWTH OVER MESA STRUCTURES: A GEOMETRIC MODEL FOR GROWTH SECTOR CONFIGURATION
F.Lloret, D. Araújo, D. Eon, E. Bustarret
 Crystal Growth and Design 18 12 7628-7632 (2018)
<http://doi.org/10.1021/acs.cgd.8b01424>
 Factor de Impacto: JCR(3,972), SJR(1,154)
 Posición en categoría: JCR: 60/285 Q1 T1 D3 Materials Science, Multidisciplinary

45.-COMPARISON BETWEEN MODIFIED AND UNMODIFIED CARBON PASTE ELECTRODES FOR HEXAVALENT CHROMIUM DETERMINATION
N.Hilali, A. Ghanam, H. Mohammadi, A. Amine, J.J. García-Guzmán, L. Cubillana-Aguilera, J.M. Palacios-Santander
 Electroanalysis 30 11 2750-2759 (2018)
<http://doi.org/10.1002/elan.201800505>
 Factor de Impacto: JCR(2,851), SJR(0,692)
 Posición en categoría: JCR: 21/80 Q2 T1 D3 Chemistry, Analytical

46.-ULTRASTRUCTURAL LOCALIZATION AND MOLECULAR ASSOCIATIONS OF HCV CAPSID PROTEIN IN JURKAT T CELLS
C.Fernández-Ponce, M.C. Durán-Ruiz, I. Narbona-Sánchez, J.P. Muñoz-Miranda, M.M. Arbulo-Echevarria, A. Serna-Sanz, C. Baumann, R. Litrán, E. Aguado, W. Bloch, F. García-Cozar
 Frontiers in Microbiology 8 6 2595[1]-2595[14] (2018)
<http://doi.org/10.3389/fmicb.2017.02595>
 Factor de Impacto: JCR(4,019), SJR(1,699)
 Posición en categoría: JCR: 31/125 Q1 T1 D3 Microbiology

47.-METHANATION OF CARBON DIOXIDE OVER CERIA-PRASEODYMIA PROMOTED Ni-ALUMINA CATALYSTS. INFLUENCE OF METAL LOADING, PROMOTER COMPOSITION AND ALUMINA MODIFIER
A.Lechkar, A. Barroso-Bogeat, G. Blanco, J.M. Pintado, el Soussi
 Fuel 234 1401-1413 (2018)
<http://doi.org/10.1016/j.fuel.2018.07.157>
 Factor de Impacto: JCR(4,908), SJR(1,891)
 Posición en categoría: JCR: 13/137 Q1 T1 D1 Engineering, Chemical

48.-IMPACT OF NONHOMOEPITAXIAL DEFECTS IN DEPLETED DIAMOND MOS CAPACITORS
T.T.Pham, J.C. Piñero, A. Marechal, M. Gutierrez, F. Lloret, D. Eon, E. Gheeraert, N. Rouger, D. Araujo, J. Pernot
 IEEE Transactions on Electron Devices 65 5 1830-1837 (2018)
<http://doi.org/10.1109/TED.2018.2813084>
 Factor de Impacto: JCR(2,620), SJR(0,839)
 Posición en categoría: JCR: 47/146 Q2 T1 D4 Physics, Applied

49.-DIRECT GROWTH OF InAs/GaSb TYPE II SUPERLATTICE PHOTODIODES ON SILICON SUBSTRATES

C.G.Burguete, D. Guo, P. Jurczak, F. Cui, M. Tang, W. Chen, Z. Deng, Y. Chen, M. Gutiérrez, B. Chen, H. Liu, J. Wu

IET Optoelectronics 12 1 2-4 (2018)

<http://doi.org/10.1049/iet-opt.2017.0078>

Factor de Impacto: JCR(1,506), SJR(0,335)

Posición en categoría: JCR: 55/94 Q3 T2 D6 Optics

50.-QUATERNARY CHALCOGENIDE-BASED MISFIT NANOTUBES LnS(Se)-TaS(Se)₂ (Ln = La, Ce, Nd, AND Ho): SYNTHESIS AND ATOMIC STRUCTURAL STUDIES

L.Lajaunie, G. Radovsky, R. Tenne, R. Arenal

Inorganic Chemistry 57 2 747-753 (2018)

<http://doi.org/10.1021/acs.inorgchem.7b02680>

Factor de Impacto: JCR(4,700), SJR(1,892)

Posición en categoría: JCR: 5/45 Q1 T1 D2 Chemistry, Inorganic & Nuclear

51.-ANALYZING TORQUOSELECTIVITY IN A SERIES OF UNUSUAL RING-OPENING REACTIONS THROUGH BOND REACTIVITY INDICES AND THE ADAPTIVE NATURAL DENSITY PARTITIONING METHOD

A.Morales-Bayuelo, J. Sánchez-Márquez, G. Jana, P.K. Chattaraj

International Journal of Quantum Chemistry 118 23 25778 (2018)

<http://doi.org/10.1002/qua.25778>

Factor de Impacto: JCR(2,568), SJR(1,003)

Posición en categoría: JCR: 18/103 Q1 T1 D2 Mathematics, Interdisciplinary Applications

52.-NEW INSIGHTS IN CONCEPTUAL DFT: NEW MODEL FOR THE CALCULATION OF LOCAL REACTIVITY INDICES BASED ON THE SANDERSON'S PRINCIPLE

J.Sánchez-Márquez, V. García, D. Zorrilla, M. Fernández

International Journal of Quantum Chemistry In press (2018)

<http://doi.org/10.1002/qua.25844>

Factor de Impacto: JCR(2,568), SJR(1,003)

Posición en categoría: JCR: 18/103 Q1 T1 D2 Mathematics, Interdisciplinary Applications

53.-INFLUENCE OF THE GROWTH TEMPERATURE ON THE COMPOSITION DISTRIBUTION AT SUB-NM SCALE OF InAlAsSb FOR SOLAR CELLS

J.Hernández-Saz, M. Herrera, J. Pizarro, P.L. Galindo, M. Gonzalez, J. Abell, R.J. Walters, S.I. Molina, S. Duguay

Journal of Alloys and Compounds 763 1005-1011 (2018)

<http://doi.org/10.1016/j.jallcom.2018.05.333>

Factor de Impacto: JCR(3,779), SJR(1,020)

Posición en categoría: JCR: 4/75 Q1 T1 D1 Metallurgy & Metallurgical Engineering

54.-DETERMINATION OF SILVER IN SEAWATER BY THE DIRECT ANALYSIS OF SOLVENT BARS BY HIGH RESOLUTION CONTINUUM SOURCE SOLID SAMPLING GRAPHITE FURNACE ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRY

R.J.González-Álvarez, D. Bellido-Milla, J.J. Pinto, C. Moreno

Journal of Analytical Atomic Spectrometry 33 11 1925-1931 (2018)

<http://doi.org/10.1039/c8ja00243f>

Factor de Impacto: JCR(3,608), SJR(1,066)

Posición en categoría: JCR: 4/42 Q1 T1 D1 Spectroscopy

55.-MULTIBAND LIGHT EMISSION AND NANOSCALE CHEMICAL ANALYSES OF CARBONIZED FUMED SILICA

A.V.Vasin, D.V. Kysil, L. Lajaunie, G.Y. Rudko, V.S. Lysenko, S.V. Sevostianov, V.A. Tertykh, Y.P. Piryatinski, M. Cannas, L. Vaccaro, R. Arenal, A.N. Nazarov

Journal of Applied Physics 124 10 105108 (2018)

<http://doi.org/10.1063/1.5042671>

Factor de Impacto: JCR(2,176), SJR(0,739)
 Posición en categoría: JCR: 58/146 Q2 T2 D4 Physics, Applied

56.-UNDERSTANDING THE ROLE OF Ti-RICH DOMAINS IN THE STABILIZATION OF GOLD NANOPARTICLES ON MESOPOROUS SILICA-BASED CATALYSTS

A.Moragues, B. Puértolas, Á. Mayoral, R. Arenal, A.B. Hungría, S. Murcia-Mascarós, S.H. Taylor, B. Solsona, T. García, P. Amorós

Journal of Catalysis 360 187-200 (2018)

<http://doi.org/10.1016/j.jcat.2018.02.003>

Factor de Impacto: JCR(6,759), SJR(2,397)

Posición en categoría: JCR: 6/137 Q1 T1 D1 Engineering, Chemical

57.-FORMATION MECHANISMS OF SINGLE-CRYSTALLINE InN QUANTUM DOTS FABRICATED VIA DROPLET EPITAXY

P.Aseev, Ž. Gačević, J.M. Manuel, J.J. Jiménez, R. García, F.M. Morales, E. Calleja

Journal of Crystal Growth 493 65-75 (2018)

<http://doi.org/10.1016/j.jcrysgro.2018.04.027>

Factor de Impacto: JCR(1,742), SJR(0,592)

Posición en categoría: JCR: 75/146 Q3 T2 D6 Physics, Applied

58.-GaSb AND GaSb/AISb SUPERLATTICE BUFFER LAYERS FOR HIGH-QUALITY PHOTODIODES GROWN ON COMMERCIAL GaAs AND Si SUBSTRATES

M.Gutiérrez, F. Lloret, P. Jurczak, J. Wu, H.Y. Liu, D. Araújo

Journal of Electronic Materials 47 9 5083-5086 (2018)

<http://doi.org/10.1007/s11664-018-6388-1>

Factor de Impacto: JCR(1,566), SJR(0,474)

Posición en categoría: JCR: 150/260 Q3 T2 D6 Engineering, Electrical & Electronic

59.-GEOMETRIC-STRUCTURAL STUDY OF THE ACCELERATED DEGRADATION OF MOLD CAVITIES FOR HDPE INJECTION

M.Suffo, F.J. Delgado, S.I. Molina

Journal of Failure Analysis and Prevention 18 1 55-65 (2018)

<http://doi.org/10.1007/s11668-017-0378-0>

Factor de Impacto: JCR(No indexada), SJR(0,315)

Posición en categoría: JCR: No indexada

60.-PHYSICOCHEMICAL PROPERTIES OF NANOSTRUCTURED PD/LANTHANIDE-DOPED CERIA SPHERES WITH HIGH CATALYTIC ACTIVITY FOR CH₄ COMBUSTION

R.O.Fuentes, L.M. Acuña, A.G. Leyva, R.T. Baker, H. Pan, X. Chen, J.J. Delgado-Jaén

Journal of Materials Chemistry A 6 17 7488-7499 (2018)

<http://doi.org/10.1039/c8ta00203g>

Factor de Impacto: JCR(9,931), SJR(3,488)

Posición en categoría: JCR: 6/97 Q1 T1 D1 Energy & Fuels

61.-MoS₂ NANOSHEETS VS. NANOWIRES: PREPARATION AND A THEORETICAL STUDY OF HIGHLY STABLE AND EFFICIENT NANOFLUIDS FOR CONCENTRATING SOLAR POWER

J.Navas, P. Martínez-Merino, A. Sánchez-Coronilla, J.J. Gallardo, R. Alcántara, E.I. Martín, J.C. Piñero, J.R. León, T. Aguilar, J.H. Toledo, C. Fernández-Lorenzo

Journal of Materials Chemistry A 6 30 14919-14929 (2018)

<http://doi.org/10.1039/c8ta03817a>

Factor de Impacto: JCR(9,931), SJR(3,488)

Posición en categoría: JCR: 6/97 Q1 T1 D1 Energy & Fuels

62.-PASSIVATION LAYERS FOR NANOSTRUCTURED PHOTOANODES: ULTRA-THIN OXIDES ON InGaN NANOWIRES

P. Neuderth, P. Hille, J. Schörmann, A. Frank, C. Reitz, S. Martí-Sánchez, M. de la Mata, M. Coll, J. Arbiol, R. Marschall, M. Eickhoff

Journal of Materials Chemistry A 6 2 565-573 (2018)

<http://doi.org/10.1039/c7ta08071a>

Factor de Impacto: JCR(9,931), SJR(3,488)

Posición en categoría: JCR: 6/97 Q1 T1 D1 Energy & Fuels

63.-PLASMONIC PROPERTIES OF AN Ag@Ag₂Mo₂O₇ HYBRID NANOSTRUCTURE EASILY DESIGNED BY SOLID-STATE PHOTODEPOSITION FROM VERY THIN Ag₂Mo₂O₇ NANOWIRES

K. Hakouk, L. Lajaunie, Bekkachi El, H. Serier-Brault, B. Humbert, R. Arenal, R. Dessapt

Journal of Materials Chemistry C 6 41 11086-11095 (2018)

<http://doi.org/10.1039/c8tc03170c>

Factor de Impacto: JCR(5,976), SJR(1,917)

Posición en categoría: JCR: 20/146 Q1 T1 D2 Physics, Applied

64.-HAADF-STEM FOR THE ANALYSIS OF CORE-SHELL QUANTUM DOTS

N. Fernández-Delgado, M. Herrera, J. Pizarro, P. Galindo, S.I. Molina

Journal of Materials Science 53 21 15226-15236 (2018)

<http://doi.org/10.1007/s10853-018-2694-5>

Factor de Impacto: JCR(2,993), SJR(0,807)

Posición en categoría: JCR: 84/285 Q2 T1 D3 Materials Science, Multidisciplinary

65.-UNRAVELING THE ROLE OF THE BASE FLUID ARRANGEMENT IN METAL-NANOFLUIDS USED TO ENHANCE HEAT TRANSFER IN CONCENTRATING SOLAR POWER PLANTS

E.I. Martín, A. Sánchez-Coronilla, J. Navas, R. Gómez-Villarejo, J.J. Gallardo, R. Alcántara, C. Fernández-Lorenzo

Journal of Molecular Liquids 252 271-278 (2018)

<http://doi.org/10.1016/j.molliq.2017.12.153>

Factor de Impacto: JCR(4,513), SJR(0,849)

Posición en categoría: JCR: 6/36 Q1 T1 D2 Physics, Atomic, Molecular & Chemical

66.-EXPERIMENTAL AND THEORETICAL ANALYSIS OF NIO NANOFUIDS IN PRESENCE OF SURFACTANTS

A. Sánchez-Coronilla, E.I. Martín, J. Navas, T. Aguilar, R. Gómez-Villarejo, R. Alcántara, J.C. Piñero, C. Fernández-Lorenzo

Journal of Molecular Liquids 252 211-217 (2018)

<http://doi.org/10.1016/j.molliq.2017.12.140>

Factor de Impacto: JCR(4,513), SJR(0,849)

Posición en categoría: JCR: 6/36 Q1 T1 D2 Physics, Atomic, Molecular & Chemical

67.-INTRODUCING A NEW BOND REACTIVITY INDEX: PHILICITIES FOR NATURAL BOND ORBITALS

J. Sánchez-Márquez, D. Zorrilla, V. García, M. Fernández

Journal of Molecular Modeling 24 1 25[1]-25[16] (2018)

<http://doi.org/10.1007/s00894-017-3553-z>

Factor de Impacto: JCR(1,507), SJR(0,360)

Posición en categoría: JCR: 105/171 Q3 T2 D7 Chemistry, Multidisciplinary

68.-EXPERIMENTAL CHARACTERIZATION AND THEORETICAL MODELLING OF Ag AND Au-NANOFLUIDS: A COMPARATIVE STUDY OF THEIR THERMAL PROPERTIES

R. Gómez-Villarejo, E.I. Martín, A. Sánchez-Coronilla, T. Aguilar, M. Teruel, R. Alcántara, I. Carrillo-Berdugo, C. Fernández-Lorenzo, J. Navas

Journal of Nanofluids 7 6 1059-1068 (2018)

<http://doi.org/10.1166/jon.2018.1544>

Factor de Impacto: JCR(No indexada), SJR(No indexada)

Posición en categoría: JCR: No indexada

69.-INFLUENCE OF SIZE AND SURFACE CAPPING ON PHOTOLUMINESCENCE AND CYTOTOXICITY OF GOLD NANOPARTICLES*C.Fernández-Ponce, J.P. Muñoz-Miranda, los de, E. Aguado, F. García-Cozar, R. Litrán*

Journal of Nanoparticle Research 20 305 1-19 (2018)

<http://doi.org/10.1007/s11051-018-4406-0>

Factor de Impacto: JCR(2,127), SJR(0,528)

Posición en categoría: JCR: 137/285 Q2 T2 D5 Materials Science, Multidisciplinary

70.-ANALYTICAL DETERMINATION OF THE REDUCING AND STABILIZATION AGENTS PRESENT IN DIFFERENT ZOSTERA NOLTII EXTRACTS USED FOR THE BIOSYNTHESIS OF GOLD NANOPARTICLES*R.Zarzuela, M.J. Luna, M.L.A. Gil, M.J. Ortega, J.M. Palacios-Santander, I. Naranjo-Rodríguez, J.J. Delgado, L.M. Cubillana-Aguilera*

Journal of Photochemistry and Photobiology B: Biology 179 32-38 (2018)

<http://doi.org/10.1016/j.jphotobiol.2017.12.025>

Factor de Impacto: JCR(3,165), SJR(0,698)

Posición en categoría: JCR: 23/72 Q2 T1 D4 Biophysics

71.-HOMEOPATHIC PEROVSKITE SOLAR CELLS: EFFECT OF HUMIDITY DURING FABRICATION ON THE PERFORMANCE AND STABILITY OF THE DEVICE*L.Contreras-Bernal, C. Aranda, M. Valles-Pelarda, T.T. Ngo, S. Ramos-Terrón, J.J. Gallardo, J. Navas, A. Guerrero, I. Mora-Seró, J. Idígoras, J.A. Anta*

Journal of Physical Chemistry C 122 10 5341-5348 (2018)

<http://doi.org/10.1021/acs.jpcc.8b01558>

Factor de Impacto: JCR(4,484), SJR(2,135)

Posición en categoría: JCR: 54/285 Q1 T1 D2 Materials Science, Multidisciplinary

72.-REINFORCED SILICA-CARBON NANOTUBE MONOLITHIC AEROGELS SYNTHESISED BY RAPID CONTROLLED GELATION*M.Piñero, M.D.M. Mesa-Díaz, D. de Los Santos, M.V. Reyes-Peces, J.A. Díaz-Fraile, N. de la Rosa-Fox, L. Esquivias, V Morales-Florez*

Journal of Sol-Gel Science and Technology 1-9 (2018)

<http://doi.org/10.1007/s10971-018-4645-7>

Factor de Impacto: JCR(1,745), SJR(0,477)

Posición en categoría: JCR: 6/27 Q1 T1 D3 Materials Science, Ceramics

73.-SYNTHESIS OF W-DOPED TiO₂ BY LOW-TEMPERATURE HYDROLYSIS: EFFECTS OF ANNEALING TEMPERATURE AND DOPING CONTENT ON THE SURFACE MICROSTRUCTURE AND PHOTOCATALYTIC ACTIVITY*C.Mosláh, T. Aguilar, R. Alcántara, M. Ksibi, J. Navas*

Journal of the Chinese Chemical Society 66 99-109 (2018)

<http://doi.org/10.1002/jccs.201800201>

Factor de Impacto: JCR(0,862), SJR(0,261)

Posición en categoría: JCR: 135/171 Q4 T3 D8 Chemistry, Multidisciplinary

74.-GAUSSIAN KERNEL DENSITY FUNCTIONS FOR COMPOSITIONAL QUANTIFICATION IN ATOM PROBE TOMOGRAPHY*J.Hernández-Saz, J. Pizarro, M. Herrera, S.I. Molina, P.L. Galindo*

Materials Characterization 139 63-69 (2018)

<http://doi.org/10.1016/j.matchar.2018.02.033>

Factor de Impacto: JCR(2,892), SJR(1,291)

Posición en categoría: JCR: 3/33 Q1 T1 D1 Materials Science, Characterization & Testing

75.-MULTICATIONIC Sr₄Mn₃O₁₀ MESOSTRUCTURES: MOLTEN SALT SYNTHESIS, ANALYTICAL ELECTRON MICROSCOPY STUDY AND REACTIVITY*I.N.González-Jiménez, A. Torres-Pardo, S. Rano, C. Laberty-Robert, J.C. Hernández-Garrido, M. López-Haro,*

J.J. Calvino, Á. Varela, C. Sanchez, M. Parras, J.M. González-Calbet, D. Portehault

Materials Horizons 5 3 480-485 (2018)

<http://doi.org/10.1039/c7mh00952f>

Factor de Impacto: JCR(13,183), SJR(No indexada)

Posición en categoría: JCR: 14/285 Q1 T1 D1 Materials Science, Multidisciplinary

76.-CORRECTING SAMPLE DRIFT USING FOURIER HARMONICS

G.Bárcena-González, M.P. Guerrero-Lebrero, E. Guerrero, D.F. Reyes, V. Braza, A. Yañez, B. Nuñez-Moraleda,

D. González, P.L. Galindo

Micron 110 18-27 (2018)

<http://doi.org/10.1016/j.micron.2018.04.004>

Factor de Impacto: JCR(1,728), SJR(0,624)

Posición en categoría: JCR: 4/10 Q2 T2 D4 Microscopy

77.-THE NANOSTRUCTURE OF POROUS COBALT COATINGS DEPOSITED BY MAGNETRON SPUTTERING IN HELIUM ATMOSPHERE

B.Lacroix, V. Godinho, A. Fernández

Micron 108 49-54 (2018)

<http://doi.org/10.1016/j.micron.2018.02.004>

Factor de Impacto: JCR(1,728), SJR(0,624)

Posición en categoría: JCR: 4/10 Q2 T2 D4 Microscopy

78.-SIMPLIFIED BOX ORBITALS FOR MOLECULES CONTAINING ATOMS BEYOND Ar

V.García, D. Zorrilla, J. Sánchez-Márquez, M. Fernández

Molecular Physics 116 18 2310-2320 (2018)

<http://doi.org/10.1080/00268976.2018.1481543>

Factor de Impacto: JCR(1,704), SJR(0,680)

Posición en categoría: JCR: 23/36 Q3 T2 D7 Physics, Atomic, Molecular & Chemical

79.-INTRODUCING A NEW METHODOLOGY FOR THE CALCULATION OF LOCAL PHILICITY AND MULTIPHILIC DESCRIPTOR: AN ALTERNATIVE TO THE FINITE DIFFERENCE APPROXIMATION

J.Sánchez-Márquez, D. Zorrilla, V. García, M. Fernández

Molecular Physics 116 13 1737-1748 (2018)

<http://doi.org/10.1080/00268976.2018.1445875>

Factor de Impacto: JCR(1,704), SJR(0,680)

Posición en categoría: JCR: 23/36 Q3 T2 D7 Physics, Atomic, Molecular & Chemical

80.-A SOLVOTHERMAL SYNTHESIS OF TiO₂ NANOPARTICLES IN A NON-POLAR MEDIUM TO PREPARE HIGHLY STABLE NANOFUIDS WITH IMPROVED THERMAL PROPERTIES

T.Aguilar, I. Carrillo-Berdugo, R. Gómez-Villarejo, J.J. Gallardo, P. Martínez-Merino, J.C. Piñero, R. Alcántara,

C. Fernández-Lorenzo, J. Navas

Nanomaterials 8 10 816[1]-816[16] (2018)

<http://doi.org/10.3390/nano8100816>

Factor de Impacto: JCR(3,504), SJR(No indexada)

Posición en categoría: JCR: 71/285 Q1 T1 D3 Materials Science, Multidisciplinary

81.-SELECTIVE OXIDATION OF VERATRYL ALCOHOL OVER Au-Pd/Ce_{0.62}Zr_{0.38}O₂ CATALYSTS SYNTHESIZED BY SOL-IMMOBILIZATION: EFFECT OF Au:Pd MOLAR RATIO

C.M.Olmos, L.E. Chinchilla, A.M. Cappella, A. Villa, J.J. Delgado, A.B. Hungría, G. Blanco, J.J. Calvino, L. Prati,

X. Chen

Nanomaterials 8 9 669[1]-669[16] (2018)

<http://doi.org/10.3390/nano8090669>

Factor de Impacto: JCR(3,504), SJR(No indexada)

Posición en categoría: JCR: 71/285 Q1 T1 D3 Materials Science, Multidisciplinary

82.-TiO₂-SiO₂ COATINGS WITH A LOW CONTENT OF AuNPs FOR PRODUCING SELF-CLEANING BUILDING MATERIALS*M.Luna, J.J. Delgado, M.L.A. Gil, M.J. Mosquera*

Nanomaterials 8 3 177[1]-177[26] (2018)

<http://doi.org/10.3390/nano8030177>

Factor de Impacto: JCR(3,504), SJR(No indexada)

Posición en categoría: JCR: 71/285 Q1 T1 D3 Materials Science, Multidisciplinary

83.-CRYSTALLINE DEFECTS INDUCED DURING MPCVD LATERAL HOMOEPITAXIAL DIAMOND GROWTH*F.Lloret, D. Eon, E. Bustarret, D. Araujo*

Nanomaterials 8 10 814[1]-814[10] (2018)

<http://doi.org/10.3390/nano8100814>

Factor de Impacto: JCR(3,504), SJR(No indexada)

Posición en categoría: JCR: 71/285 Q1 T1 D3 Materials Science, Multidisciplinary

84.-CONTROL OF THE ALUMINA MICROSTRUCTURE TO REDUCE GATE LEAKS IN DIAMOND MOSFETS*M.Gutiérrez, F. Lloret, T.T. Pham, J. Cañas, D.F. Reyes, D. Eon, J. Pernot, D. Araújo*

Nanomaterials 8 8 584[1]-584[8] (2018)

<http://doi.org/10.3390/nano8080584>

Factor de Impacto: JCR(3,504), SJR(No indexada)

Posición en categoría: JCR: 71/285 Q1 T1 D3 Materials Science, Multidisciplinary

85.-BORON-DOPING PROXIMITY EFFECTS ON DISLOCATION GENERATION DURING NON-PLANAR MPCVD HOMOEPITAXIAL DIAMOND GROWTH*F.Lloret, D. Eon, E. Bustarret, A. Fiori, D. Araujo*

Nanomaterials 8 7 480[1]-480[7] (2018)

<http://doi.org/10.3390/nano8070480>

Factor de Impacto: JCR(3,504), SJR(No indexada)

Posición en categoría: JCR: 71/285 Q1 T1 D3 Materials Science, Multidisciplinary

86.-TUNING COILED COIL STABILITY WITH HISTIDINE-METAL COORDINATION*I.Tunn, Léon De, K.G. Blank, M.J. Harrington*

Nanoscale 10 48 22725-22729 (2018)

<http://doi.org/10.1039/c8nr07259k>

Factor de Impacto: JCR(7,233), SJR(2,934)

Posición en categoría: JCR: 15/146 Q1 T1 D2 Physics, Applied

87.-A MACROSCOPICALLY RELEVANT 3D-METROLOGY APPROACH FOR NANOCATALYSIS RESEARCH*M.López-Haro, M. Tinoco, S. Fernández-García, X. Chen, A.B. Hungria, M.Á. Cauqui, J.J. Calvino*

Particle and Particle Systems Characterization 35 3 1700343[1]-1700343[11] (2018)

<http://doi.org/10.1002/ppsc.201700343>

Factor de Impacto: JCR(4,384), SJR(1,656)

Posición en categoría: JCR: 55/285 Q1 T1 D2 Materials Science, Multidisciplinary

88.-UNVEILING GaN POLYTYPISM IN DISTRIBUTED GaN/InAlN BRAGG REFLECTORS THROUGH HRTEM IMAGE SIMULATION*L.López-Conesa, J.A. Pérez-Omil, Ž. Gačević, E. Calleja, S. Estradé, F. Peiró*

Physica Status Solidi (A) Applications and Materials Science 215 19 1800218[1]-1800218[6] (2018)

<http://doi.org/10.1002/pssa.201800218>

Factor de Impacto: JCR(1,795), SJR(0,648)

Posición en categoría: JCR: 71/146 Q2 T2 D5 Physics, Applied

89.-REVEALING AT THE MOLECULAR LEVEL THE ROLE OF THE SURFACTANT IN THE ENHANCEMENT OF THE THERMAL PROPERTIES OF THE GOLD NANOFUID SYSTEM USED FOR CONCENTRATING SOLAR POWER*E.I.Martín, A. Sánchez-Coronilla, J. Navas, R. Gómez-Villarejo, P. Martínez-Merino, R. Alcántara, C.*

Fernández-Lorenzo

Physical Chemistry Chemical Physics 20 4 2421-2430 (2018)

<http://doi.org/10.1039/c7cp05384c>

Factor de Impacto: JCR(3,906), SJR(1,686)

Posición en categoría: JCR: 9/36 Q1 T1 D3 Physics, Atomic, Molecular & Chemical

90.-GROWTH OF NANOCOLUMNAR THIN FILMS ON PATTERNED SUBSTRATES AT OBLIQUE ANGLES

A.García-Valenzuela, S. Muñoz-Piña, G. Alcalá, R. Alvarez, B. Lacroix, A.J. Santos, J. Cuevas-Maraver, V. Rico, R. Gago, L. Vazquez, J. Cotrino, A.R. Gonzalez-Elipe, A. Palmero

Plasma Processes and Polymers 16 e1800135[1]-e1800135[10] (2018)

<http://doi.org/10.1002/ppap.201800135>

Factor de Impacto: JCR(2,700), SJR(0,611)

Posición en categoría: JCR: 20/87 Q1 T1 D3 Polymer Science

91.-CALIBRATION OF A COHESIVE MODEL FOR FRACTURE IN LOW CROSS-LINKED EPOXY RESINS

D.Torres, S. Guo, M.P. Villar, D. Araujo, R. Estevez

Polymers 10 12 1321[1]-1321[20] (2018)

<http://doi.org/10.3390/polym10121321>

Factor de Impacto: JCR(2,935), SJR(0,852)

Posición en categoría: JCR: 19/87 Q1 T1 D3 Polymer Science

92.-DRAMATICALLY ENHANCED THERMAL PROPERTIES FOR TiO₂-BASED NANOFUIDS FOR BEING USED AS HEAT TRANSFER FLUIDS IN CONCENTRATING SOLAR POWER PLANTS

A.Yasinskiy, J. Navas, T. Aguilar, R. Alcántara, J.J. Gallardo, A. Sánchez-Coronilla, E.I. Martín, D. De Los Santos, C. Fernández-Lorenzo

Renewable Energy 119 809-819 (2018)

<http://doi.org/10.1016/j.renene.2017.10.057>

Factor de Impacto: JCR(4,900), SJR(1,847)

Posición en categoría: JCR: 20/97 Q1 T1 D3 Energy & Fuels

93.-THREE-DIMENSIONAL CHEMICAL MAPPING USING NON-DESTRUCTIVE SEM AND PHOTOGRAMMETRY

L.C.Gontard, M. Batista, J. Salguero, J.J. Calvino

Scientific Reports 8 1 11000[1]-11000[10] (2018)

<http://doi.org/10.1038/s41598-018-29458-8>

Factor de Impacto: JCR(4,122), SJR(1,533)

Posición en categoría: JCR: 12/64 Q1 T1 D2 Multidisciplinary Sciences

94.-ENGINEERING OF III-NITRIDE SEMICONDUCTORS ON LOW TEMPERATURE CO-FIRED CERAMICS

J.M.Mánuel, J.J. Jiménez, F.M. Morales, B. Lacroix, A.J. Santos, R. García, E. Blanco, M. Domínguez, M. Ramírez, A.M. Beltrán, D. Alexandrov, J. Tot, R. Dubreuil, V. Videkov, S. Andreev, B. Tzaneva, H. Bartsch, J. Breiling, J. Pezoldt, M. Fischer, J. Müller

Scientific Reports 8 1 6879[1]-6879[14] (2018)

<http://doi.org/10.1038/s41598-018-25416-6>

Factor de Impacto: JCR(4,122), SJR(1,533)

Posición en categoría: JCR: 12/64 Q1 T1 D2 Multidisciplinary Sciences

95.-DEVELOPMENT OF SONOGEL-CARBON BASED BIOSENSORS USING SINUSOIDAL VOLTAGES AND CURRENTS METHODS

J.J.García Guzmán, L.C. Aguilera, D.B. Milla, I.N. Rodríguez, C. Lete, J.M. Palacios Santander, S. Lupu

Sensors and Actuators, B: Chemical 255 1525-1535 (2018)

<http://doi.org/10.1016/j.snb.2017.08.161>

Factor de Impacto: JCR(5,667), SJR(1,406)

Posición en categoría: JCR: 2/61 Q1 T1 D1 Instruments & Instrumentation

96.-DESIGN OF HIGH-TEMPERATURE SOLAR-SELECTIVE COATINGS BASED ON ALUMINIUM TITANIUM

OXYNITRIDES $\text{Al}_y\text{Ti}_{1-y}(\text{O}_x\text{N}_{1-x})$. PART 2: EXPERIMENTAL VALIDATION AND DURABILITY TESTS AT HIGH TEMPERATURE

R. Escobar-Galindo, E. Guillén, I. Heras, G. Rincón-Llorente, M. Alcón-Camas, F. Lungwitz, F. Munnik, E. Schumann, I. Azkona, M. Krause

Solar Energy Materials and Solar Cells 185 183-191 (2018)

<http://doi.org/10.1016/j.solmat.2018.04.027>

Factor de Impacto: JCR(5,018), SJR(1,459)

Posición en categoría: JCR: 22/146 Q1 T1 D2 Physics, Applied

97.-DESIGN OF HIGH-TEMPERATURE SOLAR-SELECTIVE COATINGS BASED ON ALUMINIUM TITANIUM OXYNITRIDES $\text{Al}_y\text{Ti}_{1-y}(\text{O}_x\text{N}_{1-x})$. PART 1: ADVANCED MICROSTRUCTURAL CHARACTERIZATION AND OPTICAL SIMULATION

I. Heras, E. Guillén, F. Lungwitz, G. Rincón-Llorente, F. Munnik, E. Schumann, I. Azkona, M. Krause, R. Escobar-Galindo

Solar Energy Materials and Solar Cells 176 81-92 (2018)

<http://doi.org/10.1016/j.solmat.2017.10.015>

Factor de Impacto: JCR(5,018), SJR(1,459)

Posición en categoría: JCR: 22/146 Q1 T1 D2 Physics, Applied

98.-SURFACE AND REDOX CHARACTERIZATION OF NEW NANOSTRUCTURED $\text{ZrO}_2@\text{CeO}_2$ SYSTEMS WITH POTENTIAL CATALYTIC APPLICATIONS

A. Barroso-Bogeat, B. Núñez-Pérez, G. Blanco, J.M. Pintado, J.C. Hernández-Garrido, J.J. Calvino

Surface and Interface Analysis 50 11 1025-1029 (2018)

<http://doi.org/10.1002/sia.6444>

Factor de Impacto: JCR(1,263), SJR(0,392)

Posición en categoría: JCR: 119/146 Q4 T3 D9 Chemistry, Physical

99.-PREDICTION OF PARAMETERS RELATED TO GRAPE RIPENING BY MULTIVARIATE CALIBRATION OF VOLTAMMETRIC SIGNALS ACQUIRED BY AN ELECTRONIC TONGUE

L. Pigani, G. Vasilè Simone, G. Foca, A. Ulrici, F. Masino, L. Cubillana-Aguilera, R. Calvini, R. Seeber

Talanta 178 178-187 (2018)

<http://doi.org/10.1016/j.talanta.2017.09.027>

Factor de Impacto: JCR(4,244), SJR(1,186)

Posición en categoría: JCR: 9/80 Q1 T1 D2 Chemistry, Analytical

100.-OPTIMISATION OF THE ENVELOPE METHOD FOR CHARACTERISATION OF OPTICAL THIN FILM ON SUBSTRATE SPECIMENS FROM THEIR NORMAL INCIDENCE TRANSMITTANCE SPECTRUM

D.A. Minkov, G.M. Gavrilov, G.V. Angelov, J.M.D. Moreno, C.G. Vazquez, S.M.F. Ruano, E. Marquez

Thin Solid Films 645 370-378 (2018)

<http://doi.org/10.1016/j.tsf.2017.11.003>

Factor de Impacto: JCR(1,939), SJR(0,617)

Posición en categoría: JCR: 64/146 Q2 T2 D5 Physics, Applied

101.-AN ELLIPSOMETRIC ANALYSIS TO MODEL THE ORDER-DISORDER TRANSITION IN Au-SiO_2 NANO-GRANULAR THIN FILMS INDUCED BY THERMAL ANNEALING

H. Bakkali, E. Blanco, M. Amrani, J. Brigui, M. Domínguez

Thin Solid Films 660 455-462 (2018)

<http://doi.org/10.1016/j.tsf.2018.06.045>

Factor de Impacto: JCR(1,939), SJR(0,617)

Posición en categoría: JCR: 64/146 Q2 T2 D5 Physics, Applied

102.-A SINGLE SLICE APPROACH FOR SIMULATING TWO-BEAM ELECTRON DIFFRACTION OF NANOCRYSTALS

L.C. Gontard, A. Barroso-Bogeat, R.E. Dunin-Borkowski, J.J. Calvino

Ultramicroscopy 195 171-188 (2018)

<http://doi.org/10.1016/j.ultramic.2018.09.004>

Factor de Impacto: JCR(2,929), SJR(1,824)
 Posición en categoría: JCR: 1/10 Q1 T1 D1 Microscopy

103.-MOS₂/CU/TIO₂ NANOPARTICLES: SYNTHESIS, CHARACTERIZATION AND EFFECT ON PHOTOCATALYTIC DECOMPOSITION OF METHYLENE BLUE IN WATER UNDER VISIBLE LIGHT

D.De Los Santos, S. Chahid, R. Alcántara, J. Navas, T. Aguilar, J.J. Gallardo, R. Gómez-Villarejo, I. Carrillo-Berdugo, C. Fernández-Lorenzo

Water Science and Technology 2017 1 184-193 (2018)

<http://doi.org/10.2166/wst.2018.101>

Factor de Impacto: JCR(1,247), SJR(0,429)

Posición en categoría: JCR: 64/90 Q3 T3 D8 Water Resources

104.-PERFORMANCE OF SUPPORTED Au-Pd ALLOY NANO PARTICLES CATALYST FOR BASE-FREE SYNTHESIS OF IMINES BY SELF-COUPLED OF AMINE [负载纳米Au-Pd合金催化剂对苯胺氧化偶联合成亚胺的研究]

M.Jia, W. Ao, Y. Bao, X. Chen, Y Sagala, J. Wang, Y Zhaorigetu

Xiyou Jinshu Cailiao Yu Gongcheng/Rare Metal Materials and Engineering 47 2 442-446 (2018)

Factor de Impacto: JCR(0,290), SJR(No indexada)

Posición en categoría: JCR: 72/75 Q4 T3 D10 Metallurgy & Metallurgical Engineering

105.-DIFFERENTIAL PULSE VOLTAMMETRIC DETERMINATION OF PIROXICAM ON LANTHANIDE FERRIC OXIDE NANOPARTICLES-CARBON PASTE MODIFIED ELECTRODE

I.Yves Lopes de Macêdo, M. Fernandes Alecrim, L. Ferreira García, A. Ribeiro de Souza, W. Torres Pio dos Santos, E. de Souza Gil, L.M. Cubillana-Aguilera, J.M. Palacios-Santander

Current Pharmaceutical Analysis 3 14 271-276 (2018)

<http://doi.org/10.2174/1573412913666170410131223>

Factor de Impacto: JCR(0,859), SJR(0,243)

Posición en categoría: JCR: 239/261 Q4 T3 D10 Pharmacology & Pharmacy

2017

106.-STRUCTURAL AND COMPOSITIONAL ANALYSIS OF CORE/SHELL QDs BY TRANSMISSION ELECTRON

N.Fernández-Delgado, M. Herrera-Collado, J. Pizarro, P. Galindo, P. Rodríguez-cantó, R. Abargues, J. Martínez-pastor, S.I. Molina

Microscopy and Microanalysis 23 1 1768-1769 (2017)

<http://doi.org/10.1017/S1431927617009503>

Factor de Impacto: JCR(2,124), SJR(0,292)

Posición en categoría: JCR: 3/10 Q1 T1 D3 Microscopy

107.-EFFECT OF DILUTE Zn⁺² DOPING ON OPTICAL PROPERTIES OF CdTe THIN FILMS

E.Márquez, E.R. Shaaban, M Abdel-Rahman

International Journal of New Horizons in Physics 4 1 9-13 (2017)

<http://doi.org/10.18576/ijnhp/040102>

Factor de Impacto: JCR(No indexada), SJR(No indexada)

Posición en categoría: JCR: No indexada

108.-LOW TEMPERATURE EPITAXIAL DEPOSITION OF GaN ON LTCC SUBSTRATES

D.Alexandrov, J. Tot, R. Dubreuil, F.M. Morales, J.M. Manuel, J.J. Jiménez, B. Lacroix, R. García, V. Videkov, S. Andreev, B. Tzaneva, H. Bartsch, J. Pezoldt, M. Fischer, J. Mueller

2017 IEEE 5th Workshop on Wide Bandgap Power Devices and Applications (WiPDA) 48-54 (2017)

<http://doi.org/10.1109/WiPDA.2017.8170501>

Factor de Impacto: JCR(No indexada), SJR(No indexada)

Posición en categoría: JCR: No indexada

109.-IMPROVED OXIDASE MIMETIC ACTIVITY BY PRASEODYMIUM INCORPORATION INTO CERIA

NANOCUBES

L.Jiang, S. Fernandez-Garcia, M. Tinoco, Z. Yan, Q. Xue, G. Blanco, J.J. Calvino, A.B. Hungria, X. Chen
ACS Applied Materials and Interfaces 9 22 18595-18608 (2017)

<http://doi.org/10.1021/acscami.7b05036>

Factor de Impacto: JCR(8,097), SJR(2,524)

Posición en categoría: JCR: 26/285 Q1 T1 D1 Materials Science, Multidisciplinary

110.-MICROFLUIDIC REACTORS BASED ON RECHARGEABLE CATALYTIC POROUS SUPPORTS: HETEROGENEOUS ENZYMATIC CATALYSIS VIA REVERSIBLE HOSTGUEST INTERACTIONS

LeonDe, N. Vargas-Alredo, A. Gallardo, A. Fernandez-Mayoralas, A. Bastida, A. Munoz-Bonilla, J. Rodríguez-Hernández

ACS Applied Materials and Interfaces 9 4 4184-4191 (2017)

<http://doi.org/10.1021/acscami.6b13554>

Factor de Impacto: JCR(8,097), SJR(2,784)

Posición en categoría: JCR: 26/285 Q1 T1 D1 Materials Science, Multidisciplinary

111.-CRITICAL INFLUENCE OF REDOX PRETREATMENTS ON THE CO OXIDATION ACTIVITY OF BaFeO_{3-δ} PEROVSKITES: AN IN-DEPTH ATOMIC-SCALE ANALYSIS BY ABERRATION-CORRECTED AND IN SITU DIFFRACTION TECHNIQUES

A.E.Hadri, I. Gómez-Recio, E.D. Río, J.C. Hernández-Garrido, R. Cortés-Gil, M. Hernando, Á. Varela, Á. Gutiérrez-Alonso, M. Parras, J.J. Delgado, J.A. Pérez-Omil, G. Blanco, J.J. Calvino, J.M. González-Calbet
ACS Catalysis 7 12 8653-8663 (2017)

<http://doi.org/10.1021/acscatal.7b02595>

Factor de Impacto: JCR(11,384), SJR(4,299)

Posición en categoría: JCR: 13/146 Q1 T1 D1 Chemistry, Physical

112.-HOT ELECTRON COLLECTION ON BROOKITE NANORODS LATERAL FACETS FOR PLASMON-ENHANCED WATER OXIDATION

A.Naldoni, T. Montini, F. Malara, M.M. Mróz, A. Beltram, T. Virgili, C.L. Boldrini, M. Marelli, I. Romero-Ocaña, J.J. Delgado, V. Dal Santo, P. Fornasiero

ACS Catalysis 7 2 1270-1278 (2017)

<http://doi.org/10.1021/acscatal.6b03092>

Factor de Impacto: JCR(11,384), SJR(4,299)

Posición en categoría: JCR: 13/146 Q1 T1 D1 Chemistry, Physical

113.-SYNTHESIS OF SUPPORTED PLANAR IRON OXIDE NANOPARTICLES AND THEIR CHEMO- AND STEREOSELECTIVITY FOR HYDROGENATION OF ALKYNES

M.Tejada-Serrano, J.R. Cabrero-Antonino, V. Mainar-Ruiz, M. López-Haro, J.C. Hernández-Garrido, J.J. Calvino, A. Leyva-Pérez, A. Corma

ACS Catalysis 7 5 3721-3729 (2017)

<http://doi.org/10.1021/acscatal.7b00037>

Factor de Impacto: JCR(11,384), SJR(4,299)

Posición en categoría: JCR: 13/146 Q1 T1 D1 Chemistry, Physical

114.-ULTRATHIN HIGH SURFACE AREA NICKEL BORIDE (Ni_xB) NANOSHEETS AS HIGHLY EFFICIENT ELECTROCATALYST FOR OXYGEN EVOLUTION

J.Masa, I. Sinev, H. Mistry, E. Ventosa, M. de la Mata, J. Arbiol, M. Muhler, B. Roldan Cuenya, W. Schuhmann
Advanced Energy Materials 7 17 1700381[1]-1700381[8] (2017)

<http://doi.org/10.1002/aenm.201700381>

Factor de Impacto: JCR(21,875), SJR(6,124)

Posición en categoría: JCR: 3/146 Q1 T1 D1 Chemistry, Physical

115.-SYSTEMATIC STUDY OF OXYGEN VACANCY TUNABLE TRANSPORT PROPERTIES OF FEW-LAYER MoO_{3-x} ENABLED BY VAPOR-BASED SYNTHESIS

E.D.Hanson, L. Lajaunie, S. Hao, B.D. Myers, F. Shi, A.A. Murthy, C. Wolverton, R. Arenal, V.P. Dravid

Advanced Functional Materials 27 17 1605380[1]-1605380[10] (2017)

<http://doi.org/10.1002/adfm.201605380>

Factor de Impacto: JCR(13,325), SJR(5,617)

Posición en categoría: JCR: 6/146 Q1 T1 D1 Physics, Applied

116.-Ag/Ag₂S NANOCRYSTALS FOR HIGH SENSITIVITY NEAR-INFRARED LUMINESCENCE

NANOTHERMOMETRY

D.Ruiz, B. del Rosal, M. Acebrón, C. Palencia, C. Sun, J. Cabanillas-González, M. López-Haro, A.B. Hungria, D.

Jaque, B.H. Juarez

Advanced Functional Materials 27 6 1604629[1]-1604629[9] (2017)

<http://doi.org/10.1002/adfm.201604629>

Factor de Impacto: JCR(13,325), SJR(4,915)

Posición en categoría: JCR: 6/146 Q1 T1 D1 Physics, Applied

117.-GROWTH AND LUMINESCENCE OF POLYTYPIC InP ON EPITAXIAL GRAPHENE

S.Mukherjee, N. Nateghi, R.M. Jacobberger, E. Bouthillier, M. de la Mata, J. Arbiol, T. Coenen, D. Cardinal, P. Levesque, P. Desjardins, R. Martel, M.S. Arnold, O. Moutanabbir

Advanced Functional Materials In press (2017)

<http://doi.org/10.1002/adfm.201705592>

Factor de Impacto: JCR(13,325), SJR(4,915)

Posición en categoría: JCR: 6/146 Q1 T1 D1 Physics, Applied

118.-APERIODIC METAL-DIELECTRIC MULTILAYERS AS HIGHLY EFFICIENT SUNLIGHT REFLECTORS

A.Jiménez-Solano, M. Anaya, M.E. Calvo, M. Alcon-Camas, C. Alcañiz, E. Guillén, N. Martínez, M. Gallas, T. Preussner, R. Escobar-Galindo, H. Míguez

Advanced Optical Materials 5 9 1600833[1]-1600833[6] (2017)

<http://doi.org/10.1002/adom.201600833>

Factor de Impacto: JCR(7,430), SJR(2,723)

Posición en categoría: JCR: 6/94 Q1 T1 D1 Optics

119.-A NEW ANALYTICAL TECHNIQUE FOR THE EXTRACTION AND QUANTIFICATION OF MICROPLASTICS IN MARINE SEDIMENTS FOCUSED ON EASY IMPLEMENTATION AND REPEATABILITY

J.Sánchez-Nieva, J.A. Perales, J.M. González-Leal, E. Rojo-Nieto

Analytical Methods 9 45 6371-6378 (2017)

<http://doi.org/10.1039/c7ay01800b>

Factor de Impacto: JCR(2,073), SJR(0,593)

Posición en categoría: JCR: 52/133 Q2 T2 D4 Food Science & Technology

120.-NON-THERMAL PLASMA ACTIVATION OF GOLD-BASED CATALYSTS FOR LOW-TEMPERATURE WATER-GAS SHIFT CATALYSIS

C.E.Stere, J.A. Anderson, S. Chansai, J.J. Delgado, A. Goguet, W.G. Graham, C. Hardacre, S.F.R. Taylor, X. Tu, Z. Wang, H. Yang

Angewandte Chemie - International Edition 56 20 5579-5583 (2017)

<http://doi.org/10.1002/anie.201612370>

Factor de Impacto: JCR(12,102), SJR(5,800)

Posición en categoría: JCR: 14/171 Q1 T1 D1 Chemistry, Multidisciplinary

121.-MODIFICATION OF ANATASE USING NOBLE-METALS (Au, Pt, Ag): TOWARD A NANOHETEROJUNCTION EXHIBITING SIMULTANEOUSLY PHOTOCATALYTIC ACTIVITY AND PLASMONIC GAS SENSING

M.Karmaoui, L. Lajaunie, D.M. Tobaldi, G. Leonardi, C. Benbayer, R. Arenal, J.A. Labrincha, G. Neri

Applied Catalysis B: Environmental 218 370-384 (2017)

<http://doi.org/10.1016/j.apcatb.2017.06.010>

Factor de Impacto: JCR(11,698), SJR(3,152)

Posición en categoría: JCR: 1/50 Q1 T1 D1 Engineering, Environmental

122.-CARBON SUPPORTED RU-NI BIMETALLIC CATALYSTS FOR THE ENHANCED ONE-POT CONVERSION OF CELLULOSE TO SORBITOL*L.S.Ribeiro, J.J. Delgado, J.J.M. Órfão, M.F.R. Pereira*

Applied Catalysis B: Environmental 217 265-274 (2017)

<http://doi.org/10.1016/j.apcatb.2017.04.078>

Factor de Impacto: JCR(11,698), SJR(2,583)

Posición en categoría: JCR: 1/50 Q1 T1 D1 Engineering, Environmental

123.-AG-BASED NANOFUIDIC SYSTEM TO ENHANCE HEAT TRANSFER FLUIDS FOR CONCENTRATING SOLAR POWER: NANO-LEVEL INSIGHTS*R.Gómez-Villarejo, E.I. Martín, J. Navas, A. Sánchez-Coronilla, T. Aguilar, J.J. Gallardo, R. Alcántara, D. De los Santos, I. Carrillo-Berdugo, C. Fernández-Lorenzo*

Applied Energy 194 19-29 (2017)

<http://doi.org/10.1016/j.apenergy.2017.03.003>

Factor de Impacto: JCR(7,900), SJR(3,058)

Posición en categoría: JCR: 4/137 Q1 T1 D1 Engineering, Chemical

124.-SOLID SOLUTION STRENGTHENING IN GaSb/GaAs: A MODE TO REDUCE THE TD DENSITY THROUGH BE-DOPING*M.Gutiérrez, D. Araujo, P. Jurczak, J. Wu, H. Liu*

Applied Physics Letters 110 9 092103[1]-092103[4] (2017)

<http://doi.org/10.1063/1.4977489>

Factor de Impacto: JCR(3,495), SJR(1,132)

Posición en categoría: JCR: 29/146 Q1 T1 D2 Physics, Applied

125.-HIGHLY STABLE CERIA-ZIRCONIA-YTTRIA SUPPORTED Ni CATALYSTS FOR SYNGAS PRODUCTION BY CO₂ REFORMING OF METHANE*M.A.Muñoz, J.J. Calvino, J.M. Rodríguez-Izquierdo, G. Blanco, D.C. Arias, J.A. Pérez-Omil, J.C. Hernández-Garrido, J.M. González-Leal, M.A. Cauqui, M.P. Yeste*

Applied Surface Science 426 864-873 (2017)

<http://doi.org/10.1016/j.apsusc.2017.07.210>

Factor de Impacto: JCR(4,439), SJR(0,951)

Posición en categoría: JCR: 25/146 Q1 T1 D2 Physics, Applied

126.-OPTICAL PROPERTIES OF Au–TiO₂ AND Au–SiO₂ GRANULAR METAL THIN FILMS STUDIED BY SPECTROSCOPIC ELLIPSOMETRY*H.Bakkali, E. Blanco, M. Dominguez, M.B. de la Mora, C. Sánchez-Aké, M. Villagrán-Muniz*

Applied Surface Science 405 240-246 (2017)

<http://doi.org/10.1016/j.apsusc.2017.01.293>

Factor de Impacto: JCR(4,439), SJR(0,951)

Posición en categoría: JCR: 25/146 Q1 T1 D2 Physics, Applied

127.-ATOMIC COMPOSITION OF WC/ AND Zr/O-TERMINATED DIAMOND SCHOTTKY INTERFACES CLOSE TO IDEALITY*J.C.Piñero, D. Araújo, A. Fiori, A. Traoré, M.P. Villar, D. Eon, P. Muret, J. Pernot, T. Teraji*

Applied Surface Science 395 200-207 (2017)

<http://doi.org/10.1016/j.apsusc.2016.04.166>

Factor de Impacto: JCR(4,439), SJR(0,951)

Posición en categoría: JCR: 25/146 Q1 T1 D2 Physics, Applied

128.-TWINS AND STRAIN RELAXATION IN ZINC-BLENDE GaAs NANOWIRES GROWN ON SILICON*J.C.Piñero, D. Araújo, C.E. Pastore, M. Gutierrez, C. Frigeri, A. Benali, J.F. Lelièvre, M. Gendry*

Applied Surface Science 395 195-199 (2017)

<http://doi.org/10.1016/j.apsusc.2016.07.144>

Factor de Impacto: JCR(4,439), SJR(0,951)

Posición en categoría: JCR: 25/146 Q1 T1 D2 Physics, Applied

129.-STRUCTURAL CHARACTERIZATION OF InAlAsSb/InGaAs/InP HETEROSTRUCTURES FOR SOLAR CELLS
N.Baladés, M. Herrera, D.L. Sales, F.J. Delgado, D. Hernández-Maldonado, Q.M. Ramasse, J. Pizarro, P. Galindo, M. González, J. Abell, S. Tomasulo, J.R. Walters, S.I. Molina

Applied Surface Science 395 98-104 (2017)

<http://doi.org/10.1016/j.apsusc.2016.07.094>

Factor de Impacto: JCR(4,439), SJR(0,951)

Posición en categoría: JCR: 25/146 Q1 T1 D2 Physics, Applied

130.-EFFECT OF ANNEALING ON THE COMPOSITIONAL MODULATION OF InAlAsSb

N.Baladés, D.L. Sales, M. Herrera, F.J. Delgado, M. González, K. Clark, P. Pinsunkajana, N. Hoven, S. Hubbard, S. Tomasulo, J.R. Walters, S.I. Molina

Applied Surface Science 395 105-109 (2017)

<http://doi.org/10.1016/j.apsusc.2016.06.091>

Factor de Impacto: JCR(4,439), SJR(0,951)

Posición en categoría: JCR: 25/146 Q1 T1 D2 Physics, Applied

131.-EFFECT OF AN IN-SITU THERMAL ANNEALING ON THE STRUCTURAL PROPERTIES OF SELF-ASSEMBLED GaSb/GaAs QUANTUM DOTS

N.Fernández-Delgado, M. Herrera, M.F. Chisholm, M.A. Kamarudin, Q.D. Zhuang, M. Hayne, S.I. Molina

Applied Surface Science 395 136-139 (2017)

<http://doi.org/10.1016/j.apsusc.2016.04.131>

Factor de Impacto: JCR(4,439), SJR(0,951)

Posición en categoría: JCR: 25/146 Q1 T1 D2 Physics, Applied

132.-INTEGRATION OF ADSORPTION AND PHOTOCATALYTIC DEGRADATION OF METHYLENE BLUE USING TiO₂ SUPPORTED ON GRANULAR ACTIVATED CARBON

H.Atout, A. Bouguettoucha, D. Chebli, J.M. Gatica, H. Vidal, M.P. Yeste, A. Amrane

Arabian Journal for Science and Engineering 42 4 1475-1486 (2017)

<http://doi.org/10.1007/s13369-016-2369-y>

Factor de Impacto: JCR(1,097), SJR(0,290)

Posición en categoría: JCR: 36/64 T2 D6 Multidisciplinary Sciences

133.-DEVELOPMENT OF A CHEMICAL MODEL TO PREDICT THE DOSES OF CALCIUM SULFATE AND TARTARIC ACID TO ACIDIFY MUSTS IN SHERRY AREA

J.Gómez, J.M. Palacios-Santander, C. Lasanta, L.M. Cubillana-Aguilera, R. Arnedo, J.A. Casas, B. Amilibia, I. Lloret

BIO Web of Conferences 9 (2017) 02011. 40th World Congress of Vine and Wine 9 02011 02011[1]-02011[3] (2017)

<http://doi.org/10.1051/bioconf/20170902011>

Factor de Impacto: JCR(No indexada), SJR(No indexada)

Posición en categoría: JCR: No indexada

134.-ADVANCED SPECTROSCOPIC ANALYSES ON A:C-H MATERIALS: REVISITING THE EELS CHARACTERIZATION AND ITS COUPLING WITH MULTI-WAVELENGTH RAMAN SPECTROSCOPY

L.Lajaunie, C. Pardanaud, C. Martin, P. Puech, C. Hu, M.J. Biggs, R. Arenal

Carbon 112 149-161 (2017)

<http://doi.org/10.1016/j.carbon.2016.10.092>

Factor de Impacto: JCR(7,082), SJR(2,226)

Posición en categoría: JCR: 32/285 Q1 T1 D2 Materials Science, Multidisciplinary

135.-USE OF PILLARED CLAYS IN THE PREPARATION OF WASHCOATED CLAY HONEYCOMB MONOLITHS AS SUPPORT OF MANGANESE CATALYSTS FOR THE TOTAL OXIDATION OF VOCS

J.M.Gatica, J. Castiglioni, C. de los Santos, M.P. Yeste, G. Cifredo, M. Torres, H. Vidal

Catalysis Today 296 84-94 (2017)
<http://doi.org/10.1016/j.cattod.2017.04.025>
 Factor de Impacto: JCR(4,667), SJR(1,312)
 Posición en categoría: JCR: 6/71 Q1 T1 D1 Chemistry, Applied

136.-PROMOTING ROLE OF POTASSIUM IN THE REVERSE WATER GAS SHIFT REACTION ON PT/MULLITE CATALYST

B.Liang, H. Duan, X. Su, X. Chen, Y. Huang, X. Chen, J.J. Delgado, T. Zhang
 Catalysis Today 281 319-326 (2017)
<http://doi.org/10.1016/j.cattod.2016.02.051>
 Factor de Impacto: JCR(4,667), SJR(1,312)
 Posición en categoría: JCR: 6/71 Q1 T1 D1 Chemistry, Applied

137.-DIRECT CONVERSION OF CELLULOSE TO SORBITOL OVER RUTHENIUM CATALYSTS: INFLUENCE OF THE SUPPORT

L.S.Ribeiro, J.J. Delgado, J.J. de Melo Órfão, M.F.R. Pereira
 Catalysis Today 279 244-251 (2017)
<http://doi.org/10.1016/j.cattod.2016.05.028>
 Factor de Impacto: JCR(4,667), SJR(1,312)
 Posición en categoría: JCR: 6/71 Q1 T1 D1 Chemistry, Applied

138.-STACKED WIRE-MESH MONOLITHS FOR VOCS COMBUSTION: EFFECT OF THE MESH-OPENING IN THE CATALYTIC PERFORMANCE

O.Sanz, E.D. Banús, A. Goya, H. Larumbe, J.J. Delgado, A. Monzón, M. Montes
 Catalysis Today 296 76-83 (2017)
<http://doi.org/10.1016/j.cattod.2017.05.054>
 Factor de Impacto: JCR(4,667), SJR(1,312)
 Posición en categoría: JCR: 6/71 Q1 T1 D1 Chemistry, Applied

139.-INFLUENCE OF THE SURFACE CHEMISTRY OF MULTIWALLED CARBON NANOTUBES ON THE SELECTIVE CONVERSION OF CELLULOSE INTO SORBITOL

L.S.Ribeiro, J.J. Delgado, J.J. de Melo Órfão, M.F. Ribeiro Pereira
 ChemCatChem 9 5 888-896 (2017)
<http://doi.org/10.1002/cctc.201601224>
 Factor de Impacto: JCR(4,674), SJR(1,636)
 Posición en categoría: JCR: 34/146 Q1 T1 D3 Chemistry, Physical

140.-HALOGEN FREE 1,2,3- AND 1,2,4-TRIAZOLIDE BASED IONIC LIQUIDS: SYNTHESIS AND PROPERTIES

A.Savateev, C. Liedel, S. Träger-Müller, León De, M. Antonietti, D. Dontsova
 Chemical Communications 53 73 10192-10195 (2017)
<http://doi.org/10.1039/c7cc05770a>
 Factor de Impacto: JCR(6,290), SJR(2,555)
 Posición en categoría: JCR: 28/171 Q1 T1 D2 Chemistry, Multidisciplinary

141.-IMPROVING THE REDOX RESPONSE STABILITY OF CERIA-ZIRCONIA NANOCATALYSTS UNDER HARSH TEMPERATURE CONDITIONS

C.Arias-Duque, E. Bladt, M.A. Munoz, J.C. Hernández-Garrido, M.A. Cauqui, J.M. Rodríguez-Izquierdo, G. Blanco, S. Bals, J.J. Calvino, J.A. Pérez-Omil, M.P. Yeste
 Chemistry of Materials 29 21 9340-9350 (2017)
<http://doi.org/10.1021/acs.chemmater.7b03336>
 Factor de Impacto: JCR(9,890), SJR(4,114)
 Posición en categoría: JCR: 21/285 Q1 T1 D1 Materials Science, Multidisciplinary

142.-INVESTIGATION OF THE OPTICAL AND EXCITONIC PROPERTIES OF THE VISIBLE LIGHT-DRIVEN PHOTOCATALYTIC BiVO₄ MATERIAL

T.Das, X. Rocquefelte, R. Laskowski, L. Lajaunie, S. Jobic, P. Blaha, K. Schwarz

Chemistry of Materials 29 8 3380-3386 (2017)

<http://doi.org/10.1021/acs.chemmater.6b02261>

Factor de Impacto: JCR(9,890), SJR(4,675)

Posición en categoría: JCR: 21/285 Q1 T1 D1 Materials Science, Multidisciplinary

143.-LOW-TEMPERATURE GROWTH OF AXIAL Si/Ge NANOWIRE HETEROSTRUCTURES ENABLED BY TRISILANE

H.Y.Hui, M. De La Mata, J. Arbiol, M.A. Filler

Chemistry of Materials 29 8 3397-3402 (2017)

<http://doi.org/10.1021/acs.chemmater.6b03952>

Factor de Impacto: JCR(9,890), SJR(4,114)

Posición en categoría: JCR: 21/285 Q1 T1 D1 Materials Science, Multidisciplinary

144.-COLLOIDAL SILICON-GERMANIUM NANOROD HETEROSTRUCTURES

X.Lu, M. De La Mata, J. Arbiol, B.A. Korgel

Chemistry of Materials 29 22 9786-9792 (2017)

<http://doi.org/10.1021/acs.chemmater.7b03868>

Factor de Impacto: JCR(9,890), SJR(4,114)

Posición en categoría: JCR: 21/285 Q1 T1 D1 Materials Science, Multidisciplinary

145.-DIRECT AND INDIRECT EFFECTS OF SILVER NANOPARTICLES ON FRESHWATER AND MARINE MICROALGAE (CHLAMYDOMONAS REINHARDTII AND PHAEODACTYLUM TRICORNUTUM)

M.Sendra, M.P. Yeste, J.M. Gatica, I. Moreno-Garrido, J. Blasco

Chemosphere 179 279-289 (2017)

<http://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2017.03.123>

Factor de Impacto: JCR(4,427), SJR(1,417)

Posición en categoría: JCR: 34/241 Q1 T1 D2 Environmental Sciences

146.-THE ROLE OF SURFACTANTS IN THE STABILITY OF NIO NANOFUIDS: AN EXPERIMENTAL AND DFT STUDY

A.Sánchez-Coronilla, J. Navas, T. Aguilar, E.I. Martín, J.J. Gallardo, M.R. Gómez-Villarejo, M.I. Carrillo-Berdugo, R. Alcántara, C. Fernández-Lorenzo, J. Martín-Calleja

ChemPhysChem 18 4 346-356 (2017)

<http://doi.org/10.1002/cphc.201601161>

Factor de Impacto: JCR(2,947), SJR(1,264)

Posición en categoría: JCR: 11/36 Q2 T1 D4 Physics, Atomic, Molecular & Chemical

147.-LASER-ASSISTED SYNTHESIS OF COLLOIDAL Ni/NiO_xCORE/SHELL NANOPARTICLES IN WATER AND ALCOHOLIC SOLVENTS

N.Lasemi, U. Pacher, C. Rentenberger, O. Bomati-Miguel, W. Kautek

ChemPhysChem 18 9 1118-1124 (2017)

<http://doi.org/10.1002/cphc.201601181>

Factor de Impacto: JCR(2,947), SJR(1,264)

Posición en categoría: JCR: 11/36 Q2 T1 D4 Physics, Atomic, Molecular & Chemical

148.-TOPOLOGY OF MOLECULAR ELECTRON DENSITY AND ELECTROSTATIC POTENTIAL WITH DAMQT

R.López, J.F. Rico, G. Ramírez, I. Ema, D. Zorrilla, A. Kumar, S.D. Yeole, S.R. Gadre

Computer Physics Communications 214 207-215 (2017)

<http://doi.org/10.1016/j.cpc.2017.01.012>

Factor de Impacto: JCR(3,748), SJR(2,136)

Posición en categoría: JCR: 1/55 Q1 T1 D1 Physics, Mathematical

149.-UNVEILING THE NUCLEATION AND COARSENING MECHANISMS OF SOLUTION-DERIVED SELF-ASSEMBLED EPITAXIAL Ce_{0.9}Gd_{0.1}O_{2-y} NANOSTRUCTURES

A. Queralto, M. De La Mata, J. Arbiol, R. Hühne, X. Obradors, T. Puig

Crystal Growth and Design 17 2 504-516 (2017)

<http://doi.org/10.1021/acs.cgd.6b01358>

Factor de Impacto: JCR(3,972), SJR(1,167)

Posición en categoría: JCR: 60/285 Q1 T1 D2 Materials Science, Multidisciplinary

150.-Pb²⁺ COMPLEXES OF SMALL-CAVITY AZAMACROCYCLIC LIGANDS: THERMODYNAMIC AND KINETIC STUDIES

A. Liberato, A. Aguinaco, M.P. Clares, E. Delgado-Pinar, J. Pitarch-Jarque, S. Blasco, M.G. Basallote, E. García-España, B. Verdejo

Dalton Transactions 46 20 6645-6653 (2017)

<http://doi.org/10.1039/c7dt00680b>

Factor de Impacto: JCR(4,099), SJR(1,243)

Posición en categoría: JCR: 6/45 Q1 T1 D2 Chemistry, Inorganic & Nuclear

151.-STABILISATION OF GOLD NANOPARTICLES BY N-HETEROCYCLIC THIONES

L.C. Moraes, B. Lacroix, R.C. Figueiredo, P. Lara, J. Rojo, S. Conejero

Dalton Transactions 46 26 8367-8371 (2017)

<http://doi.org/10.1039/c7dt01856h>

Factor de Impacto: JCR(4,099), SJR(1,243)

Posición en categoría: JCR: 6/45 Q1 T1 D2 Chemistry, Inorganic & Nuclear

152.-INSIGHTS INTO THE STABILITY OF Pt NANOPARTICLES SUPPORTED ON ANTIMONY-DOPED TIN OXIDE IN DIFFERENT POTENTIAL RANGES

G. Cognard, G. Ozouf, C. Beauger, L. Dubau, M. López-Haro, M. Chatenet, F. Maillard

Electrochimica Acta 245 993-1004 (2017)

<http://doi.org/10.1016/j.electacta.2017.05.178>

Factor de Impacto: JCR(5,116), SJR(1,439)

Posición en categoría: JCR: 5/28 Q1 T1 D2 Electrochemistry

153.-TOXICITY OF TiO₂ IN NANOPARTICLE OR BULK FORM TO FRESHWATER AND MARINE MICROALGAE UNDER VISIBLE LIGHT AND UV-A RADIATION

M. Sendra, I. Moreno-Garrido, M.P. Yeste, J.M. Gatica, J. Blasco

Environmental Pollution 227 39-48 (2017)

<http://doi.org/10.1016/j.envpol.2017.04.053>

Factor de Impacto: JCR(4,358), SJR(1,786)

Posición en categoría: JCR: 39/241 Q1 T1 D2 Environmental Sciences

154.-EXPERIMENTAL AND THEORETICAL ANALYSIS OF NANOFUIDS BASED ON HIGH TEMPERATURE-HEAT TRANSFER FLUID WITH ENHANCED THERMAL PROPERTIES *

J. Navas, A. Sánchez-Coronilla, E.I. Martín, R. Gómez-Villarejo, M. Teruel, J.J. Gallardo, T. Aguilar, R. Alcántara, C. Fernández-Lorenzo, J. Martín-Calleja

EPJ Applied Physics 78 1 10901[1]-10901[8] (2017)

<http://doi.org/10.1051/epjap/2017160369>

Factor de Impacto: JCR(0,802), SJR(0,215)

Posición en categoría: JCR: 129/146 Q4 T3 D9 Physics, Applied

155.-CORE CROSS-LINKED NANOPARTICLES FROM SELF-ASSEMBLING POLYFMA-BASED MICELLES. ENCAPSULATION OF LIPOPHILIC MOLECULES

E. Galbis, M.-V. de-Paz, N. Iglesias, B. Lacroix, A. Alcudia, J.A. Galbis

European Polymer Journal 89 406-418 (2017)

<http://doi.org/10.1016/j.eurpolymj.2017.02.032>

Factor de Impacto: JCR(3,741), SJR(1,059)

Posición en categoría: JCR: 12/87 Q1 T1 D2 Polymer Science

156.-INSIGHTS ON THE COMBUSTION MECHANISM OF ETHANOL AND N-HEXANE IN HONEYCOMB MONOLITHIC TYPE CATALYSTS: INFLUENCE OF THE AMOUNT AND NATURE OF Mn-Cu MIXED OXIDE
M.R.Morales, M.P. Yeste, H. Vidal, J.M. Gatica, L.E. Cadus
 Fuel 208 637-646 (2017)

<http://doi.org/10.1016/j.fuel.2017.07.069>

Factor de Impacto: JCR(4,908), SJR(1,744)

Posición en categoría: JCR: 13/137 Q1 T1 D1 Engineering, Chemical

157.-2.5- μ m InGaAs PHOTODIODES GROWN ON GaAs SUBSTRATES BY INTERFACIAL MISFIT ARRAY TECHNIQUE

P.Jurczak, K.A. Sablon, M. Gutiérrez, H. Liu, J. Wu

Infrared Physics and Technology 81 320-324 (2017)

<http://doi.org/10.1016/j.infrared.2017.02.001>

Factor de Impacto: JCR(1,851), SJR(0,622)

Posición en categoría: JCR: 68/146 Q2 T2 D5 Physics, Applied

158.-OPTICAL CHARACTERIZATION OF AMINE-SOLUTION-PROCESSED AMORPHOUS AsS₂ CHALCOGENIDE THIN FILMS BY THE USE OF TRANSMISSION SPECTROSCOPY

E.Márquez, J.M. Díaz, C. García-Vázquez, E. Blanco, J.J. Ruiz-Pérez, D.A. Minkov, G.V. Angelov, G.M. Gavrillov

Journal of Alloys and Compounds 721 363-373 (2017)

<http://doi.org/10.1016/j.jallcom.2017.05.303>

Factor de Impacto: JCR(3,779), SJR(0,961)

Posición en categoría: JCR: 4/75 Q1 T1 D1 Metallurgy & Metallurgical Engineering

159.-INTRA-PARTICLE CHEMICAL HOMOGENEITY DETERMINING THE EXCHANGE COUPLING IN PALLADIUM-IRON NANOPARTICLES

I.Castellanos-Rubio, M. Insausti, I.G. De Muro, D.C. Arias-Duque, J.C. Hernández-Garrido, L. Lezama

Journal of Applied Physics 121 8 84302 (2017)

<http://doi.org/10.1063/1.4976966>

Factor de Impacto: JCR(2,176), SJR(0,632)

Posición en categoría: JCR: 58/146 Q2 T2 D4 Physics, Applied

160.-INSIGHTS ON HYDRIDE FORMATION OVER CERIUM-GALLIUM MIXED OXIDES: A MECHANISTIC STUDY FOR EFFICIENT H₂ DISSOCIATION

J.Vecchiatti, M.A. Baltanás, C. Gervais, S.E. Collins, G. Blanco, O. Matz, M. Calatayud, A. Bonivardi

Journal of Catalysis 345 258-269 (2017)

<http://doi.org/10.1016/j.jcat.2016.11.029>

Factor de Impacto: JCR(6,759), SJR(2,441)

Posición en categoría: JCR: 6/137 Q1 T1 D1 Engineering, Chemical

161.-MICRONIZATION OF VANILLIN BY RAPID EXPANSION OF SUPERCRITICAL SOLUTIONS PROCESS

A.Montes, R. Merino, D.M. De Los Santos, C. Pereyra, E.J. Martínez De La Ossa

Journal of CO₂Utilization 21 169-176 (2017)

<http://doi.org/10.1016/j.jcou.2017.07.009>

Factor de Impacto: JCR(5,503), SJR(1,264)

Posición en categoría: JCR: 11/137 Q1 T1 D1 Engineering, Chemical

162.-CdTe QUANTUM DOTS LINKED TO GLUTATHIONE AS A BRIDGE FOR PROTEIN CROSSLINKING

J.J.Beato-López, M.L. Espinazo, C. Fernández-Ponce, E. Blanco, M. Ramírez-del-Solar, M. Domínguez, F. García-Cózar, R. Litrán

Journal of Luminescence 187 193-200 (2017)

<http://doi.org/10.1016/j.jlumin.2017.03.012>

Factor de Impacto: JCR(2,732), SJR(0,723)

Posición en categoría: JCR: 25/94 Q2 T1 D3 Optics

163.-PREPARATION OF Au NANOPARTICLES IN A NON-POLAR MEDIUM: OBTAINING HIGH-EFFICIENCY NANOFLUIDS FOR CONCENTRATING SOLAR POWER. AN EXPERIMENTAL AND THEORETICAL PERSPECTIVE
R.Gómez-Villarejo, J. Navas, E.I. Martín, A. Sánchez-Coronilla, T. Aguilar, J.J. Gallardo, D. De Los Santos, R. Alcántara, C. Fernández-Lorenzo, J. Martín-Calleja

Journal of Materials Chemistry A 5 24 12483-12497 (2017)

<http://doi.org/10.1039/c7ta00986k>

Factor de Impacto: JCR(9,931), SJR(3,037)

Posición en categoría: JCR: 6/97 Q1 T1 D1 Energy & Fuels

164.-SOLUTION-BASED SYNTHESIS AND PROCESSING OF Sn- AND Bi-DOPED Cu₃SbSe₄ NANOCRYSTALS, NANOMATERIALS AND RING-SHAPED THERMOELECTRIC GENERATORS

Y.Liu, G. García, S. Ortega, D. Cadavid, P. Palacios, J. Lu, M. Ibáñez, L. Xi, J. De Roo, S. Martí-Sánchez, I. Cabezas, M.D.L. Mata, Z. Luo, C. Dun, O. Dobrozhan, D.L. Carroll, W. Zhang, J. Martins, M.V. Kovalenko, J. Arbiol, G. Noriega, J. Song, P. Wahnón, A. Cabot

Journal of Materials Chemistry A 5 6 2592-2602 (2017)

<http://doi.org/10.1039/c6ta08467b>

Factor de Impacto: JCR(9,931), SJR(3,037)

Posición en categoría: JCR: 6/97 Q1 T1 D1 Energy & Fuels

165.-THE BENEFIT OF THRESHOLDING CARBON LAYERS IN ELECTRON TOMOGRAPHIC TILT SERIES BY INTENSITY DOWNSHIFTING

L.C.Gontard, J. Cintas, R.E.D. Borkowski

Journal of Microscopy 265 3 298-306 (2017)

<http://doi.org/10.1111/jmi.12498>

Factor de Impacto: JCR(1,693), SJR(0,734)

Posición en categoría: JCR: 5/10 Q2 T2 D5 Microscopy

166.-SOFTWARE TO OBTAIN ACCURATE GAUSSIAN EXPANSIONS FOR A WIDE RANGE OF RADIAL FUNCTIONS

V.García, D. Zorrilla, J. Sánchez-Márquez, M. Fernández-Núñez

Journal of Molecular Modeling 23 5 165[1]-165[8] (2017)

<http://doi.org/10.1007/s00894-017-3340-x>

Factor de Impacto: JCR(1,507), SJR(0,447)

Posición en categoría: JCR: 105/171 Q3 T2 D7 Chemistry, Multidisciplinary

167.-HYBRID PEROVSKITE, CH₃NH₃PbI₃, FOR SOLAR APPLICATIONS: AN EXPERIMENTAL AND THEORETICAL ANALYSIS OF SUBSTITUTION IN A AND B SITES

A.Sánchez-Coronilla, J. Navas, J.J. Gallardo, E.I. Martín, D. De Los Santos, N.C. Hernández, R. Alcántara, J.H. Toledo, C. Fernández-Lorenzo

Journal of Nanomaterials 2017 9768918[1]-9768918[8] (2017)

<http://doi.org/10.1155/2017/9768918>

Factor de Impacto: JCR(2,207), SJR(0,345)

Posición en categoría: JCR: 128/285 Q2 T2 D5 Materials Science, Multidisciplinary

168.-GADITANONE, A DITERPENOID BASED ON AN UNPRECEDENTED CARBON SKELETON ISOLATED FROM EUPHORBIA GADITANA

M.E.Flores-Giubi, M.J. Durán-Pena, J.M. Botubol-Ares, F. Escobar-Montano, D. Zorrilla, A.J. Macías-Sánchez, R. Hernández-Galán

Journal of Natural Products 80 7 2161-2165 (2017)

<http://doi.org/10.1021/acs.jnatprod.7b00332>

Factor de Impacto: JCR(3,885), SJR(1,220)

Posición en categoría: JCR: 21/222 Q1 T1 D1 Plant Sciences

169.-ABSORPTION CAPACITY, KINETICS AND MECHANICAL BEHAVIOUR IN DRY AND WET STATES OF HYDROPHOBIC DEDMS/TEOS-BASED SILICA AEROGELS

V.Morales-Florez, M. Piñero, V. Braza, M. del Mar Mesa, L. Esquivias, N. de la Rosa-Fox

Journal of Sol-Gel Science and Technology 81 2 600-610 (2017)
<http://doi.org/10.1007/s10971-016-4203-0>
 Factor de Impacto: JCR(1,745), SJR(0,472)
 Posición en categoría: JCR: 6/27 Q1 T1 D3 Materials Science, Ceramics

170.-CLAY HONEYCOMB MONOLITHS AS LOW COST CO₂ ADSORBENTS

M.P. Yeste, J.M. Gatica, M. Ahrouch, H. Vidal
 Journal of the Taiwan Institute of Chemical Engineers 80 415-423 (2017)
<http://doi.org/10.1016/j.jtice.2017.07.031>
 Factor de Impacto: JCR(3,849), SJR(0,824)
 Posición en categoría: JCR: 24/137 Q1 T1 D2 Engineering, Chemical

171.-IMMUNE MODULATION BY THE HEPATITIS C VIRUS CORE PROTEIN

C.Fernández-Ponce, M. Dominguez-Villar, J.P. Muñoz-Miranda, M.M. Arbuló-Echevarría, R. Litrán, E. Aguado, F. García-Cozar
 Journal of Viral Hepatitis 24 5 350-356 (2017)
<http://doi.org/10.1111/jvh.12675>
 Factor de Impacto: JCR(4,237), SJR(1,734)
 Posición en categoría: JCR: 19/88 Q1 T1 D3 Infectious Diseases

172.-HONEYCOMB FILMS WITH CORE-SHELL DISPERSED PHASES PREPARED BY THE COMBINATION OF BREATH FIGURES AND PHASE SEPARATION PROCESS OF TERNARY BLENDS

CampoDel, León De, J. Rodríguez-Hernández, A. Muñoz-Bonilla
 Langmuir 33 11 2872-2877 (2017)
<http://doi.org/10.1021/acs.langmuir.7b00266>
 Factor de Impacto: JCR(3,789), SJR(1,479)
 Posición en categoría: JCR: 61/285 Q1 T1 D3 Materials Science, Multidisciplinary

173.-SWITCHABLE AND PH RESPONSIVE POROUS SURFACES BASED ON POLYPEPTIDE-BASED BLOCK COPOLYMERS

León de, Campo del, J. Rodríguez-Hernández, A. Muñoz-Bonilla
 Materials and Design 131 121-126 (2017)
<http://doi.org/10.1016/j.matdes.2017.06.001>
 Factor de Impacto: JCR(4,525), SJR(1,820)
 Posición en categoría: JCR: 53/285 Q1 T1 D2 Materials Science, Multidisciplinary

174.-CHEMICAL COMPOSITION AND MICROSTRUCTURE OF ZIRCONIUM OXYNITRIDE THIN LAYERS FROM THE SURFACE TO THE SUBSTRATE-COATING INTERFACE

G.I. Cubillos, M.E. Mendoza, J.E. Alfonso, G. Blanco, M. Bethencourt
 Materials Characterization 131 450-458 (2017)
<http://doi.org/10.1016/j.matchar.2017.07.035>
 Factor de Impacto: JCR(2,892), SJR(1,240)
 Posición en categoría: JCR: 3/33 Q1 T1 D1 Materials Science, Characterization & Testing

175.-OPTIMIZATION OF THE GRAPHICAL METHOD OF SWANEPOEL FOR CHARACTERIZATION OF THIN FILM ON SUBSTRATE SPECIMENS FROM THEIR TRANSMITTANCE SPECTRUM

D.A. Minkov, G.M. Gavrilov, J.M.D. Moreno, C.G. Vazquez, E. Marquez
 Measurement Science and Technology 28 3 35202 (2017)
<http://doi.org/10.1088/1361-6501/aa54f6>
 Factor de Impacto: JCR(1,685), SJR(0,668)
 Posición en categoría: JCR: 31/86 Q2 T2 D4 Engineering, Multidisciplinary

176.-THE IMPACT OF Pd ON THE LIGHT HARVESTING IN HYBRID ORGANIC-INORGANIC PEROVSKITE FOR SOLAR CELLS

J. Navas, A. Sánchez-Coronilla, J.J. Gallardo, J.C. Piñero, D. De los Santos, E.I. Martín, N.C. Hernández, R.

Alcántara, C. Fernández-Lorenzo, J. Martín-Calleja

Nano Energy 34 141-154 (2017)

<http://doi.org/10.1016/j.nanoen.2017.02.035>

Factor de Impacto: JCR(13,120), SJR(4,697)

Posición en categoría: JCR: 7/146 Q1 T1 D1 Physics, Applied

177.-SYNTHETIC MIMETICS OF THE ENDOGENOUS GASTROINTESTINAL NANOMINERAL: SILENT CONSTRUCTS THAT TRAP MACROMOLECULES FOR INTRACELLULAR DELIVERY

L.C.Pele, C.T. Haas, R.E. Hewitt, J. Robertson, J. Skepper, A. Brown, J.C. Hernández-Garrido, P.A. Midgley, N. Faria, H. Chappell, J.J. Powell

Nanomedicine: Nanotechnology, Biology, and Medicine 13 2 619-630 (2017)

<http://doi.org/10.1016/j.nano.2016.07.008>

Factor de Impacto: JCR(6,500), SJR(1,647)

Posición en categoría: JCR: 11/133 Q1 T1 D1 Medicine, Research & Experimental

178.-FORMATION OF ANTIREFLECTION Zn/ZnO CORE-SHELL NANO-PYRAMIDAL ARRAYS BY O²⁺ ION BOMBARDMENT OF Zn SURFACES

N.Benito, G. Recio-Sánchez, R. Escobar-Galindo, C. Palacio

Nanoscale 9 37 14201-14207 (2017)

<http://doi.org/10.1039/c7nr03691d>

Factor de Impacto: JCR(7,233), SJR(2,769)

Posición en categoría: JCR: 15/146 Q1 T1 D2 Physics, Applied

179.-Sb AND N INCORPORATION INTERPLAY IN GaAsSbN/GaAs EPILAYERS NEAR LATTICE-MATCHING CONDITION FOR 1.0–1.16-eV PHOTONIC APPLICATIONS

V.Braza, D.F. Reyes, A. Gonzalo, A.D. Utrilla, T. Ben, J.M. Ulloa, D. González

Nanoscale Research Letters 12 356[1]-356[10] (2017)

<http://doi.org/10.1186/s11671-017-2129-2>

Factor de Impacto: JCR(3,125), SJR(0,589)

Posición en categoría: JCR: 33/146 Q1 T1 D3 Physics, Applied

180.-FABRICATION AND OPTICAL PROPERTIES OF NANOSTRUCTURED PLASMONIC Al₂O₃/Au-Al₂O₃/Al₂O₃ METAMATERIALS

H.Bakkali, E. Blanco, M. Domínguez, J.S. Garitaonandia

Nanotechnology 28 33 335704 (2017)

<http://doi.org/10.1088/1361-6528/aa7b6c>

Factor de Impacto: JCR(3,404), SJR(1,096)

Posición en categoría: JCR: 30/146 Q1 T1 D3 Physics, Applied

181.-QUANTITATIVE ANALYSIS OF THE INTERPLAY BETWEEN InAs QUANTUM DOTS AND WETTING LAYER DURING THE GaAs CAPPING PROCESS

D.González, V. Braza, A.D. Utrilla, A. Gonzalo, D.F. Reyes, T. Ben, A. Guzman, A. Hierro, J.M. Ulloa

Nanotechnology 28 42 425702 (2017)

<http://doi.org/10.1088/1361-6528/aa83e2>

Factor de Impacto: JCR(3,404), SJR(1,096)

Posición en categoría: JCR: 30/146 Q1 T1 D3 Physics, Applied

182.-SIZE EFFECT AND SCALING POWER-LAW FOR SUPERELASTICITY IN SHAPE-MEMORY ALLOYS AT THE NANOSCALE

J.F.Gómez-Cortés, M.L. Nó, I. López-Ferrenõ, J. Hernández-Saz, S.I. Molina, A. Chuvilin, J.M. San Juan

Nature Nanotechnology 12 8 790-796 (2017)

<http://doi.org/10.1038/nnano.2017.91>

Factor de Impacto: JCR(37,490), SJR(18,746)

Posición en categoría: JCR: 4/285 Q1 T1 D1 Materials Science, Multidisciplinary

183.-PROTON RADIATION EFFECT ON InAs AVALANCHE PHOTODIODES

X.Zhou, B. White, X. Meng, S. Zhang, M. Gutierrez, M. Robbins, L.G. Rojas, N. Nelms, C.H. Tan, J.S. Ng
Optics Express 25 3 2818-2825 (2017)

<http://doi.org/10.1364/OE.25.002818>

Factor de Impacto: JCR(3,356), SJR(1,487)

Posición en categoría: JCR: 19/94 Q1 T1 D3 Optics

184.-DEVELOPMENT OF ALGORITHM FOR COMPUTER DRAWING ENVELOPES OF INTERFERENCE REFLECTANCE SPECTRA FOR THIN FILM SPECIMENS

D.A.Minkov, G.M. Gavrilov, E. Marquez, S.M.F. Ruano, A.V. Stoyanova

Optik 132 320-328 (2017)

<http://doi.org/10.1016/j.ijleo.2016.12.063>

Factor de Impacto: JCR(1,191), SJR(0,307)

Posición en categoría: JCR: 66/94 Q3 T3 D8 Optics

185.-MPCVD DIAMOND LATERAL GROWTH THROUGH MICROTERRACES TO REDUCE THREADING DISLOCATIONS DENSITY

F.Lloret, M. Gutierrez, D. Araujo, D. Eon, E. Bustarret

Physica Status Solidi (A) Applications and Materials Science 214 11 1700242[1]-1700242[5] (2017)

<http://doi.org/10.1002/pssa.201700242>

Factor de Impacto: JCR(1,795), SJR(0,683)

Posición en categoría: JCR: 71/146 Q2 T2 D5 Physics, Applied

186.-IMPACT OF THERMAL TREATMENTS IN CRYSTALLINE RECONSTRUCTION AND ELECTRICAL PROPERTIES OF DIAMOND OHMIC CONTACTS CREATED BY BORON ION IMPLANTATION

J.C.Piñero, M.P. Villar, D. Araujo, J. Montserrat, B. Antúnez, P. Godignon

Physica Status Solidi (A) Applications and Materials Science 214 11 1700230[1]-1700230[7] (2017)

<http://doi.org/10.1002/pssa.201700230>

Factor de Impacto: JCR(1,795), SJR(0,683)

Posición en categoría: JCR: 71/146 Q2 T2 D5 Physics, Applied

187.-HOMOAGGLOMERATION AND HETEROAGGLOMERATION OF TiO₂, IN NANOPARTICLE AND BULK FORM, ONTO FRESHWATER AND MARINE MICROALGAE

M.Sendra, M.P. Yeste, J.M. Gatica, I. Moreno-Garrido, J. Blasco

Science of the Total Environment 592 403-411 (2017)

<http://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2017.03.127>

Factor de Impacto: JCR(4,610), SJR(1,621)

Posición en categoría: JCR: 27/241 Q1 T1 D2 Environmental Sciences

188.-CeO₂NPs, TOXIC OR PROTECTIVE TO PHYTOPLANKTON? CHARGE OF NANOPARTICLES AND CELL WALL AS FACTORS WHICH CAUSE CHANGES IN CELL COMPLEXITY

M.Sendra, P.M. Yeste, I. Moreno-Garrido, J.M. Gatica, J. Blasco

Science of the Total Environment 590-591 304-315 (2017)

<http://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2017.03.007>

Factor de Impacto: JCR(4,610), SJR(1,621)

Posición en categoría: JCR: 27/241 Q1 T1 D2 Environmental Sciences

189.-SUB-NANOMETER SURFACE CHEMISTRY AND ORBITAL HYBRIDIZATION IN LANTHANUM-DOPED CERIA NANO-CATALYSTS REVEALED BY 3D ELECTRON MICROSCOPY

S.M.Collins, S. Fernandez-Garcia, J.J. Calvino, P.A. Midgley

Scientific Reports 7 1 5406[1]-5406[9] (2017)

<http://doi.org/10.1038/s41598-017-05671-9>

Factor de Impacto: JCR(4,122), SJR(1,625)

Posición en categoría: JCR: 12/64 Q1 T1 D2 Multidisciplinary Sciences

190.-STRAIN-BALANCED TYPE-II SUPERLATTICES FOR EFFICIENT MULTI-JUNCTION SOLAR CELLS

A.Gonzalo, A.D. Utrilla, D.F. Reyes, V. Braza, J.M. Llorens, D. Fuertes Marrón, B. Alén, T. Ben, D. González, A. Guzman, A. Hierro, J.M. Ulloa

Scientific Reports 7 1 4012[1]-4012[10] (2017)

<http://doi.org/10.1038/s41598-017-04321-4>

Factor de Impacto: JCR(4,122), SJR(1,625)

Posición en categoría: JCR: 12/64 Q1 T1 D2 Multidisciplinary Sciences

191.-THIN GaAsSb CAPPING LAYERS FOR IMPROVED PERFORMANCE OF InAs/GaAs QUANTUM DOT SOLAR CELLS

A.D.Utrilla, D.F. Reyes, J.M. Llorens, I. Artacho, T. Ben, D. González, Ž. Gačević, A. Kurtz, A. Guzman, A. Hierro, J.M. Ulloa

Solar Energy Materials and Solar Cells 159 282-289 (2017)

<http://doi.org/10.1016/j.solmat.2016.09.006>

Factor de Impacto: JCR(5,018), SJR(1,587)

Posición en categoría: JCR: 22/146 Q1 T1 D2 Physics, Applied

192.-CÁLCULO DEL VOLUMEN DE UNIONES SOLDADAS DE TUBOS PARA CONSTRUCCIÓN OFFSHORE EN EÓLICA MARINA

J.M.Gonzalez, A. Bermejo

Soldadura y tecnologías de unión 150 28 18-23 (2017)

Factor de Impacto: JCR(No indexada), SJR(No indexada)

Posición en categoría: JCR: No indexada

193.-SOLID SAMPLING GRAPHITE FURNACE ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRY FOR THE DIRECT ANALYSIS OF MICROEXTRACTION SOLVENT BARS USED FOR METAL ULTRA-TRACE PRE-CONCENTRATION

R.J.González-Álvarez, J.J. Pinto, D. Bellido-Milla, C. Moreno

Spectrochimica Acta - Part B Atomic Spectroscopy 135 Sep 2017 1-5 (2017)

<http://doi.org/10.1016/j.sab.2017.06.013>

Factor de Impacto: JCR(2,854), SJR(1,108)

Posición en categoría: JCR: 10/42 Q1 T1 D3 Spectroscopy

194.-DIMENSIONALITY OF THE CRYSTAL GROWTH, EXPONENTS OF THE POWER LAWS AND ACTIVATION ENERGY FOR NUCLEATION AND GROWTH PROCESSES IN GLASS-CRYSTAL TRANSFORMATIONS UNDER NON-ISOTHERMAL REGIME. APPLICATION TO THE CRYSTALLIZATION OF THE $Sb_{0.13}As_{0.35}Se_{0.52}$ GLASSY SEMICONDUCTOR

J.L.Cárdenas-Leal, D.G.-G. Barreda, M. Piñero, J. Vázquez

Thermochimica Acta 657 203-208 (2017)

<http://doi.org/10.1016/j.tca.2017.10.007>

Factor de Impacto: JCR(2,189), SJR(0,683)

Posición en categoría: JCR: 22/59 Q2 T2 D4 Thermodynamics

195.-ASSESSMENT OF ENGINEERED SURFACES ROUGHNESS BY HIGH-RESOLUTION 3D SEM PHOTOGRAMMETRY

L.C.Gontard, J.D. López-Castro, L. González-Rovira, J.M. Vázquez-Martínez, F.M. Varela-Feria, M. Marcos, J.J. Calvino

Ultramicroscopy 177 106-114 (2017)

<http://doi.org/10.1016/j.ultramic.2017.03.007>

Factor de Impacto: JCR(2,929), SJR(1,915)

Posición en categoría: JCR: 1/10 Q1 T1 D1 Microscopy

196.-EVALUATION OF HIGH-QUALITY IMAGE RECONSTRUCTION TECHNIQUES APPLIED TO HIGH-RESOLUTION Z-CONTRAST IMAGING

G.Bárcena-González, M.P. Guerrero-Lebrero, E. Guerrero, A. Yañez, D. Fernández-Reyes, D. González, P.L. Galindo

Ultramicroscopy 182 283-291 (2017)
<http://doi.org/10.1016/j.ultramic.2017.07.014>
 Factor de Impacto: JCR(2,929), SJR(1,915)
 Posición en categoría: JCR: 1/10 Q1 T1 D1 Microscopy

197.-M(Al,Ni)-TiO₂-BASED PHOTOANODE FOR PHOTOELECTROCHEMICAL SOLAR CELLS
J.Navas, F. Reyes-Pérez, R. Alcántara, C. Fernández-Lorenzo, J.J.G. Bernal, J. Martín-Calleja
 Zeitschrift für Physikalische Chemie In press (2017)
<http://doi.org/10.1515/zpch-2017-1002>
 Factor de Impacto: JCR(1,144), SJR(0,463)
 Posición en categoría: JCR: 124/146 Q4 T3 D9 Chemistry, Physical

2016

198.-STRUCTURAL QUALITY OF GaSb/GaAs QUANTUM DOTS FOR SOLAR CELLS ANALYZED BY ELECTRON MICROSCOPY TECHNIQUES
N.Fernandez-Delgado, N. Baladés, M. Herrera, S.I. Molina
 Microscopy and Microanalysis 22 s4 38-39 (2016)
<http://doi.org/10.1017/S1431927616000386>
 Factor de Impacto: JCR(1,891), SJR(0,307)
 Posición en categoría: JCR: 4/10 Q2 T2 D4 Microscopy

199.-ON THE ENHANCEMENT OF HEAT TRANSFER FLUID FOR CONCENTRATING SOLAR POWER USING Cu AND Ni NANOFUIDS: AN EXPERIMENTAL AND MOLECULAR DYNAMICS STUDY
J.Navas, A. Sánchez-Coronilla, E.I. Martín, M. Teruel, J.J. Gallardo, T. Aguilar, R. Gómez-Villarejo, R. Alcántara, C. Fernández-Lorenzo, J.C. Piñero, J. Martín-Calleja
 Nano Energy 27 213-224 (2016)
<http://doi.org/10.1016/j.nanoen.2016.07.004>
 Factor de Impacto: JCR(12,343), SJR(4,697)
 Posición en categoría: JCR: 12/275 Q1 T1 D1 Materials Science, Multidisciplinary

200.-ENHANCED THERMOELECTRIC PERFORMANCE OF SOLUTION-DERIVED BISMUTH TELLURIDE BASED NANOCOMPOSITES VIA LIQUID-PHASE SINTERING
C.Zhang, M. de la Mata, Z. Li, F.J. Belarre, J. Arbiol, K.A. Khor, D. Poletti, B. Zhu, Q. Yan, Q. Xiong
 Nano Energy 30 630-638 (2016)
<http://doi.org/10.1016/j.nanoen.2016.10.056>
 Factor de Impacto: JCR(12,343), SJR(4,697)
 Posición en categoría: JCR: 12/275 Q1 T1 D1 Materials Science, Multidisciplinary

201.-EXPERIMENTAL EVIDENCE OF THE ORIGIN OF NANOPHASE SEPARATION IN LOW HOLE-DOPED COLOSSAL MAGNETORESISTANT MANGANITES
R.Cortés-Gil, M.L. Ruiz-González, D. González-Merchante, J.M. Alonso, A. Hernando, S. Trasobares, M. Vallet-Regí, J.M. Rojo, J.M. González-Calbet
 Nano Letters 16 1 760-765 (2016)
<http://doi.org/10.1021/acs.nanolett.5b04704>
 Factor de Impacto: JCR(12,712), SJR(7,983)
 Posición en categoría: JCR: 11/275 Q1 T1 D1 Materials Science, Multidisciplinary

202.-QUANTITATIVE RECONSTRUCTIONS OF 3D CHEMICAL NANOSTRUCTURES IN NANOWIRES
P.Rueda-Fonseca, E. Robin, E. Bellet-Amalric, M. Lopez-Haro, M. Den-Hertog, Y. Genuist, R. André, A. Artioli, S. Tatarenko, D. Ferrand, J. Cibert
 Nano Letters 16 3 1637-1642 (2016)
<http://doi.org/10.1021/acs.nanolett.5b04489>

Factor de Impacto: JCR(12,712), SJR(7,983)
 Posición en categoría: JCR: 11/275 Q1 T1 D1 Materials Science, Multidisciplinary

203.-TWIN-INDUCED INSB NANOSAILS: A CONVENIENT HIGH MOBILITY QUANTUM SYSTEM

M.De La Mata, R. Leturcq, S.R. Plissard, C. Rolland, C. Magén, J. Arbiol, P. Caroff

Nano Letters 16 2 825-833 (2016)

<http://doi.org/10.1021/acs.nanolett.5b05125>

Factor de Impacto: JCR(12,712), SJR(7,983)

Posición en categoría: JCR: 11/275 Q1 T1 D1 Materials Science, Multidisciplinary

204.-UV PHOTOSENSING CHARACTERISTICS OF NANOWIRE-BASED GaN/AlN SUPERLATTICES

J.Lähnemann, M. Den Hertog, P. Hille, M. De La Mata, T. Fournier, J. Schörmann, J. Arbiol, M. Eickhoff, E. Monroy

Nano Letters 16 5 3260-3267 (2016)

<http://doi.org/10.1021/acs.nanolett.6b00806>

Factor de Impacto: JCR(12,712), SJR(7,983)

Posición en categoría: JCR: 11/275 Q1 T1 D1 Materials Science, Multidisciplinary

205.-SURFACE HYDROGEN ENABLES SUBEUTECTIC VAPOR-LIQUID-SOLID SEMICONDUCTOR NANOWIRE GROWTH

S.V.Sivaram, H.Y. Hui, M. De La Mata, J. Arbiol, M.A. Filler

Nano Letters 16 11 6717-6723 (2016)

<http://doi.org/10.1021/acs.nanolett.6b01640>

Factor de Impacto: JCR(12,712), SJR(7,983)

Posición en categoría: JCR: 11/275 Q1 T1 D1 Materials Science, Multidisciplinary

206.-ORIENTATIONALLY ORDERED SILICON NANOCRYSTAL CUBOCTAHEDRA IN SUPERLATTICES

Y.Yu, X. Lu, A. Guillaussier, V.R. Voggu, W. Pineros, M. De La Mata, J. Arbiol, D.-M. Smilgies, T.M. Truskett, B.A. Korgel

Nano Letters 16 12 7814-7821 (2016)

<http://doi.org/10.1021/acs.nanolett.6b04006>

Factor de Impacto: JCR(12,712), SJR(7,983)

Posición en categoría: JCR: 11/275 Q1 T1 D1 Materials Science, Multidisciplinary

207.-OXIDATION-ASSISTED GRAPHENE HETEROEPITAXY ON COPPER FOIL

N.Reckinger, X. Tang, F. Joucken, L. Lajaunie, R. Arenal, E. Dubois, B. Hackens, L. Henrard, J.-F. Colomer

Nanoscale 8 44 18751-18759 (2016)

<http://doi.org/10.1039/c6nr02936a>

Factor de Impacto: JCR(7,233), SJR(2,934)

Posición en categoría: JCR: 23/275 Q1 T1 D1 Materials Science, Multidisciplinary

208.-COMPOSITION ANALYSIS OF III-NITRIDES AT THE NANOMETER SCALE: COMPARISON OF ENERGY DISPERSIVE X-RAY SPECTROSCOPY AND ATOM PROBE TOMOGRAPHY

B.Bonef, M. Lopez-Haro, L. Amichi, M. Beeler, A. Grenier, E. Robin, P.-H. Jouneau, N. Mollard, I. Mouton, E. Monroy, C. Bougerol

Nanoscale Research Letters 11 1 461[1]-461[6] (2016)

<http://doi.org/10.1186/s11671-016-1668-2>

Factor de Impacto: JCR(2,833), SJR(0,589)

Posición en categoría: JCR: 77/275 Q2 T1 D3 Materials Science, Multidisciplinary

209.-ELECTRICAL CONDUCTIVITY OF OXIDIZED-GRAPHENIC NANOPATELETS OBTAINED FROM BAMBOO: EFFECT OF THE OXYGEN CONTENT

K.Gross, J.J.P. Barragán, S. Sangiao, J.M. De Teresa, L. Lajaunie, R. Arenal, H.A. Calderín, P. Prieto

Nanotechnology 27 36 365708[1]-365708[19] (2016)

<http://doi.org/10.1088/0957-4484/27/36/365708>

Factor de Impacto: JCR(3,404), SJR(1,079)
 Posición en categoría: JCR: 28/148 Q1 T1 D2 Physics, Applied

210.-GENERAL ROUTE FOR THE DECOMPOSITION OF InAs QUANTUM DOTS DURING THE CAPPING PROCESS

D.González, D.F. Reyes, A.D. Utrilla, T. Ben, V. Braza, A. Guzman, A. Hierro, J.M. Ulloa

Nanotechnology 27 12 125703[1]-125703[8] (2016)

<http://doi.org/10.1088/0957-4484/27/12/125703>

Factor de Impacto: JCR(3,440), SJR(1,096)

Posición en categoría: JCR: 27/147 Q1 T1 D2 Physics, Applied

211.-ATOM-SCALE COMPOSITIONAL DISTRIBUTION IN InAlAsSb-BASED TRIPLE JUNCTION SOLAR CELLS BY ATOM PROBE TOMOGRAPHY

J.Hernández-Saz, M. Herrera, F.J. Delgado, S. Duguay, T. Philippe, M. Gonzalez, J. Abell, R.J. Walters, S.I. Molina

Nanotechnology 27 30 305402[1]-305402[6] (2016)

<http://doi.org/10.1088/0957-4484/27/30/305402>

Factor de Impacto: JCR(3,440), SJR(1,096)

Posición en categoría: JCR: 27/147 Q1 T1 D2 Physics, Applied

212.-EFFECTS OF ELECTRONIC AND NUCLEAR STOPPING POWER ON DISORDER INDUCED IN GaN UNDER SWIFT HEAVY ION IRRADIATION

F.Moisy, M. Sall, C. Grygiel, E. Balanzat, M. Boisserie, B. Lacroix, P. Simon, I. Monnet

Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms 381 39-44 (2016)

<http://doi.org/10.1016/j.nimb.2016.05.024>

Factor de Impacto: JCR(1,109), SJR(0,691)

Posición en categoría: JCR: 18/33 Q3 T2 D6 Nuclear Science & Technology

213.-COMBINED MACROSCOPIC, NANOSCOPIC, AND ATOMIC-SCALE CHARACTERIZATION OF GOLD-RUTHENIUM BIMETALLIC CATALYSTS FOR OCTANOL OXIDATION

L.E.Chinchilla, C. Olmos, M. Kurttepel, S. Bals, G. Van-Tendeloo, A. Villa, L. Prati, G. Blanco, J.J. Calvino, X. Chen, A.B. Hungria

Particle and Particle Systems Characterization 33 7 419-437 (2016)

<http://doi.org/10.1002/ppsc.201600057>

Factor de Impacto: JCR(4,474), SJR(1,449)

Posición en categoría: JCR: 44/275 Q1 T1 D2 Materials Science, Multidisciplinary

214.-INFLUENCE OF METHANE CONCENTRATION ON MPCVD OVERGROWTH OF 100-ORIENTED ETCHED DIAMOND SUBSTRATES

F.Lloret, D. Araujo, D. Eon, M. del-Pilar-Villar, J.M. Gonzalez-Leal, E. Bustarret

Physica Status Solidi (A) Applications and Materials 213 10 2570-2574 (2016)

<http://doi.org/10.1002/pssa.201600182>

Factor de Impacto: JCR(1,775), SJR(0,683)

Posición en categoría: JCR: 69/147 Q2 T2 D5 Physics, Applied

215.-HIGH-RATE DEPOSITION OF STOICHIOMETRIC COMPOUNDS BY REACTIVE MAGNETRON SPUTTERING AT OBLIQUE ANGLES

R.Alvarez, A. García-Valenzuela, C. Lopez-Santos, F.J. Ferrer, V. Rico, E. Guillen, M. Alcon-Camas, R. Escobar-Galindo, A.R. Gonzalez-Elipe, A. Palmero

Plasma Processes and Polymers 13 10 960-964 (2016)

<http://doi.org/10.1002/ppap.201600019>

Factor de Impacto: JCR(2,846), SJR(0,869)

Posición en categoría: JCR: 4/31 Q1 T1 D2 Physics, Fluids & Plasmas

216.-STOICHIOMETRIC CONTROL OF SiO_x THIN FILMS GROWN BY REACTIVE MAGNETRON SPUTTERING AT

OBLIQUE ANGLES

A. García-Valenzuela, R. Alvarez, C. Lopez-Santos, F.J. Ferrer, V. Rico, E. Guillen, M. Alcon-Camas, R. Escobar-Galindo, A.R. Gonzalez-Elipe, A. Palmero

Plasma Processes and Polymers 13 12 1242-1248 (2016)

<http://doi.org/10.1002/ppap.201600077>

Factor de Impacto: JCR(2,846), SJR(0,869)

Posición en categoría: JCR: 4/31 Q1 T1 D2 Physics, Fluids & Plasmas

217.-FABRICATION OF HONEYCOMB FILMS FROM HIGHLY FUNCTIONAL DENDRITIC STRUCTURES: ELECTROSTATIC FORCE DRIVEN IMMOBILIZATION OF BIOMOLECULES

LeónDe, S. Malhotra, M. Molina, M. Calderón, A. Muñoz-Bonilla, J. Rodríguez-Hernández

Polymer Chemistry 7 24 4112-4120 (2016)

<http://doi.org/10.1039/c6py00601a>

Factor de Impacto: JCR(5,375), SJR(1,778)

Posición en categoría: JCR: 6/86 Q1 T1 D1 Polymer Science

218.-ENGINEERING TITANIA NANOSTRUCTURE TO TUNE AND IMPROVE ITS PHOTOCATALYTIC ACTIVITY

M.Cargnello, T. Montini, S.Y. Smolin, J.B. Priebe, J.J.D. Jaén, V.V.T. Doan-Nguyen, I.S. McKay, J.A. Schwalbe, M.-M. Pohl, T.R. Gordon, Y. Lu, J.B. Baxter, A. Brückner, P. Fornasiero, C.B. Murray

Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America 113 15 3966-3971 (2016)

<http://doi.org/10.1073/pnas.1524806113>

Factor de Impacto: JCR(9,661), SJR(6,576)

Posición en categoría: JCR: 4/64 Q1 T1 D1 Multidisciplinary Sciences

219.-PREPARATION OF MANGANESE-IMPREGNATED ALUMINA-PILLARED BENTONITE, CHARACTERIZATION AND CATALYTIC OXIDATION OF CO

M.Dhahri, M.A. Muñoz, M.P. Yeste, M.A. Cauqui, N. Frini-Srasra

Reaction Kinetics, Mechanisms and Catalysis 118 2 655-668 (2016)

<http://doi.org/10.1007/s11144-016-1017-6>

Factor de Impacto: JCR(1,264), SJR(0,394)

Posición en categoría: JCR: 112/145 Q4 T3 D8 Chemistry, Physical

220.-HIGH DIELECTRIC CONSTANT AND CAPACITANCE IN ULTRASmall (2.5 NM) SrHfO₃ PEROVSKITE NANOPARTICLES PRODUCED IN A LOW TEMPERATURE NON-AQUEOUS SOL-GEL ROUTE

M.Karmaoui, E.V. Ramana, D.M. Tobaldi, L. Lajaunie, M.P. Graça, R. Arenal, M.P. Seabra, J.A. Labrincha, R.C. Pullar

RSC Advances 6 57 51493-51502 (2016)

<http://doi.org/10.1039/c6ra06990h>

Factor de Impacto: JCR(2,936), SJR(0,863)

Posición en categoría: JCR: 59/166 Q2 T2 D4 Chemistry, Multidisciplinary

221.-A ONE-POT METHOD FOR THE ENHANCED PRODUCTION OF XYLITOL DIRECTLY FROM HEMICELLULOSE (CORNCOB XYLAN)

L.S.Ribeiro, J.J. Delgado, J.J. De-Melo-Órfão, M.F. Ribeiro-Pereira

RSC Advances 6 97 95320-95327 (2016)

<http://doi.org/10.1039/c6ra19666g>

Factor de Impacto: JCR(3,108), SJR(0,875)

Posición en categoría: JCR: 59/166 Q2 T2 D4 Chemistry, Multidisciplinary

222.-ORIENTATION SYMMETRY BREAKING IN SELF-ASSEMBLED Ce_{1-x}Gd_xO_{2-y} NANOWIRES DERIVED FROM CHEMICAL SOLUTIONS

A.Queraltó, M. De La Mata, L. Martínez, C. Magén, M. Gibert, J. Arbiol, R. Hühne, X. Obradors, T. Puig

RSC Advances 6 99 97226-97236 (2016)

<http://doi.org/10.1039/c6ra23717g>

Factor de Impacto: JCR(3,108), SJR(0,875)

Posición en categoría: JCR: 59/166 Q2 T2 D4 Chemistry, Multidisciplinary

223.-UNIVERSALITY OF THE ELECTRICAL TRANSPORT IN GRANULAR METALS

H.Bakkali, M. Dominguez, X. Batlle, A. Labarta

Scientific Reports 6 29676[1]-29676[8] (2016)

<http://doi.org/10.1038/srep29676>

Factor de Impacto: JCR(4,259), SJR(1,625)

Posición en categoría: JCR: 10/64 Q1 T1 D2 Multidisciplinary Sciences

224.-DIRECT MEASUREMENT OF POLARIZATION-INDUCED FIELDS IN GaN/AIN BY NANO-BEAM ELECTRON DIFFRACTION

D.Carvalho, K. Müller-Casparly, M. Schowalter, T. Grieb, T. Mehrtens, A. Rosenauer, T. Ben, R. García, A. Redondo-Cubero, K. Lorenz, B. Daudin, F.M. Morales

Scientific Reports 6 6:28459[1]-6:28459[9] (2016)

<http://doi.org/10.1038/srep28459>

Factor de Impacto: JCR(4,259), SJR(1,625)

Posición en categoría: JCR: 10/64 Q1 T1 D2 Multidisciplinary Sciences

225.-DEVELOPMENT OF A MAGNETO-OPTICAL SENSOR PROTOTYPE TO MEASURE CURRENT BY MEANS OF THE INDUCED MAGNETIC FIELD

R.García, E. Blanco, M. Domínguez

Sensors and Actuators, A: Physical 249 231-241 (2016)

<http://doi.org/10.1016/j.sna.2016.08.010>

Factor de Impacto: JCR(2,499), SJR(0,803)

Posición en categoría: JCR: 13/58 Q1 T1 D3 Instruments & Instrumentation

226.-ESTIMATING THE TEMPERATURE OF THE ACTIVE LAYER OF DYE SENSITISED SOLAR CELLS BY USING A "SECOND-ORDER LUMPED PARAMETER MATHEMATICAL MODEL"

J.J.Gallardo, J. Navas, E.A. Rodríguez-Jara, F. José-Sánchez-de-la-Flor, J. Martín-Calleja

Solar Energy 137 80-89 (2016)

<http://doi.org/10.1016/j.solener.2016.08.005>

Factor de Impacto: JCR(4,018), SJR(1,547)

Posición en categoría: JCR: 21/92 Q1 T1 D3 Energy & Fuels

227.-INFLUENCE OF Sb/N CONTENTS DURING THE CAPPING PROCESS ON THE MORPHOLOGY OF InAs/GaAs QUANTUM DOTS

D.Gonzalez, D.F. Reyes, T. Ben, A.D. Utrilla, A. Guzman, A. Hierro, J.M. Ulloa

Solar Energy Materials and Solar Cells 145 154-162 (2016)

<http://doi.org/10.1016/j.solmat.2015.07.015>

Factor de Impacto: JCR(4,784), SJR(1,587)

Posición en categoría: JCR: 13/92 Q1 T1 D2 Energy & Fuels

228.-IMPACT OF ALLOYED CAPPING LAYERS ON THE PERFORMANCE OF InAs QUANTUM DOT SOLAR CELLS

A.D.Utrilla, J.M. Ulloa, Ž. Gačević, D.F. Reye, I. Artacho, T. Ben, D. González, A. Hierro, A. Guzman

Solar Energy Materials and Solar Cells 144 128-135 (2016)

<http://doi.org/10.1016/j.solmat.2015.08.009>

Factor de Impacto: JCR(4,784), SJR(1,587)

Posición en categoría: JCR: 13/92 Q1 T1 D2 Energy & Fuels

229.-ADVANCED CHARACTERIZATION AND OPTICAL SIMULATION FOR THE DESIGN OF SOLAR SELECTIVE COATINGS BASED ON CARBON: TRANSITION METAL CARBIDE NANOCOMPOSITES

I.Heras, M. Krause, G. Abrasonis, A. Pardo, J.L. Endrino, E. Guillén, R. Escobar-Galindo

Solar Energy Materials and Solar Cells 157 580-590 (2016)

<http://doi.org/10.1016/j.solmat.2016.07.011>

Factor de Impacto: JCR(4,784), SJR(1,587)

Posición en categoría: JCR: 13/92 Q1 T1 D2 Energy & Fuels

230.-DISORDER-ORDER PHASE TRANSFORMATION IN A FLUORITE-RELATED OXIDE THIN FILM: IN-SITU X-RAY DIFFRACTION AND MODELLING OF THE RESIDUAL STRESS EFFECTS

R.J.Gaboriaud, F. Paumier, B. Lacroix

Thin Solid Films 601 84-88 (2016)

<http://doi.org/10.1016/j.tsf.2015.08.030>

Factor de Impacto: JCR(1,879), SJR(0,640)

Posición en categoría: JCR: 6/19 Q2 T1 D4 Materials Science, Coatings & Films

231.-CERIA-PRASEODYMIA MIXED OXIDES: RELATIONSHIPS BETWEEN REDOX PROPERTIES AND CATALYTIC ACTIVITIES TOWARDS NO OXIDATION TO NO₂ AND CO-PROX REACTIONS

J.Giménez-Mañogil, N. Guillén-Hurtado, S. Fernández-García, X. Chen, J.J. Calvino, A. García-García

Topics in Catalysis 59 43444 1065-1070 (2016)

<http://doi.org/10.1007/s11244-016-0591-1>

Factor de Impacto: JCR(2,486), SJR(0,974)

Posición en categoría: JCR: 20/72 Q2 T1 D3 Chemistry, Applied

232.-PHOTOGRAMMETRY OF THE THREE-DIMENSIONAL SHAPE AND TEXTURE OF A NANOSCALE PARTICLE USING SCANNING ELECTRON MICROSCOPY AND FREE SOFTWARE

L.C.Gontard, R. Schierholz, S. Yu, J. Cintas, R.E. Dunin-Borkowski

Ultramicroscopy 169 80-88 (2016)

<http://doi.org/10.1016/j.ultramic.2016.07.006>

Factor de Impacto: JCR(2,843), SJR(1,915)

Posición en categoría: JCR: 1/10 Q1 T1 D1 Microscopy

233.-ADVANCED COMPUTER DRAWING ENVELOPES OF TRANSMITTANCE SPECTRA OF THIN FILM SPECIMENS

G.M.Gavrilov, D.A. Minkov, E. Márquez, S.M.F. Ruano

International Advanced Research Journal in Science, Engineering and Technology 3 9 163-168 (2016)

<http://doi.org/10.17148/IARJSET.2016.3931>

Factor de Impacto: JCR(No indexada), SJR(No indexada)

Posición en categoría: JCR: No indexada

234.-BIOSENZORI UTILIZAȚI ÎN CONTROLUL CALITĂȚII MEDIULUI ȘI ALIMENTELOR

J.M.Palacios-Santander, L.M. Cubillana-Aguilera, J.J. García-Guzmán, A. Attar, D. Bellido-Milla, J.L. Hidalgo-Hidalgo-de-Cisneros, A. Amine, I. Naranjo-Rodríguez

Buletinul Societatii de Chimie din Romania 24 3 16-38 (2016)

Factor de Impacto: JCR(No indexada), SJR(No indexada)

Posición en categoría: JCR: No indexada

235.-MANGANESE DIOXIDE SUPPORTED ON POROUS BIOMORPHIC CARBONS AS HYBRID MATERIALS FOR ENERGY STORAGE DEVICES

A.Gutierrez-Pardo, B. Lacroix, J. Martinez-Fernandez, J. Ramirez-Rico

ACS Applied Materials & Interfaces 8 45 30890-30898 (2016)

<http://doi.org/10.1021/acsami.6b09361>

Factor de Impacto: JCR(7,504), SJR(2,524)

Posición en categoría: JCR: 22/275 Q1 T1 D1 Materials Science, Multidisciplinary

236.-Mn₃O₄@CoMn₂O₄-Co_xO_y NANOPARTICLES: PARTIAL CATION EXCHANGE SYNTHESIS AND ELECTROCATALYTIC PROPERTIES TOWARD THE OXYGEN REDUCTION AND EVOLUTION REACTIONS

Z.Luo, E. Irtem, M. Ibáñez, R. Nafria, S. Martí-Sánchez, A. Genç, M. De La Mata, Y. Liu, D. Cadavid, J. Llorca, J. Arbiol, T. Andreu, J.R. Morante, A. Cabot

ACS Applied Materials & Interfaces 8 27 17435-17444 (2016)

<http://doi.org/10.1021/acsami.6b02786>

Factor de Impacto: JCR(7,504), SJR(2,524)

Posición en categoría: JCR: 22/275 Q1 T1 D1 Materials Science, Multidisciplinary

237.-Fe₃O₄@NiFe_xO_y NANOPARTICLES WITH ENHANCED ELECTROCATALYTIC PROPERTIES FOR OXYGEN EVOLUTION IN CARBONATE ELECTROLYTE

Z.Luo, S. Martí-Sánchez, R. Nafria, G. Joshua, M. De La Mata, P. Guardia, C. Flox, C. Martínez-Boubeta, K. Simeonidis, J. Llorca, J.R. Morante, J. Arbiol, M. Ibáñez, A. Cabot

ACS Applied Materials & Interfaces 8 43 29461-29469 (2016)

<http://doi.org/10.1021/acsami.6b09888>

Factor de Impacto: JCR(7,504), SJR(2,524)

Posición en categoría: JCR: 22/275 Q1 T1 D1 Materials Science, Multidisciplinary

238.-NANOTUBES FROM OXIDE-BASED MISFIT FAMILY: THE CASE OF CALCIUM COBALT OXIDE

L.S.Panchakarla, L. Lajaunie, A. Ramasubramaniam, R. Arenal, R. Tenne

ACS Nano 10 6 6248-6256 (2016)

<http://doi.org/10.1021/acsnano.6b02430>

Factor de Impacto: JCR(13,709), SJR(7,203)

Posición en categoría: JCR: 5/146 Q1 T1 D1 Chemistry, Physical

239.-ATOM PROBE TOMOGRAPHY ANALYSIS OF InAlGaAs CAPPED InAs/GaAs STACKED QUANTUM DOTS WITH VARIABLE BARRIER LAYER THICKNESS

J.Hernández-Saz, M. Herrera, S.I. Molina, C.R. Stanley, S. Duguay

Acta Materialia 103 651-657 (2016)

<http://doi.org/10.1016/j.actamat.2015.10.048>

Factor de Impacto: JCR(5,301), SJR(3,283)

Posición en categoría: JCR: 1/74 Q1 T1 D1 Metallurgy & Metallurgical Engineering

240.-DISENTANGLING EPITAXIAL GROWTH MECHANISMS OF SOLUTION DERIVED FUNCTIONAL OXIDE THIN FILMS

A.Queraltó, M. de la Mata, J. Arbiol, X. Obradors, T. Puig

Advanced Materials Interfaces 3 18 1600392[1]-1600392[12] (2016)

<http://doi.org/10.1002/admi.201600392>

Factor de Impacto: JCR(4,279), SJR(1,451)

Posición en categoría: JCR: 47/275 Q1 T1 D2 Materials Science, Multidisciplinary

241.-EXCEEDINGLY FAST OXYGEN ATOM TRANSFER TO OLEFINS VIA A CATALYTICALLY COMPETENT NONHEME IRON SPECIES

J.Serrano-Plana, A. Aguinaco, R. Belda, E. García-España, M.G. Basallote, A. Company, M. Costas

Angewandte Chemie - International Edition 55 21 6310-6314 (2016)

<http://doi.org/10.1002/anie.201601396>

Factor de Impacto: JCR(11,994), SJR(5,800)

Posición en categoría: JCR: 13/166 Q1 T1 D1 Chemistry, Multidisciplinary

242.-INFLUENCE OF PRETREATMENT ATMOSPHERES ON THE PERFORMANCE OF BIMETALLIC Au-Pd SUPPORTED ON CERIA-ZIRCONIA MIXED OXIDE CATALYSTS FOR BENZYL ALCOHOL OXIDATION

C.M.Olmos, L.E. Chinchilla, A. Villa, J.J. Delgado, H. Pan, A.B. Hungría, G. Blanco, J.J. Calvino, L. Prati, X. Chen

Applied Catalysis A: General 525 145-157 (2016)

<http://doi.org/10.1016/j.apcata.2016.07.013>

Factor de Impacto: JCR(4,339), SJR(1,178)

Posición en categoría: JCR: 30/229 Q1 T1 D2 Environmental Sciences

243.-PHOTOCATALYTIC VALORIZATION OF ETHANOL AND GLYCEROL OVER TiO₂ POLYMORPHS FOR SUSTAINABLE HYDROGEN PRODUCTION

A.Beltram, I. Romero-Ocaña, J. José Delgado Jaen, T. Montini, P. Fornasiero

Applied Catalysis A: General 518 167-175 (2016)

<http://doi.org/10.1016/j.apcata.2015.09.022>

Factor de Impacto: JCR(4,339), SJR(1,178)

Posición en categoría: JCR: 30/229 Q1 T1 D2 Environmental Sciences

244.-CeO₂-MODIFIED Au/TiO₂ CATALYSTS WITH OUTSTANDING STABILITY UNDER HARSH CO OXIDATION CONDITIONS

E.del-Río, A.B. Hungría, M. Tinoco, R. Manzorro, M.A. Cauqui, J.J. Calvino, J.A. Pérez-Omil

Applied Catalysis B: Environmental 197 86-94 (2016)

<http://doi.org/10.1016/j.apcatb.2016.04.037>

Factor de Impacto: JCR(9,446), SJR(2,583)

Posición en categoría: JCR: 1/49 Q1 T1 D1 Engineering, Environmental

245.-SYNERGISTIC EFFECT OF BIMETALLIC Au-Pd SUPPORTED ON CERIA-ZIRCONIA MIXED OXIDE CATALYSTS FOR SELECTIVE OXIDATION OF GLYCEROL

C.M.Olmos, L.E. Chinchilla, E.G. Rodrigues, J.J. Delgado, A.B. Hungría, G. Blanco, M.F.R. Pereira, J.J.M. Órfao, J.J. Calvino, X. Chen

Applied Catalysis B: Environmental 197 222-235 (2016)

<http://doi.org/10.1016/j.apcatb.2016.03.050>

Factor de Impacto: JCR(9,446), SJR(2,583)

Posición en categoría: JCR: 1/49 Q1 T1 D1 Engineering, Environmental

246.-ON THE OPTIMIZATION OF ACTIVATED CARBON-SUPPORTED IRON CATALYSTS IN CATALYTIC WET PEROXIDE OXIDATION PROCESS

A.Rey, A.B. Hungría, C.J. Duran-Valle, M. Fardos, A. Bahamonde, J.A. Casas, J.J. Rodríguez

Applied Catalysis B: Environmental 181 249-259 (2016)

<http://doi.org/10.1016/j.apcatb.2015.07.051>

Factor de Impacto: JCR(9,446), SJR(2,583)

Posición en categoría: JCR: 1/49 Q1 T1 D1 Engineering, Environmental

247.-SYNTHESIS AND PHOTOCATALYTIC APPLICATION OF VISIBLE-LIGHT ACTIVE B-β-Fe₂O₃/g-C₃N₄ HYBRID NANOCOMPOSITES

K.C.Christoforidis, T. Montini, E. Bontempi, S. Zafeiratos, J.J.D. Jaén, P. Fornasiero

Applied Catalysis B: Environmental 187 171-180 (2016)

<http://doi.org/10.1016/j.apcatb.2016.01.013>

Factor de Impacto: JCR(9,446), SJR(2,693)

Posición en categoría: JCR: 1/49 Q1 T1 D1 Engineering, Environmental

248.-STRATIGRAPHY OF A DIAMOND EPITAXIAL THREE-DIMENSIONAL OVERGROWTH USING DOPING SUPERLATTICES

F.Lloret, A. Fiori, D. Araujo, D. Eon, M.P. Villar, E. Bustarret

Applied Physics Letters 108 18 181901[1]-181901[5] (2016)

<http://doi.org/10.1063/1.4948373>

Factor de Impacto: JCR(3,411), SJR(1,132)

Posición en categoría: JCR: 28/147 Q1 T1 D2 Physics, Applied

249.-MICRO-RAMAN SPECTROSCOPY FOR THE DETERMINATION OF LOCAL TEMPERATURE INCREASES IN TiO₂ THIN FILMS DUE TO THE EFFECT OF RADIATION

J.J.Gallardo, J. Navas, D. Zorrilla, R. Alcántara, D. Valor, C. Fernández-Lorenzo, J. Martín-Calleja

Applied Spectroscopy 70 7 1128-1136 (2016)

<http://doi.org/10.1177/0003702816652323>

Factor de Impacto: JCR(1,529), SJR(0,480)

Posición en categoría: JCR: 29/58 Q2 T2 D5 Instruments & Instrumentation

250.-COMPREHENSIVE CHEMICAL STUDY OF THE ACIDIFICATION OF MUSTS IN SHERRY AREA WITH CALCIUM SULPHATE AND TARTARIC ACID

J. Gomez-Benitez, C. Lasanta-Melero, L.M. Cubillana-Aguilera, J.M. Palacios-Santander, R. Arnedo, J.A. Casas, B. Amilibia, I. Lloret

BIO Web of Conferences 7 1 02023-[1] -02023-[5] (2016)

<http://doi.org/10.1051/bioconf/20160702023>

Factor de Impacto: JCR(No indexada), SJR(No indexada)

Posición en categoría: JCR: No indexada

251.-CO OXIDATION OVER BIMETALLIC Au-Pd SUPPORTED ON CERIA-ZIRCONIA CATALYSTS: EFFECTS OF OXIDATION TEMPERATURE AND Au:Pd MOLAR RATIO

C.M.Olmos, L.E. Chinchilla, J.J. Delgado, A.B. Hungría, G. Blanco, J.J. Calvino, X. Chen

Catalysis Letters 146 1 144-156 (2016)

<http://doi.org/10.1007/s10562-015-1641-1>

Factor de Impacto: JCR(2,799), SJR(0,733)

Posición en categoría: JCR: 62/145 Q2 T2 D5 Chemistry, Physical

252.-A PROMOTING EFFECT OF DILUTION OF Pd SITES DUE TO GOLD SURFACE SEGREGATION UNDER REACTION CONDITIONS ON SUPPORTED Pd-Au CATALYSTS FOR THE SELECTIVE HYDROGENATION OF 1,5-CYCLOOCTADIENE

P.Concepción, S. García, J.C. Hernández-Garrido, J.J. Calvino, A. Corma

Catalysis Today 259 213-221 (2016)

<http://doi.org/10.1016/j.cattod.2015.07.022>

Factor de Impacto: JCR(4,636), SJR(1,312)

Posición en categoría: JCR: 6/72 Q1 T1 D1 Chemistry, Applied

253.-ATOMIC-SCALE RESTRUCTURING OF HOLLOW PTNI/C ELECTROCATALYSTS DURING ACCELERATED STRESS TESTS

L.Dubau, M. Lopez-Haro, J. Durst, F. Maillard

Catalysis Today 262 146-154 (2016)

<http://doi.org/10.1016/j.cattod.2015.08.011>

Factor de Impacto: JCR(4,636), SJR(1,312)

Posición en categoría: JCR: 6/72 Q1 T1 D1 Chemistry, Applied

254.-ULTRAVIOLET PULSED LASER CRYSTALLIZATION OF Ba_{0.8}Sr_{0.2}TiO₃ FILMS ON LaNiO₃-COATED SILICON SUBSTRATES

A.Queraltó, A. Pérez Del Pino, M. De La Mata, M. Tristany, X. Obradors, T. Puig, S. Trolhier-McKinstry

Ceramics International 42 3 4039-4047 (2016)

<http://doi.org/10.1016/j.ceramint.2015.11.075>

Factor de Impacto: JCR(2,986), SJR(0,853)

Posición en categoría: JCR: 2/26 Q1 T1 D1 Materials Science, Ceramics

255.-SMALL-PORE DRIVEN HIGH CAPACITANCE IN A HIERARCHICAL CARBON: VIA CARBONIZATION OF Ni-MOF-74 AT LOW TEMPERATURES

J.A.Carrasco, J. Romero, G. Abellán, J. Hernández-Saz, S.I. Molina, C. Martí-Gastaldo, E. Coronado

Chemical Communications 52 58 9141-9144 (2016)

<http://doi.org/10.1039/c6cc02252a>

Factor de Impacto: JCR(6,319), SJR(2,506)

Posición en categoría: JCR: 23/166 Q1 T1 D2 Chemistry, Multidisciplinary

256.-CARBON INTEGRAL HONEYCOMB MONOLITHS AS SUPPORT OF COPPER CATALYSTS IN THE KHARASCH-SOSNOVSKY OXIDATION OF CYCLOHEXENE

J.M.Gatica, A.L. García-Cabeza, M.P. Yeste, R. Marín-Barrios, J.M. González-Leal, G. Blanco, G.A. Cifredo, F.M. Guerra, H. Vidal

Chemical Engineering Journal 290 174-184 (2016)

<http://doi.org/10.1016/j.cej.2016.01.037>

Factor de Impacto: JCR(6,216), SJR(1,745)

Posición en categoría: JCR: 6/135 Q1 T1 D1 Engineering, Chemical

257.-STRONTIUM COBALT OXIDE MISFIT NANOTUBES

L.S.Panchakarla, L. Lajaunie, A. Ramasubramaniam, R. Arenal, R. Tenne

Chemistry of Materials 28 24 9150-9157 (2016)

<http://doi.org/10.1021/acs.chemmater.6b04396>

Factor de Impacto: JCR(9,890), SJR(4,675)

Posición en categoría: JCR: 15/275 T1 D1 Materials Science, Multidisciplinary

258.-ULTRAFast EPITAXIAL GROWTH KINETICS IN FUNCTIONAL OXIDE THIN FILMS GROWN BY PULSED LASER ANNEALING OF CHEMICAL SOLUTIONS

A.Queralto, A. Pérez Del Pino, M. De La Mata, J. Arbiol, M. Tristany, X. Obradors, T. Puig

Chemistry of Materials 28 17 6136-6145 (2016)

<http://doi.org/10.1021/acs.chemmater.6b01968>

Factor de Impacto: JCR(9,466), SJR(4,114)

Posición en categoría: JCR: 15/275 Q1 T1 D1 Materials Science, Multidisciplinary

259.-DIRECT SYNTHESIS OF HIGHLY CONDUCTIVE TERT-BUTYLTHIOL-CAPPED CuInS₂ NANOCRYSTALS

A.Lefrançois, S. Pouget, L. Vaure, M. López-Haro, P. Reiss

ChemPhysChem 17 5 654-659 (2016)

<http://doi.org/10.1002/cphc.201500800>

Factor de Impacto: JCR(3,075), SJR(1,264)

Posición en categoría: JCR: 8/35 Q1 T1 D3 Physics, Atomic, Molecular & Chemical

260.-PREPARATION OF ACTIVATED CARBON-SnO₂, TiO₂, AND WO₃ CATALYSTS. STUDY BY FT-IR SPECTROSCOPY

A.Barroso-Bogeat, M. Alexandre-Franco, C. Fernández-González, A. Macías-García, V. Gómez-Serrano

Industrial & Engineering Chemistry Research 55 18 5200-5206 (2016)

<http://doi.org/10.1021/acs.iecr.5b04563>

Factor de Impacto: JCR(2,843), SJR(0,945)

Posición en categoría: JCR: 34/135 Q2 T1 D3 Engineering, Chemical

261.-Pd, Pt, AND Pt-Cu CATALYSTS SUPPORTED ON CARBON NANOTUBE (CNT) FOR THE SELECTIVE OXIDATION OF GLYCEROL IN ALKALINE AND BASE-FREE CONDITIONS

L.S.Ribeiro, E.G. Rodrigues, J.J. Delgado, X. Chen, M.F.R. Pereira, J.J.M. Órfao

Industrial & Engineering Chemistry Research 55 31 8548-8556 (2016)

<http://doi.org/10.1021/acs.iecr.6b01732>

Factor de Impacto: JCR(2,843), SJR(0,945)

Posición en categoría: JCR: 34/135 Q2 T1 D3 Engineering, Chemical

262.-A NOVEL AMPEROMETRIC INHIBITION BIOSENSOR BASED ON HRP AND GOLD SONONANOPARTICLES IMMOBILISED ONTO SONOGEL-CARBON ELECTRODE FOR THE DETERMINATION OF SULPHIDES

A.Attar, A. Amine, F. Achi, S.B. Bacha, M. Bourouina, L. Cubillana-Aguilera, J.M. Palacios-Santander, A. Baraket, A. Errachid

International Journal of Environmental Analytical Chemistry 96 6 515-529 (2016)

<http://doi.org/10.1080/03067319.2016.1172216>

Factor de Impacto: JCR(1,208), SJR(0,378)

Posición en categoría: JCR: 166/229 Q3 T3 D8 Environmental Sciences

263.-EFFECT OF SYNTHESIS CONDITIONS ON ELECTRICAL AND CATALYTICAL PROPERTIES OF PEROVSKITES WITH HIGH VALUE OF A-SITE CATION SIZE MISMATCH

K.Vidal, A. Larrañaga, A. Morán-Ruiz, A.T. Aguayo, M.A. Laguna-Bercero, M.P. Yeste, J.J. Calvino, M.I. Arriortua

International Journal of Hydrogen Energy 41 43 19810-19818 (2016)

<http://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2016.02.088>

Factor de Impacto: JCR(3,582), SJR(1,142)
 Posición en categoría: JCR: 7/29 Q1 T1 D3 Electrochemistry

264.-NATURAL CLAYS FOR CO₂ SEQUESTRATION: STUDY IN THE FORM OF POWDER AS PREVIOUS STAGE BEFORE THEIR USE IN STRUCTURED FILTERS

H.Vidal, M. Rubido, M.P. Yeste, G.A. Cifredo, J.M. Gatica

International Journal of Latest Research in Engineering and Technology 2 11 06-14 (2016)

<http://doi.org/>-

Factor de Impacto: JCR(No indexada), SJR(No indexada)

Posición en categoría: JCR: No indexada

265.-SIMPLIFIED BOX ORBITALS (SBO) FOR H TO Ar ATOMS: EXACT EXPRESSIONS, SBO-3G APPROXIMATIONS, AND RELATIONS WITH THE ZDO APPROXIMATION

V.García, D. Zorrilla, J. Sánchez-Márquez, M. Fernández-Núñez

International Journal of Quantum Chemistry 116 17 1303-1312 (2016)

<http://doi.org/10.1002/qua.25178>

Factor de Impacto: JCR(2,920), SJR(0,995)

Posición en categoría: JCR: 12/100 Q1 T1 D2 Mathematics, Interdisciplinary Applications

266.-WIDE BANDGAP, STRAIN-BALANCED QUANTUM WELL TUNNEL JUNCTIONS ON InP SUBSTRATES

M.P.Lumb, M.K. Yakes, M. González, M.F. Bennett, K.J. Schmieder, C.A. Affouda, M. Herrera, F.J. Delgado, S.I. Molina, R.J. Walters

Journal of Applied Physics 119 19 194503[1]-194503[7] (2016)

<http://doi.org/10.1063/1.4948958>

Factor de Impacto: JCR(2,068), SJR(0,632)

Posición en categoría: JCR: 59/147 Q2 T2 D5 Physics, Applied

267.-INTRODUCING NEW REACTIVITY DESCRIPTORS: "BOND REACTIVITY INDICES." COMPARISON OF THE NEW DEFINITIONS AND ATOMIC REACTIVITY INDICES

J.Sánchez-Márquez

Journal of Chemical Physics 145 19 194105[1]-194105[12] (2016)

<http://doi.org/10.1063/1.4967293>

Factor de Impacto: JCR(2,965), SJR(1,073)

Posición en categoría: JCR: 10/35 Q2 T1 D3 Physics, Atomic, Molecular & Chemical

268.-CVD SYNTHESIS OF CARBON SPHERES USING NiFe-LDHs AS CATALYTIC PRECURSORS: STRUCTURAL; ELECTROCHEMICAL AND MAGNETORESISTIVE PROPERTIES

J.A.Carrasco, H. Prima-Garcia, J. Romero, J. Hernández-Saz, S.I. Molina, G. Abellán, E. Coronado

Journal of Materials Chemistry C 4 3 440-448 (2016)

<http://doi.org/10.1039/c5tc02861b>

Factor de Impacto: JCR(5,256), SJR(1,806)

Posición en categoría: JCR: 36/275 Q1 T1 D2 Materials Science, Multidisciplinary

269.-ATOMIC-COLUMN SCANNING TRANSMISSION ELECTRON MICROSCOPY ANALYSIS OF MISFIT DISLOCATIONS IN GaSb/GaAs QUANTUM DOTS

N.Fernández-Delgado, M. Herrera, M.F. Chisholm, M.A. Kamarudin, Q.D. Zhuang, M. Hayne, S.I. Molina

Journal of Materials Science 51 16 7691-7698 (2016)

<http://doi.org/10.1007/s10853-016-0051-0>

Factor de Impacto: JCR(2,599), SJR(0,762)

Posición en categoría: JCR: 88/275 Q2 T1 D4 Materials Science, Multidisciplinary

270.-PARTICLE SIZE DISTRIBUTION AND MORPHOLOGICAL CHANGES IN ACTIVATED CARBON-METAL OXIDE HYBRID CATALYSTS PREPARED UNDER DIFFERENT HEATING CONDITIONS

A.Barroso-Bogeat, M. Alexandre-Franco, C. Fernández-González, V. Gómez-Serrano

Journal of Microscopy 261 3 227-242 (2016)

<http://doi.org/10.1111/jmi.12323>
 Factor de Impacto: JCR(1,692), SJR(0,734)
 Posición en categoría: JCR: 5/10 Q2 T2 D5 Microscopy

271.-STRAIN MAPPING ACCURACY IMPROVEMENT USING SUPER-RESOLUTION TECHNIQUES
G.Bárcena-González, M.P. Guerrero-Lebrero, E. Guerrero, D. Fernández-Reyes, D. González, A. Mayoral, A.D. Utrilla, J.M. Ulloa, P.L. Galindo
 Journal of Microscopy 262 1 50-58 (2016)
<http://doi.org/10.1111/jmi.12341>
 Factor de Impacto: JCR(1,692), SJR(0,734)
 Posición en categoría: JCR: 5/10 Q2 T2 D5 Microscopy

272.-INLINE ELECTRON HOLOGRAPHY AND VEELS FOR THE MEASUREMENT OF STRAIN IN TERNARY AND QUATERNARY (In,Al,Ga)N ALLOYED THIN FILMS AND ITS EFFECT ON BANDGAP ENERGY
J.M.Mánuel, C.T. Koch, V.B. Özdöl, W. Sigle, P.A. Van-Aken, R. García, F.M. Morales
 Journal of Microscopy 261 1 27-35 (2016)
<http://doi.org/10.1111/jmi.12312>
 Factor de Impacto: JCR(1,692), SJR(0,734)
 Posición en categoría: JCR: 5/10 Q2 T2 D5 Microscopy

273.-ENHANCED HYDROXYL RADICAL SCAVENGING ACTIVITY BY DOPING LANTHANUM IN CERIA NANOCUBES
S.Fernandez-García, L. Jiang, M. Tinoco, A.B. Hungria, J. Han, G. Blanco, J.J. Calvino, X. Chen
 Journal of Physical Chemistry C 120 3 1891-1901 (2016)
<http://doi.org/10.1021/acs.jpcc.5b09495>
 Factor de Impacto: JCR(4,536), SJR(1,948)
 Posición en categoría: JCR: 43/275 Q1 T1 D2 Materials Science, Multidisciplinary

274.-ATOMIC STRUCTURAL STUDIES ON THIN SINGLE-CRYSTALLINE MISFIT-LAYERED NANOTUBES OF TbS-CrS₂
L.S.Panchakarla, L. Lajaunie, R. Tenne, R. Arenal
 Journal of Physical Chemistry C 120 29 15600-15607 (2016)
<http://doi.org/10.1021/acs.jpcc.5b05811>
 Factor de Impacto: JCR(4,484), SJR(2,135)
 Posición en categoría: JCR: 43/275 Q1 T1 D2 Materials Science, Multidisciplinary

275.-NITROGEN NANOBUBBLES IN a-SiO_xN_y COATINGS: EVALUATION OF ITS PHYSICAL PROPERTIES AND CHEMICAL BONDING STATE BY SPATIALLY RESOLVED ELECTRON ENERGY-LOSS SPECTROSCOPY
B.Lacroix, V. Godinho, A. Fernández
 Journal of Physical Chemistry C 120 10 5651-5658 (2016)
<http://doi.org/10.1021/acs.jpcc.5b09036>
 Factor de Impacto: JCR(4,536), SJR(1,948)
 Posición en categoría: JCR: 43/275 Q1 T1 D2 Materials Science, Multidisciplinary

276.-SMALLEST BIMETALLIC CoPt₃ SUPERPARAMAGNETIC NANOPARTICLES
M.Karmaoui, J.S. Amaral, L. Lajaunie, H. Puliyalil, D.M. Tobaldi, R.C. Pullar, J.A. Labrincha, R. Arenal, U. Cvelbar
 Journal of Physical Chemistry Letters 7 20 4039-4046 (2016)
<http://doi.org/10.1021/acs.jpcllett.6b01768>
 Factor de Impacto: JCR(8,709), SJR(4,667)
 Posición en categoría: JCR: 1/36 Q1 T1 D1 Physics, Atomic, Molecular & Chemical

277.-LOCAL CHARGE MEASUREMENT USING OFF-AXIS ELECTRON HOLOGRAPHY
M.Beleggia, L.C. Gontard, R.E. Dunin-Borkowski
 Journal of Physics D: Applied Physics 49 29 294003[1]-294003[16] (2016)

<http://doi.org/10.1088/0022-3727/49/29/294003>
 Factor de Impacto: JCR(2,588), SJR(0,645)
 Posición en categoría: JCR: 44/147 Q2 T1 D3 Physics, Applied

278.-BIODEGRADABLE POLYESTER FILMS FROM RENEWABLE ALEURITIC ACID: SURFACE MODIFICATIONS INDUCED BY MELT-POLYCONDENSATION IN AIR

J.J. Benítez, J.A. Heredia-Guerrero, M.I. De-Vargas-Parody, M.A. Cruz-Carrillo, V. Morales-Flórez, N. dela Rosa-Fox, A. Heredia

Journal of Physics D: Applied Physics 49 17 175601[1]-175601[11] (2016)

<http://doi.org/10.1088/0022-3727/49/17/175601>

Factor de Impacto: JCR(2,588), SJR(0,645)

Posición en categoría: JCR: 44/147 Q2 T1 D3 Physics, Applied

279.-EXPERIMENTAL DESIGN APPLIED TO OPTIMISATION OF SILICA NANOPARTICLES SIZE OBTAINED BY SONOSYNTHESIS

R.J. González-Álvarez, I. Naranjo-Rodríguez, M.P. Hernández-Artiga, J.M. Palacios-Santander, L. Cubillana-Aguilera, D. Bellido-Milla

Journal of Sol-Gel Science and Technology 80 2 378-388 (2016)

<http://doi.org/10.1007/s10971-016-4129-6>

Factor de Impacto: JCR(1,575), SJR(0,472)

Posición en categoría: JCR: 6/26 Q1 T1 D3 Materials Science, Ceramics

280.-ELECTROCATALYTIC AND ANTIFOULING PROPERTIES OF CeO₂-GLASSY CARBON ELECTRODES

J.M. Palacios-Santander, F. Terzi, C. Zanardi, L. Pigani, L.M. Cubillana-Aguilera, I. Naranjo-Rodríguez, R. Seeber

Journal of Solid State Electrochemistry 20 11 3125-3131 (2016)

<http://doi.org/10.1007/s10008-016-3413-2>

Factor de Impacto: JCR(2,316), SJR(0,662)

Posición en categoría: JCR: 14/29 Q2 T2 D5 Electrochemistry

281.-VOLTAMMETRIC AND SPECTROSCOPIC INVESTIGATION OF THE INTERACTION BETWEEN 1,4-BENZODIAZEPINES AND BOVINE SERUM ALBUMIN

A.H. Nagggar, M. El-Kaoutit, I. Naranjo-Rodríguez, A.Y. El-Sayed, J.L. Hidalgo-de-Cisneros

Journal of Solution Chemistry 45 12 1659-1678 (2016)

<http://doi.org/10.1007/s10953-016-0532-4>

Factor de Impacto: JCR(1,342), SJR(0,441)

Posición en categoría: JCR: 108/145 Q3 T3 D8 Chemistry, Physical

282.-INFLUENCE OF EXCESSES OF VOLATILE ELEMENTS ON STRUCTURE AND COMPOSITION OF SOLUTION DERIVED LEAD-FREE (Bi_{0.50}Na_{0.50})_{1-x}Ba_xTiO₃ THIN FILMS

D. Pérez-Mezcua, M.L. Calzada, I. Bretos, J. Ricote, R. Jiménez, L. Fuentes-Cobas, R. Escobar-Galindo, D. Chateigner, R. Sirera

Journal of the European Ceramic Society 36 1 89-100 (2016)

<http://doi.org/10.1016/j.jeurceramsoc.2015.09.023>

Factor de Impacto: JCR(3,454), SJR(1,135)

Posición en categoría: JCR: 1/26 Q1 T1 D1 Materials Science, Ceramics

283.-PHYSICO-CHEMICAL CHARACTERIZATION OF ACTIVATED CARBON-METAL OXIDE PHOTOCATALYSTS BY IMMERSION CALORIMETRY IN BENZENE AND WATER

A. Barroso-Bogeat, M. Alexandre-Franco, C. Fernández-González, V. Gómez-Serrano

Journal of Thermal Analysis and Calorimetry 125 1 65-74 (2016)

<http://doi.org/10.1007/s10973-016-5337-6>

Factor de Impacto: JCR(1,953), SJR(0,599)

Posición en categoría: JCR: 20/58 Q2 T2 D4 Thermodynamics

284.-STRAIN FIELD IN ULTRASMALL GOLD NANOPARTICLES SUPPORTED ON CERIUM-BASED MIXED OXIDES. KEY INFLUENCE OF THE SUPPORT REDOX STATE

M.López-Haro, K. Yoshida, E. Del-Río, J.A. Pérez-Omil, E.D. Boyes, S. Trasobares, J.M. Zuo, P.L. Gai, J.J. Calvino

Langmuir 32 17 4313-4322 (2016)

<http://doi.org/10.1021/acs.langmuir.6b00758>

Factor de Impacto: JCR(3,833), SJR(1,550)

Posición en categoría: JCR: 53/275 Q1 T1 D2 Materials Science, Multidisciplinary

285.-IMMOBILIZATION OF STIMULI-RESPONSIVE NANOGELS ONTO HONEYCOMB POROUS SURFACES AND CONTROLLED RELEASE OF PROTEINS

LeónDe, M. Molina, S. Wedepohl, A. Muñoz-Bonilla, J. Rodríguez-Hernández, M. Calderón

Langmuir 32 7 1854-1862 (2016)

<http://doi.org/10.1021/acs.langmuir.5b04166>

Factor de Impacto: JCR(3,833), SJR(1,559)

Posición en categoría: JCR: 53/275 Q1 T1 D2 Materials Science, Multidisciplinary

286.-Ag-N DUAL ACCEPTOR DOPED P-TYPE ZnO THIN FILMS BY DC REACTIVE MAGNETRON CO-SPUTTERING

J.J.Ortega, A.A. Ortiz-Hernández, J. Berumen-Torres, R. Escobar-Galindo, V.H. Méndez-García, J.J. Araiza

Materials Letters 181 12-15 (2016)

<http://doi.org/10.1016/j.matlet.2016.06.005>

Factor de Impacto: JCR(2,572), SJR(0,757)

Posición en categoría: JCR: 45/147 Q2 T1 D4 Physics, Applied

287.-A COMPLETE OVERHAUL OF THE ELECTRON ENERGY-LOSS SPECTROSCOPY AND X-RAY ABSORPTION SPECTROSCOPY DATABASE: EELSDB.EU

P.Ewels, T. Sikora, V. Serin, C.P. Ewels, L. Lajaunie

Microscopy and Microanalysis 22 3 717-724 (2016)

<http://doi.org/10.1017/S1431927616000179>

Factor de Impacto: JCR(2,124), SJR(0,292)

Posición en categoría: JCR: 4/10 Q2 T2 D5 Microscopy

288.-(S)TEM ANALYSIS OF THE STRAIN AND MORPHOLOGY OF InAs QUANTUM DOTS USING GaAs(Sb)(N) CAPPING LAYERS FOR SOLAR CELL APPLICATIONS

D. F.Reyes, A. D. Utrilla, T. Ben, J. J.Saborido, J. M. Ulloa, G. Bárcena-González, M. P. Guerrero-Lebrero, E. Guerrero, D. Gonzalez

Microscopy and Microanalysis 22 s4 46-47 (2016)

<http://doi.org/10.1017/S1431927616000428>

Factor de Impacto: JCR(1,891), SJR(0,307)

Posición en categoría: JCR: 4/10 Q2 T2 D4 Microscopy

289.-HAADF-STEM ANALYSIS OF THE COMPOSITION DISTRIBUTION IN InAlAsSb/InGaAs/InP LAYERS FOR SOLAR CELLS

N.Baladés, M. Herrera, D. L. Sales, N. Fernández, F.J. Delgado, D. Hernández-Maldonado, Q. Ramasse, M. González, S. Tomasulo, J. Abell, R. Walters, S. I. Molina

Microscopy and Microanalysis 22 s4 30-31 (2016)

<http://doi.org/10.1017/S1431927616000349>

Factor de Impacto: JCR(1,891), SJR(0,307)

Posición en categoría: JCR: 4/10 Q2 T2 D4 Microscopy

2015

290.-ACIDIFICATION OF MUSTS IN WARM REGIONS WITH TARTARIC ACID AND CALCIUM SULFATE AT

INDUSTRIAL SCALE

J. Gómez, C. Lasanta, L.M Cubillana-Aguilera, J.M. Palacios-Santander, R. Arnedo, J.A. Casas, L. Arroyo
 BIO Web of Conferences 5 2015 02007[1]-02007[10] (2015)
<http://doi.org/10.1051/bioconf/20150502007>
 Factor de Impacto: JCR(No indexada), SJR(No indexada)
 Posición en categoría: JCR: No indexada

291.-MOLECULAR BEAM EPITAXY OF InAlAsSb FOR THE TOP CELL IN HIGH-EFFICIENCY InP-BASED LATTICE-MATCHED TRIPLE-JUNCTION SOLAR CELLS

S.Tomasulo, M. Gonzalez, J.G. Tischler, J. Abell, M.K. Yakes, L.C. Hirst, F.J. Delgado-Gonzalez, M. Herrera, S.I. Molina, I. Vurgaftman, J.R. Meyer
 2015 IEEE 42nd Photovoltaic Specialist Conference, PVSC 2015 1-4 (2015)
<http://doi.org/10.1109/PVSC.2015.7355911>
 Factor de Impacto: JCR(No indexada), SJR(No indexada)
 Posición en categoría: JCR: No indexada

292.-FABRICATION OF OPTICAL MULTILAYER DEVICES FROM POROUS SILICON COATINGS WITH CLOSED POROSITY BY MAGNETRON SPUTTERING

J.Caballero-Hernández, V. Godinho, B. Lacroix, M.C. Jiménez De Haro, D. Jamon, A. Fernández
 ACS Applied Materials & Interfaces 7 25 13889-13897 (2015)
<http://doi.org/10.1021/acsami.5b02356>
 Factor de Impacto: JCR(7,145), SJR(2,299)
 Posición en categoría: JCR: 25/271 Q1 T1 D1 Materials Science, Multidisciplinary

293.-ENZYMATIC CATALYSIS COMBINING THE BREATH FIGURES AND LAYER-BY-LAYER TECHNIQUES: TOWARD THE DESIGN OF MICROREACTORS

LeónDe, T. Garnier, L. Jierry, F. Boulmedais, A. Muñoz-Bonilla, J. Rodríguez-Hernández
 ACS Applied Materials and Interfaces 7 22 12210-12219 (2015)
<http://doi.org/10.1021/acsami.5b02607>
 Factor de Impacto: JCR(7,145), SJR(2,262)
 Posición en categoría: JCR: 25/271 Q1 T1 D1 Materials Science, Multidisciplinary

294.-CRITICAL INFLUENCE OF NANOFACETING ON THE PREPARATION AND PERFORMANCE OF SUPPORTED GOLD CATALYSTS

M.Tinoco, S. Fernández-García, M. López-Haro, A.B. Hungría, X. Chen, G. Blanco, J.A. Pérez-Omil, S.E. Collins, H. Okuno, J.J. Calvino
 ACS Catalysis 5 6 3504-3513 (2015)
<http://doi.org/10.1021/acscatal.5b00086>
 Factor de Impacto: JCR(9,307), SJR(4,039)
 Posición en categoría: JCR: 11/144 Q1 T1 D1 Chemistry, Physical

295.-HIGH-TEMPERATURE STABLE GOLD NANOPARTICLE CATALYSTS FOR APPLICATION UNDER SEVERE CONDITIONS: THE ROLE OF TiO₂ NANODOMAINS IN STRUCTURE AND ACTIVITY

B.Puértolas, Á. Mayoral, R. Arenal, B. Solsona, A. Moragues, S. Murcia-Mascaros, P. Amorós, A.B. Hungría, S.H. Taylor, T. García
 ACS Catalysis 5 2 1078-1086 (2015)
<http://doi.org/10.1021/cs501741u>
 Factor de Impacto: JCR(9,307), SJR(4,039)
 Posición en categoría: JCR: 11/144 Q1 T1 D1 Chemistry, Physical

296.-WHISPERING GALLERY MODE LASING FROM HEXAGONAL SHAPED LAYERED LEAD IODIDE CRYSTALS

X.Liu, S.T. Ha, Q. Zhang, M. De La Mata, C. Magen, J. Arbiol, T.C. Sum, Q. Xiong
 ACS Nano 9 1 687-695 (2015)
<http://doi.org/10.1021/nn5061207>
 Factor de Impacto: JCR(13,334), SJR(6,830)

Posición en categoría: JCR: 9/271 Q1 T1 D1 Materials Science, Multidisciplinary

297.-A COMPARATIVE STUDY OF Bi₂WO₆, CeO₂, AND TiO₂ AS CATALYSTS FOR SELECTIVE PHOTO-OXIDATION OF ALCOHOLS TO CARBONYL COMPOUNDS

F.J. López-Tenllado, S. Murcia-López, D.M. Gómez, A. Marinas, J.M. Marinas, F.J. Urbano, J.A. Navío, M.C. Hidalgo, J.M. Gatica

Applied Catalysis A: General 505 375-381 (2015)

<http://doi.org/10.1016/j.apcata.2015.08.013>

Factor de Impacto: JCR(4,012), SJR(1,203)

Posición en categoría: JCR: 29/225 Q1 T1 D2 Environmental Sciences

298.-CERIA-SUPPORTED Au-CuO AND Au-Co₃O₄ CATALYSTS FOR CO OXIDATION: AN 18O/16O ISOTOPIIC EXCHANGE STUDY

N.K. Gamboa-Rosales, J.L. Ayastuy, Z. Boukha, N. Bion, D. Duprez, J.A. Pérez-Omil, E. del Río, M.A. Gutiérrez-Ortiz

Applied Catalysis B: Environmental 168-169 87-97 (2015)

<http://doi.org/10.1016/j.apcatb.2014.12.020>

Factor de Impacto: JCR(8,328), SJR(2,260)

Posición en categoría: JCR: 1/50 Q1 T1 D1 Engineering, Environmental

299.-DIRECT FORMIC ACID FUEL CELLS ON Pd CATALYSTS SUPPORTED ON HYBRID TiO₂-C MATERIALS

J. Matos, A. Borodzinski, A.M. Zychora, P. Kedzierzawski, B. Mierzwa, K. Juchniewicz, M. Mazurkiewicz, J.C. Hernández-Garrido

Applied Catalysis B: Environmental 163 167-178 (2015)

<http://doi.org/10.1016/j.apcatb.2014.07.063>

Factor de Impacto: JCR(8,328), SJR(2,260)

Posición en categoría: JCR: 1/50 Q1 T1 D1 Engineering, Environmental

300.-SURFACE THULIUM-DOPED TiO₂ NANOPARTICLES USED AS PHOTOELECTRODES IN DYE-SENSITIZED SOLAR CELLS: IMPROVING THE OPEN-CIRCUIT VOLTAGE

T. Aguilar, J. Navas, R. Alcántara, C. Fernández-Lorenzo, G. Blanco, A. Sánchez-Coronilla, J. Martín-Calleja

Applied Physics A: Materials Science and Processing 121 3 1261-1269 (2015)

<http://doi.org/10.1007/s00339-015-9503-7>

Factor de Impacto: JCR(1,444), SJR(0,537)

Posición en categoría: JCR: 82/145 Q3 T2 D6 Physics, Applied

301.-NEAR-INFRARED EMITTING IN-RICH InGaN LAYERS GROWN DIRECTLY ON Si: TOWARDS THE WHOLE COMPOSITION RANGE

P. Aseev, P.E.D.S. Rodríguez, V.J. Gómez, N.U.H. Alvi, J.M. Manuel, F.M. Morales, J.J. Jiménez, R. García, A. Senichev, C. Lienau, E. Calleja, R. Nötzel

Applied Physics Letters 106 7 72102 (2015)

<http://doi.org/10.1063/1.4909515>

Factor de Impacto: JCR(3,142), SJR(1,085)

Posición en categoría: JCR: 28/145 Q1 T1 D2 Physics, Applied

302.-STRANSKI-KRASTANOV InN/InGaN QUANTUM DOTS GROWN DIRECTLY ON Si(111)

P.E.D.Soto Rodríguez, P. Aseev, V.J. Gómez, P. Kumar, N. Ul Hassan Alvi, E. Calleja, J.M. Manuel, F.M. Morales, J.J. Jiménez, R. García, A. Senichev, C. Lienau, R. Nötzel

Applied Physics Letters 106 2 23105 (2015)

<http://doi.org/10.1063/1.4905662>

Factor de Impacto: JCR(3,142), SJR(1,085)

Posición en categoría: JCR: 28/145 Q1 T1 D2 Physics, Applied

303.-GROWTH OF FERROELECTRIC Ba_{0.8}Sr_{0.2}TiO₃ EPITAXIAL FILMS BY ULTRAVIOLET PULSED LASER IRRADIATION OF CHEMICAL SOLUTION DERIVED PRECURSOR LAYERS

A. Queraltó, A. Pérez Del Pino, M. De La Mata, J. Arbiol, M. Tristany, A. Gómez, X. Obradors, T. Puig
 Applied Physics Letters 106 26 262903 (2015)
<http://doi.org/10.1063/1.4923376>
 Factor de Impacto: JCR(3,142), SJR(1,085)
 Posición en categoría: JCR: 28/145 Q1 T1 D2 Physics, Applied

304.-ROLE OF Y IN THE OXIDATION RESISTANCE OF CrAlN COATINGS
 S. Domínguez-Meister, S. El Mrabet, R. Escobar-Galindo, A. Mariscal, M.C. Jiménez De Haro, A. Justo, M. Brizuela, T.C. Rojas, J.C. Sánchez-López
 Applied Surface Science 353 504-511 (2015)
<http://doi.org/10.1016/j.apsusc.2015.06.099>
 Factor de Impacto: JCR(3,150), SJR(0,914)
 Posición en categoría: JCR: 1/18 Q1 T1 D1 Materials Science, Coatings & Films

305.-EFFECT OF DOPING ON THE MORPHOLOGY OF GaSb/GaAs NANOSTRUCTURES FOR SOLAR CELLS
 N. Fernández-Delgado, M. Herrera, C. Castro, S. Duguay, J. S. James, A. Krier, S. I. Molina
 Applied Surface Science 359 676-678 (2015)
<http://doi.org/10.1016/j.apsusc.2015.10.161>
 Factor de Impacto: JCR(3,150), SJR(0,914)
 Posición en categoría: JCR: 1/18 Q1 T1 D1 Materials Science, Coatings & Films

306.-ACTIVATED CARBON SURFACE CHEMISTRY: CHANGES UPON IMPREGNATION WITH Al(III), Fe(III) AND Zn(II)-METAL OXIDE CATALYST PRECURSORS FROM NO₃- AQUEOUS SOLUTIONS
 A. Barroso-Bogeat, M. Alexandre-Franco, C. Fernández-González, V. Gómez-Serrano
 Arabian Journal of Chemistry In press (2015)
<http://doi.org/10.1016/j.arabjc.2016.02.018>
 Factor de Impacto: JCR(3,613), SJR(0,557)
 Posición en categoría: JCR: 42/163 Q2 T1 D3 Chemistry, Multidisciplinary

307.-REDOX BEHAVIOR AND CATALYTIC ACTIVITY OF CeO₂-BASED MIXED OXIDES SUPPORTED ON La₂O₃-Al₂O₃[COMPORTAMIENTO REDOX Y ACTIVIDAD CATALÍTICA DE ÓXIDOS MIXTOS BASADOS EN CeO₂ SOPORTADOS SOBRE La₂O₃-Al₂O₃]
 V. Ferrer, D. Finol, V. González, F. Espina, M.Á. Cauqui, F. Domínguez
 Avances en Química 10 2 83-92 (2015)
 Factor de Impacto: JCR(No indexada), SJR(0,112)
 Posición en categoría: JCR: No indexada

308.-REDOX BEHAVIOR AND CATALYTIC ACTIVITY OF CeO₂-BASED MIXED OXIDES SUPPORTED ON La₂O₃-Al₂O₃
 V. Ferrer, D. Finol, V. González, F. Espina, M.Á. Cauqui, F. Domínguez
 Avances en Química 10 2 83-92 (2015)
 Factor de Impacto: JCR(No indexada), SJR(0,126)
 Posición en categoría: JCR: No indexada

309.-Tm-DOPED TiO₂ AND Tm₂Ti₂O₇ PYROCHLORE NANOPARTICLES: ENHANCING THE PHOTOCATALYTIC ACTIVITY OF RUTILE WITH A PYROCHLORE PHASE
 D.M. De los Santos, J. Navas, T. Aguilar, A. Sánchez-Coronilla, C. Fernández-Lorenzo, R. Alcántara, J.C. Piñero, G. Blanco, J. Martín-Calleja
 Beilstein Journal of Nanotechnology 6 1 605-616 (2015)
<http://doi.org/10.3762/bjnano.6.62>
 Factor de Impacto: JCR(2,778), SJR(0,958)
 Posición en categoría: JCR: 30/145 Q1 T1 D3 Physics, Applied

310.-ACIDIFICATION OF MUSTS IN WARM REGIONS WITH TARTARIC ACID AND CALCIUM SULFATE AT INDUSTRIAL SCALE

J. Gómez, C. Lasanta, L. M. Cubillana-Aguilera, J. M. Palacios-Santander, R. Arnedo, J. A. Casas, L. Arroyo
 BIO Web of Conferences 5 10-18 (2015)
<http://doi.org/10.1051/bioconf/20150502007>
 Factor de Impacto: JCR(No indexada), SJR(No indexada)
 Posición en categoría: JCR: No indexada

311.-AMPEROMETRIC INHIBITION BIOSENSORS BASED ON HORSERADISH PEROXIDASE AND GOLD SONONANOPARTICLES IMMOBILIZED ONTO DIFFERENT ELECTRODES FOR CYANIDE MEASUREMENTS
A. Attar, L. Cubillana-Aguilera, I. Naranjo-Rodríguez, J.L.H.H. de Cisneros, J.M. Palacios-Santander, A. Amine
 Bioelectrochemistry 101 84-91 (2015)
<http://doi.org/10.1016/j.bioelechem.2014.08.003>
 Factor de Impacto: JCR(3,556), SJR(0,813)
 Posición en categoría: JCR: 12/86 Q1 T1 D2 Biology

312.-NANOPATTERNING ON HIGHLY ORIENTED PYROLYTIC GRAPHITE SURFACES PROMOTED BY COBALT OXIDES
D. Díaz-Fernández, J. Méndez, A. Del Campo, R.J.O. Mossanek, M. Abbate, M.A. Rodríguez, G. Domínguez-Cañizares, O. Bomati-Miguel, A. Gutiérrez, L. Soriano
 Carbon 85 89-98 (2015)
<http://doi.org/10.1016/j.carbon.2014.12.049>
 Factor de Impacto: JCR(6,198), SJR(2,042)
 Posición en categoría: JCR: 27/271 Q1 T1 D1 Materials Science, Multidisciplinary

313.-Ru-MODIFIED Au CATALYSTS SUPPORTED ON CERIA-ZIRCONIA FOR THE SELECTIVE OXIDATION OF GLYCEROL
L.E. Chinchilla, C.M. Olmos, A. Villa, A. Carlsson, L. Prati, X. Chen, G. Blanco, J.J. Calvino, A.B. Hungria
 Catalysis Today 253 178-189 (2015)
<http://doi.org/10.1016/j.cattod.2015.02.030>
 Factor de Impacto: JCR(4,312), SJR(1,316)
 Posición en categoría: JCR: 4/72 Q1 T1 D1 Chemistry, Applied

314.-UNVEILING THE SOURCE OF ACTIVITY OF CARBON INTEGRAL HONEYCOMB MONOLITHS IN THE CATALYTIC METHANE DECOMPOSITION REACTION
J.M. Gatica, G.A. Cifredo, G. Blanco, S. Trasobares, H. Vidal
 Catalysis Today 249 9398 86-93 (2015)
<http://doi.org/10.1016/j.cattod.2014.12.015>
 Factor de Impacto: JCR(4,312), SJR(1,316)
 Posición en categoría: JCR: 4/72 Q1 T1 D1 Chemistry, Applied

315.-COMPARATIVE STUDY OF THE CATALYTIC PERFORMANCE AND FINAL SURFACE STRUCTURE OF Co₃O₄/La-CeO₂ WASHCOATED CERAMIC AND METALLIC HONEYCOMB MONOLITHS
J.C. Hernández-Garrido, D. Gaona, D.M. Gómez, J.M. Gatica, H. Vidal, O. Sanz, J.M. Rebled, F. Peiró, J.J. Calvino
 Catalysis Today 253 190-198 (2015)
<http://doi.org/10.1016/j.cattod.2015.01.035>
 Factor de Impacto: JCR(4,312), SJR(1,316)
 Posición en categoría: JCR: 4/72 Q1 T1 D1 Chemistry, Applied

316.-MODIFICATION OF CARBON NANOTUBES BY BALL-MILLING TO BE USED AS OZONATION CATALYSTS
O.S.G.P. Soares, A.G. Gonçalves, J.J. Delgado, J.J.M. Órfão, M.F.R. Pereira
 Catalysis Today 249 9360 199-203 (2015)
<http://doi.org/10.1016/j.cattod.2014.11.016>
 Factor de Impacto: JCR(4,312), SJR(1,316)
 Posición en categoría: JCR: 4/72 Q1 T1 D1 Chemistry, Applied

317.-LOW-LANTHANIDE-CONTENT CeO₂/MgO CATALYSTS WITH OUTSTANDINGLY STABLE OXYGEN STORAGE CAPACITIES: AN IN-DEPTH STRUCTURAL CHARACTERIZATION BY ADVANCED STEM TECHNIQUES
M.Tinoco, J.J. Sánchez, M.P. Yeste, M. López-Haro, S. Trasobares, A.B. Hungría, P. Bayle-Guillemaud, G. Blanco, J.M. Pintado, J.J. Calvino

ChemCatChem 7 22 3763-3778 (2015)

<http://doi.org/10.1002/cctc.201500855>

Factor de Impacto: JCR(4,724), SJR(1,751)

Posición en categoría: JCR: 29/144 Q1 T1 D3 Chemistry, Physical

318.-A STUDY OF OVERHEATING OF THERMOSTATICALLY CONTROLLED TiO₂ THIN FILMS BY USING RAMAN SPECTROSCOPY

J.Navas, A. Sánchez-Coronilla, J. J. Gallardo, R. Alcántara, D. Zorrilla, D. Valor, N.C. Hernández, C. Fernández-Lorenzo, J. Martín-Calleja

ChemPhysChem 16 18 3949-3958 (2015)

<http://doi.org/10.1002/cphc.201500933>

Factor de Impacto: JCR(3,138), SJR(1,334)

Posición en categoría: JCR: 8/35 Q1 T1 D3 Physics, Atomic, Molecular & Chemical

319.-DAMQT 2.0: A NEW VERSION OF THE DAMQT PACKAGE FOR THE ANALYSIS OF ELECTRON DENSITY IN MOLECULES

R.López, J.F. Rico, G. Ramírez, I. Ema, D. Zorrilla

Computer Physics Communications 192 289-294 (2015)

<http://doi.org/10.1016/j.cpc.2015.02.027>

Factor de Impacto: JCR(3,635), SJR(1,816)

Posición en categoría: JCR: 1/53 Q1 T1 D1 Physics, Mathematical

320.-ULTRAFast CRYSTALLIZATION OF Cr_{0.9}Zr_{0.1}O₂-YEPITAXIAL FILMS ON FLEXIBLE TECHNICAL SUBSTRATES BY PULSED LASER IRRADIATION OF CHEMICAL SOLUTION DERIVED PRECURSOR LAYERS

A.Queralto, A. Pérez Del Pino, M. De La Mata, J. Arbiol, X. Obradors, T. Puig

Crystal Growth & Design 15 4 1957-1967 (2015)

<http://doi.org/10.1021/acs.cgd.5b00115>

Factor de Impacto: JCR(4,425), SJR(1,279)

Posición en categoría: JCR: 3/26 Q1 T1 D2 Crystallography

321.-LANTHANO PHOSPHOMOLYBDATE-DECORATED SILICA NANOPARTICLES: NOVEL HYBRID MATERIALS WITH PHOTOCROMIC PROPERTIES

T.V.Pinto, D.M. Fernández, C. Pereira, A. Guedes, G. Blanco, J.M. Pintado, M.F.R. Pereira, C. Freire

Dalton Transactions 44 10 4582-4593 (2015)

<http://doi.org/10.1039/c5dt00090d>

Factor de Impacto: JCR(4,177), SJR(1,351)

Posición en categoría: JCR: 10/46 Q1 T1 D3 Chemistry, Inorganic & Nuclear

322.-CATALYST-LAYER IONOMER IMAGING OF FUEL CELLS

L.Guetaz, M. López-Haro, S. Escribano, A. Morin, G. Gebel, D.A. Cullen, K.L. More, R.L. Borup

ECS Transactions 69 17 455-464 (2015)

<http://doi.org/10.1149/06917.0455ecst>

Factor de Impacto: JCR(No indexada), SJR(0,214)

Posición en categoría: JCR: No indexada

323.-SELECTIVE METHODS FOR POLYPHENOLS AND SULPHUR DIOXIDE DETERMINATION IN WINES

J.J.García-Guzmán, M.P. Hernández-Artiga, L. Palacios-Ponce De León, D. Bellido-Milla

Food Chemistry 182 47-54 (2015)

<http://doi.org/10.1016/j.foodchem.2015.02.101>

Factor de Impacto: JCR(4,052), SJR(1,597)

Posición en categoría: JCR: 7/125 Q1 T1 D1 Food Science & Technology

324.-CHEMICAL MODELING FOR pH PREDICTION OF ACIDIFIED MUSTS WITH GYPSUM AND TARTARIC ACID IN WARM REGIONS

J. Gómez, C. Lasanta, J.M. Palacios-Santander, L.M. Cubillana-Aguilera

Food Chemistry 168 218-224 (2015)

<http://doi.org/10.1016/j.foodchem.2014.07.058>

Factor de Impacto: JCR(4,052), SJR(1,597)

Posición en categoría: JCR: 7/125 Q1 T1 D1 Food Science & Technology

325.-FORMATION OF SILICEOUS SEDIMENTS IN BRANDY AFTER DIATOMITE FILTRATION

J. Gómez, M.L.A. Gil, N. De La Rosa-Fox, M. Alguacil

Food Chemistry 170 84-89 (2015)

<http://doi.org/10.1016/j.foodchem.2014.08.028>

Factor de Impacto: JCR(4,052), SJR(1,597)

Posición en categoría: JCR: 7/125 Q1 T1 D1 Food Science & Technology

326.-EQUILIBRIUM, KINETIC, AND COMPUTATIONAL STUDIES ON THE FORMATION OF Cu^{2+} AND Zn^{2+} COMPLEXES WITH AN INDAZOLE-CONTAINING AZAMACROCYCLIC SCORPIAND: EVIDENCE FOR METAL-INDUCED TAUTOMERISM

B. Verdejo, L. Acosta-Rueda, M.P. Clares, A. Aguinaco, M.G. Basallote, C. Soriano, R. Tejero, E. García-España

Inorganic Chemistry 54 4 1983-1991 (2015)

<http://doi.org/10.1021/ic5029004>

Factor de Impacto: JCR(4,857), SJR(1,774)

Posición en categoría: JCR: 4/46 Q1 T1 D1 Chemistry, Inorganic & Nuclear

327.-PHOTOCATALYTIC H_2 PRODUCTION BY ETHANOL PHOTODEHYDROGENATION: EFFECT OF ANATASE/BROOKITE NANOCOMPOSITES COMPOSITION

I. Romero Ocaña, A. Beltram, J.J. Delgado Jaén, G. Adami, T. Montini, P. Fornasiero

Inorganica Chimica Acta 431 197-205 (2015)

<http://doi.org/10.1016/j.ica.2015.01.033>

Factor de Impacto: JCR(1,918), SJR(0,570)

Posición en categoría: JCR: 22/46 Q2 T2 D5 Chemistry, Inorganic & Nuclear

328.-PREPARATION OF ACTIVATED CARBON-METAL (HYDR) OXIDE MATERIALS BY THERMAL METHODS. THERMOGRAVIMETRIC-MASS SPECTROMETRIC (TG-MS) ANALYSIS

A. Barroso-Bogeat, M. Alexandre-Franco, C. Fernández-González, V. Gómez-Serrano

Journal of Analytical and Applied Pyrolysis 116 243-252 (2015)

<http://doi.org/10.1016/j.jaap.2015.09.004>

Factor de Impacto: JCR(3,652), SJR(1,497)

Posición en categoría: JCR: 5/43 Q1 T1 D2 Spectroscopy

329.-DIRECT OBSERVATION OF DOPING INCORPORATION PATHWAYS IN SELF-CATALYTIC GAMMAS NANOWIRES

T. Kasama, M. Thuvander, A. Siusys, L.C. Gontard, A. Kovács, S. Yazdi, M. Duchamp, A. Gustafsson, R.E. Dunin-Borkowski, J. Sadowski

Journal of Applied Physics 118 5 54302 (2015)

<http://doi.org/10.1063/1.4927623>

Factor de Impacto: JCR(2,101), SJR(0,618)

Posición en categoría: JCR: 47/145 Q2 T1 D4 Physics, Applied

330.-POTENTIAL BARRIER HEIGHTS AT METAL ON OXYGEN-TERMINATED DIAMOND INTERFACES

P. Muret, A. Traoré, A. Maréchal, D. Eon, J. Pernot, J.C. Piño, M.P. Villar, D. Araujo

Journal of Applied Physics 118 20 204505 (2015)

<http://doi.org/10.1063/1.4936317>

Factor de Impacto: JCR(2,101), SJR(0,618)

Posición en categoría: JCR: 47/145 Q2 T1 D4 Physics, Applied

331.-EFFECT OF SOLVENT ON THE HYDROGENATION OF 4-PHENYL-2-BUTANONE OVER Pt BASED CATALYSTS
I. McManus, H. Daly, J.M. Thompson, E. Connor, C. Hardacre, S.K. Wilkinson, N. Sedaie Bonab, J. Ten Dam, M.J.H. Simmons, E.H. Stitt, C. D'Agostino, J. McGregor, L.F. Gladden, J.J. Delgado

Journal of Catalysis 330 344-353 (2015)

<http://doi.org/10.1016/j.jcat.2015.06.008>

Factor de Impacto: JCR(7,354), SJR(2,703)

Posición en categoría: JCR: 4/135 Q1 T1 D1 Engineering, Chemical

332.-HETEROGENEOUS PHOTOCATALYSIS: LIGHT-MATTER INTERACTION AND CHEMICAL EFFECTS IN QUANTUM EFFICIENCY CALCULATIONS

M.J. Muñoz-Batista, A. Kubacka, A.B. Hungria, M. Fernández-García

Journal of Catalysis 330 154-166 (2015)

<http://doi.org/10.1016/j.jcat.2015.06.021>

Factor de Impacto: JCR(7,354), SJR(2,703)

Posición en categoría: JCR: 4/135 Q1 T1 D1 Engineering, Chemical

333.-DENDRITIC AMPHIPHILES AS ADDITIVES FOR HONEYCOMB-LIKE PATTERNED SURFACES BY BREATH FIGURES: ROLE OF THE MOLECULAR CHARACTERISTICS ON THE PORE MORPHOLOGY

León De, S. Malhotra, M. Molina, R. Haag, M. Calderón, J. Rodríguez-Hernández, A. Muñoz-Bonilla

Journal of Colloid and Interface Science 440 263-271 (2015)

<http://doi.org/10.1016/j.jcis.2014.11.009>

Factor de Impacto: JCR(3,782), SJR(1,075)

Posición en categoría: JCR: 41/144 Q2 T1 D3 Chemistry, Physical

334.-STRAIGHTFORWARD FUNCTIONALIZATION OF BREATH FIGURES: SIMULTANEOUS ORTHOGONAL HOST-GUEST AND PH-RESPONSIVE INTERFACES

León de, A. Muñoz-Bonilla, A. Gallardo, A. Fernandez-Mayoralas, J. Bernard, J. Rodríguez-Hernández

Journal of Colloid and Interface Science 457 272-280 (2015)

<http://doi.org/10.1016/j.jcis.2015.06.039>

Factor de Impacto: JCR(5,091), SJR(1,075)

Posición en categoría: JCR: 41/144 Q2 T1 D3 Chemistry, Physical

335.-DAMQT 2.1.0: A NEW VERSION OF THE DAMQT PACKAGE ENABLED WITH THE TOPOGRAPHICAL ANALYSIS OF ELECTRON DENSITY AND ELECTROSTATIC POTENTIAL IN MOLECULES

A. Kumar, S.D. Yeole, S.R. Gadre, R. López, J.F. Rico, G. Ramírez, I. Ema, D. Zorrilla

Journal of Computational Chemistry 36 31 2350-2359 (2015)

<http://doi.org/10.1002/jcc.24212>

Factor de Impacto: JCR(3,648), SJR(1,417)

Posición en categoría: JCR: 41/163 Q2 T1 D3 Chemistry, Multidisciplinary

336.-BOTTOM-UP ENGINEERING OF InAs AT THE NANOSCALE: FROM V-SHAPED NANOMEMBRANES TO NANOWIRES

E. Russo-Averchi, G. Tütüncüoğlu, A. Dalmau-Mallorqui, I. Canales Mundet, M. De La Mata, D. Ruffer, J. Arbiol, S. Conesa-Boj, A. Fontcuberta I Morral

Journal of Crystal Growth 420 47-56 (2015)

<http://doi.org/10.1016/j.jcrysgro.2015.01.040>

Factor de Impacto: JCR(1,462), SJR(0,716)

Posición en categoría: JCR: 81/145 Q3 T2 D6 Physics, Applied

337.-LINKING MORPHOLOGY WITH ACTIVITY THROUGH THE LIFETIME OF PRETREATED PtNi NANOSTRUCTURED THIN FILM CATALYSTS

D.A. Cullen, M. López-Haro, P. Bayle-Guillemaud, L. Guetaz, M.K. Debe, A.J. Steinbach

Journal of Materials Chemistry A 3 21 11660-11667 (2015)

<http://doi.org/10.1039/c5ta01854d>
 Factor de Impacto: JCR(8,262), SJR(2,672)
 Posición en categoría: JCR: 4/88 Q1 T1 D1 Energy & Fuels

338.-STUDIES ON BIFUNCTIONAL Fe(II)-TRIAZOLE SPIN CROSSOVER NANOPARTICLES: TIME-DEPENDENT LUMINESCENCE, SURFACE GRAFTING AND THE EFFECT OF A SILICA SHELL AND HYDROSTATIC PRESSURE ON THE MAGNETIC PROPERTIES

J.M.Herrera, S. Títos-Padilla, S.J.A. Pope, I. Berlanga, F. Zamora, J.J. Delgado, K.V. Kamenev, X. Wang, A. Prescimone, E.K. Brechin, E. Colacio

Journal of Materials Chemistry C 3 30 7819-7829 (2015)

<http://doi.org/10.1039/c5tc00685f>

Factor de Impacto: JCR(5,066), SJR(1,751)

Posición en categoría: JCR: 37/271 Q1 T1 D2 Materials Science, Multidisciplinary

339.-PREPARATION AND MICROSTRUCTURAL CHARACTERIZATION OF ACTIVATED CARBON-METAL OXIDE HYBRID CATALYSTS: NEW INSIGHTS INTO REACTION PATHS

A.Barroso-Bogeat, M. Alexandre-Franco, C. Fernández-González, V. Gómez-Serrano

Journal of Materials Science and Technology 31 8 806-814 (2015)

<http://doi.org/10.1016/j.jmst.2015.06.004>

Factor de Impacto: JCR(2,267), SJR(0,850)

Posición en categoría: JCR: 9/73 Q1 T1 D2 Metallurgy & Metallurgical Engineering

340.-REACTIVITY INDICES FOR NATURAL BOND ORBITALS: A NEW METHODOLOGY

J.Sánchez-Márquez

Journal of Molecular Modeling 21 4 1-11 (2015)

<http://doi.org/10.1007/s00894-015-2610-8>

Factor de Impacto: JCR(1,438), SJR(0,454)

Posición en categoría: JCR: 57/104 Q3 T2 D6 Computer Science, Interdisciplinary Applications

341.-THE ROLE OF EDGE DISLOCATIONS ON THE RED LUMINESCENCE OF ZnO FILMS DEPOSITED BY RF-SPUTTERING

R.Félix, M. Peres, S. Magalhães, M.R. Correia, A. Lourenço, T. Monteiro, R. García, F.M. Morales

Journal of Nanomaterials 2015 974505 (2015)

<http://doi.org/10.1155/2015/970545>

Factor de Impacto: JCR(1,758), SJR(0,385)

Posición en categoría: JCR: 123/271 Q2 T2 D5 Materials Science, Multidisciplinary

342.-GREEN AND FAST SYNTHESIS OF AMINO-FUNCTIONALIZED GRAPHENE QUANTUM DOTS WITH DEEP BLUE PHOTOLUMINESCENCE

E.Blanco, G. Blanco, J.M. González-Leal, M.C. Barrera, M. Domínguez, M. Ramírez-del-Solar

Journal of Nanoparticle Research 17 5 1-13 (2015)

<http://doi.org/10.1007/s11051-015-3024-3>

Factor de Impacto: JCR(2,101), SJR(0,569)

Posición en categoría: JCR: 97/271 Q2 T2 D4 Materials Science, Multidisciplinary

343.-THE IMPACT OF THE CHEMICAL SYNTHESIS ON THE MAGNETIC PROPERTIES OF INTERMETALLIC PdFe NANOPARTICLES

I.Castellanos-Rubio, M. Insausti, I.G. de Muro, D.C. Arias-Duque, J.C. Hernández-Garrido, T. Rojo, L. Lezama

Journal of Nanoparticle Research 17 5 229 (2015)

<http://doi.org/10.1007/s11051-015-3042-1>

Factor de Impacto: JCR(2,101), SJR(0,569)

Posición en categoría: JCR: 97/271 Q2 T2 D4 Materials Science, Multidisciplinary

344.-INDUCED SHAPE CONTROLLABILITY BY TAILORED PRECURSOR DESIGN IN THERMAL AND MICROWAVE-ASSISTED SYNTHESIS OF Fe₃O₄ NANOPARTICLES

A.Garzón-Manjón, E. Solano, M. de la Mata, R. Guzmán, J. Arbiol, T. Puig, X. Obradors, R. Yáñez, S. Ricart, J. Ros

Journal of Nanoparticle Research 17 7 11-18 (2015)

<http://doi.org/10.1007/s11051-015-3070-x>

Factor de Impacto: JCR(2,101), SJR(0,569)

Posición en categoría: JCR: 97/271 Q2 T2 D4 Materials Science, Multidisciplinary

345.-ACYLOXYLATION OF 1,4-DIOXANES AND 1,4-DITHIANES CATALYZED BY A COPPER-IRON MIXED OXIDE

A.L.García-Cabeza, R. Marín-Barrios, F.J. Moreno-Dorado, M.J. Ortega, H. Vidal, J.M. Gatica, G.M. Massanet, F.M. Guerra

Journal of Organic Chemistry 80 13 6814-6821 (2015)

<http://doi.org/10.1021/acs.joc.5b01043>

Factor de Impacto: JCR(4,785), SJR(2,018)

Posición en categoría: JCR: 7/59 Q1 T1 D2 Chemistry, Organic

346.-FLUORESCENCE LINE-NARROWING SPECTROSCOPY AS A TOOL TO MONITOR PHASE TRANSITIONS AND PHASE SEPARATION IN EFFICIENT NANOCRYSTALLINE $Ce_xZr_{1-x}O_2:EU^{3+}$ CATALYST MATERIALS

P. A.Primus, A. Menski, M.P. Yeste, M.A. Cauqui, M.U. Kumke

Journal of Physical Chemistry C 119 19 10682-10692 (2015)

<http://doi.org/10.1021/acs.jpcc.5b01271>

Factor de Impacto: JCR(4,509), SJR(1,917)

Posición en categoría: JCR: 40/271 Q1 T1 D2 Materials Science, Multidisciplinary

347.-DETERMINATION OF THE OPTICAL CONSTANTS OF GOLD NANOPARTICLES FROM THIN-FILM SPECTRA

C.Pecharroman, E. Della Gaspera, A. Martucci, R. Escobar-Galindod, P. Mulvaney

Journal of Physical Chemistry C 119 17 9450-9459 (2015)

<http://doi.org/10.1021/jp512611m>

Factor de Impacto: JCR(4,509), SJR(1,917)

Posición en categoría: JCR: 40/271 Q1 T1 D2 Materials Science, Multidisciplinary

348.-TEMPERATURE DEPENDENCE OF DC ELECTRICAL CONDUCTIVITY OF ACTIVATED CARBON-METAL OXIDE NANOCOMPOSITES. SOME INSIGHT INTO CONDUCTION MECHANISMS

A.Barroso-Bogeat, M. Alexandre-Franco, C. Fernández-González, J. Sánchez-González, V. Gómez-Serrano

Journal of Physics and Chemistry of Solids 87 259-270 (2015)

<http://doi.org/10.1016/j.jpccs.2015.08.021>

Factor de Impacto: JCR(2,048), SJR(0,623)

Posición en categoría: JCR: 69/163 Q2 T2 D5 Chemistry, Multidisciplinary

349.-TiO₂ AND PYROCHLORE Tm₂Ti₂O₇-BASED SEMICONDUCTOR AS A PHOTOELECTRODE FOR DYE-SENSITIZED SOLAR CELLS

T.Aguilar, J. Navas, D.M. De Los Santos, A. Sánchez-Coronilla, C. Fernández-Lorenzo, R. Alcántara, J.J. Gallardo, G. Blanco, J. Martín-Calleja

Journal of Physics D: Applied Physics 48 14 141502 (2015)

<http://doi.org/10.1088/0022-3727/48/14/1415102>

Factor de Impacto: JCR(2,772), SJR(0,693)

Posición en categoría: JCR: 31/145 Q1 T1 D3 Physics, Applied

350.-EQUIVALENT CIRCUIT MODELING OF THE AC RESPONSE OF Pd-ZrO₂ GRANULAR METAL THIN FILMS USING IMPEDANCE SPECTROSCOPY

H.Bakkali, M. Domínguez, X. Batlle, A. Labarta

Journal of Physics D: Applied Physics 48 33 335306 (2015)

<http://doi.org/10.1088/0022-3727/48/33/335306>

Factor de Impacto: JCR(2,772), SJR(0,693)

Posición en categoría: JCR: 31/145 Q1 T1 D3 Physics, Applied

351.-SYNTHESIS, INTERNAL STRUCTURE, AND FORMATION MECHANISM OF MONODISPERSE TiN SULFIDE NANOPLATELETS*A.De Kergommeaux, M. López-Haro, S. Pouget, J.-M. Zuo, C. Lebrun, F. Chandezon, D. Aldakov, P. Reiss*

Journal of the American Chemical Society 137 31 9943-9952 (2015)

<http://doi.org/10.1021/jacs.5b05576>

Factor de Impacto: JCR(13,038), SJR(6,826)

Posición en categoría: JCR: 10/163 Q1 T1 D1 Chemistry, Multidisciplinary

352.-ROLE OF SILICON NANOWIRE DIAMETER FOR ALKYL (CHAIN LENGTHS C1-C18) PASSIVATION EFFICIENCY THROUGH Si-C BONDS*M.Y.Bashouti, C.A. Garzuzi, M. De La Mata, J. Arbiol, J. Ristein, H. Haick, S. Christiansen*

Langmuir 31 8 2430-2437 (2015)

<http://doi.org/10.1021/la5047244>

Factor de Impacto: JCR(3,993), SJR(1,686)

Posición en categoría: JCR: 46/271 Q1 T1 D2 Materials Science, Multidisciplinary

353.-ELECTRICAL CONDUCTIVITY OF METAL (HYDR)OXIDE-ACTIVATED CARBON COMPOSITES UNDER COMPRESSION. A COMPARISON STUDY*A.Barroso-Bogeat, M. Alexandre-Franco, C. Fernández-González, J. Sánchez-González, V. Gómez-Serrano*

Materials Chemistry and Physics 152 113-122 (2015)

<http://doi.org/10.1016/j.matchemphys.2014.12.022>

Factor de Impacto: JCR(2,101), SJR(0,708)

Posición en categoría: JCR: 97/271 Q2 T2 D4 Materials Science, Multidisciplinary

354.-IMPROVING MAGNETOOPTICAL FARADAY EFFECT OF MAGHEMITE/SILICA NANOCOMPOSITES*R.García, M. Ramírez-Del-Solar, J.M. González-Leal, E. Blanco, M. Domínguez*

Materials Chemistry and Physics 154 1-9 (2015)

<http://doi.org/10.1016/j.matchemphys.2014.12.049>

Factor de Impacto: JCR(2,101), SJR(0,708)

Posición en categoría: JCR: 97/271 Q2 T2 D4 Materials Science, Multidisciplinary

355.-STUDY OF THULIUM DOPING EFFECT AND ENHANCEMENT OF PHOTOCATALYTIC ACTIVITY OF RUTILE TiO₂ NANOPARTICLES*D.M.De Los Santos, J. Navas, T. Aguilar, A. Sánchez-Coronilla, R. Alcántara, C. Fernández-Lorenzo, G. Blanco, J.M. Calleja*

Materials Chemistry and Physics 161 18132 175-184 (2015)

<http://doi.org/10.1016/j.matchemphys.2015.05.034>

Factor de Impacto: JCR(2,101), SJR(0,708)

Posición en categoría: JCR: 97/271 Q2 T2 D4 Materials Science, Multidisciplinary

356.-HIGHLY Al-DOPED TiO₂ NANOPARTICLES PRODUCED BY BALL MILL METHOD: STRUCTURAL AND ELECTRONIC CHARACTERIZATION*D.M.De Los Santos, J. Navas, A. Sánchez-Coronilla, R. Alcántara, C. Fernández-Lorenzo, J. Martín-Calleja*

Materials Research Bulletin 70 704-711 (2015)

<http://doi.org/10.1016/j.materresbull.2015.06.008>

Factor de Impacto: JCR(2,435), SJR(0,733)

Posición en categoría: JCR: 74/271 Q2 T1 D3 Materials Science, Multidisciplinary

357.-STRUCTURAL AND OPTICAL CHARACTERIZATION OF NANOSTRUCTURED ZnO GROWN ON ALUMINA TEMPLATES*M.Yuste, R. Escobar Galindo, O. Martínez Sacristán, I. Mínguez-Bacho, S. Rodríguez, M. Hernández-Vélez, O. Sánchez*

Materials Research Express 1 4 45028 (2015)

<http://doi.org/10.1088/2053-1591/1/4/045028>

Factor de Impacto: JCR(0,968), SJR(0,370)

Posición en categoría: JCR: 196/271 Q3 T3 D8 Materials Science, Multidisciplinary

358.-DELTA DOPING AND POSITIONING EFFECTS OF TYPE II GaSb QUANTUM DOTS IN GaAs SOLAR CELL

J. S. James, H. Fujita, N. Fernández-Delgado, M. Herrera, S. I. Molina, A. R. J. Marshall, A. Krier

Materials Research Innovations 19 4 512-517 (2015)

<http://doi.org/10.1080/14328917.2015.1115807>

Factor de Impacto: JCR(No indexada), SJR(0,176)

Posición en categoría: JCR: No indexada

359.-SILVER ACTIVATION ON THIN FILMS OF Ag-ZrCN COATINGS FOR ANTIMICROBIAL ACTIVITY

I. Ferreri, V. S. Calderon, R. Escobar Galindo, C. Palacio, M. Henriques, A.P. Piedade, S. Carvalho

Materials Science and Engineering C 55 547-555 (2015)

<http://doi.org/10.1016/j.msec.2015.05.071>

Factor de Impacto: JCR(3,420), SJR(1,312)

Posición en categoría: JCR: 12/33 Q2 T2 D4 Materials Science, Biomaterials

360.-Si NWs CONVERSION TO Si-SiC CORE-SHELL NWs BY MBE

F. Lloret, D. Araujo, M.P. Villar, L. Liu, K. Zekentes

Materials Science Forum 821-823 965-969 (2015)

<http://doi.org/10.4028/www.scientific.net/MSF.821-823.965>

Factor de Impacto: JCR(No indexada), SJR(0,217)

Posición en categoría: JCR: No indexada

361.-TRANSMISSION ELECTRON MICROSCOPY OF THIOL-CAPPED Au CLUSTERS ON C: STRUCTURE AND ELECTRON IRRADIATION EFFECTS

L.C. Gontard, R.E. Dunin-Borkowski

Micron 70 41-49 (2015)

<http://doi.org/10.1016/j.micron.2014.12.001>

Factor de Impacto: JCR(1,838), SJR(0,838)

Posición en categoría: JCR: 4/10 Q2 T2 D4 Microscopy

362.-TEMPERATURE DEPENDENCE OF THE ELECTRICAL CONDUCTIVITY OF ACTIVATED CARBONS PREPARED FROM VINE SHOOTS BY PHYSICAL AND CHEMICAL ACTIVATION METHODS

A. Barroso-Bogeat, M. Alexandre-Franco, C. Fernández-González, A. Macías-García, V. Gómez-Serrano

Microporous and Mesoporous Materials 209 90-98 (2015)

<http://doi.org/10.1016/j.micromeso.2014.07.023>

Factor de Impacto: JCR(3,349), SJR(1,205)

Posición en categoría: JCR: 10/72 Q1 T1 D2 Chemistry, Applied

363.-QUANTITATIVE CHEMICAL MAPPING OF InGaN QUANTUM WELLS FROM CALIBRATED HIGH-ANGLE ANNULAR DARK FIELD MICROGRAPHS

D. Carvalho, F.M. Morales, T. Ben, R. García, A. Redondo-Cubero, E. Alves, K. Lorenz, P.R. Edwards, K.P. O'Donnell, C. Wetzel

Microscopy and Microanalysis 21 4 994-1005 (2015)

<http://doi.org/10.1017/S143192761501301X>

Factor de Impacto: JCR(1,730), SJR(0,302)

Posición en categoría: JCR: 128/271 Q2 T2 D5 Materials Science, Multidisciplinary

364.-DETERMINATION OF LOCAL CHEMISTRY COMPOSITION OF LOW-DIMENSIONAL SEMICONDUCTOR NANOSTRUCTURES THROUGH THE USE OF HIGH-RESOLUTION HAADF IMAGES

D. Hernández-Maldonado, M. Herrera, A.R. Lupini, S. I. Molina

Microscopy and Microanalysis 21 2083-2084 (2015)

<http://doi.org/10.1017/S1431927615011198>

Factor de Impacto: JCR(1,730), SJR(0,302)

Posición en categoría: JCR: 128/271 Q2 T2 D5 Materials Science, Multidisciplinary

365.-ABRUPT SCHOTTKY JUNCTIONS IN Al/Ge NANOWIRE HETEROSTRUCTURES

S.Kral, C. Zeiner, M. Stöger-Pollach, E. Bertagnolli, M.I. Den Hertog, M. López-Haro, E. Robin, K. El Hajraoui, A. Lugstein

Nano Letters 15 7 4783-4787 (2015)

<http://doi.org/10.1021/acs.nanolett.5b01748>

Factor de Impacto: JCR(13,779), SJR(8,620)

Posición en categoría: JCR: 4/144 Q1 T1 D1 Chemistry, Physical

366.-PHONON ENGINEERING IN ISOTOPICALLY DISORDERED SILICON NANOWIRES

S.Mukherjee, U. Givan, S. Senz, A. Bergeron, S. Francoeur, M. De La Mata, J. Arbiol, T. Sekiguchi, K.M. Itoh, D. Isheim, D.N. Seidman, O. Moutanabbir

Nano Letters 15 6 3885-3893 (2015)

<http://doi.org/10.1021/acs.nanolett.5b00708>

Factor de Impacto: JCR(13,779), SJR(8,620)

Posición en categoría: JCR: 4/144 Q1 T1 D1 Chemistry, Physical

367.-HIGH YIELD OF GAAS NANOWIRE ARRAYS ON SI MEDIATED BY THE PINNING AND CONTACT ANGLE OF Ga

E.Russo-Averchi, J. Vukajlovic Plestina, G. Tütüncüoğlu, F. Matteini, A. Dalmau-Mallorquí, M. De La Mata, D. Ruffer, H.A. Potts, J. Arbiol, S. Conesa-Boj, A. Fontcuberta I. Morral

Nano Letters 15 5 2869-2874 (2015)

<http://doi.org/10.1021/nl504437v>

Factor de Impacto: JCR(13,779), SJR(8,620)

Posición en categoría: JCR: 4/144 Q1 T1 D1 Chemistry, Physical

368.-POSITION-CONTROLLED GROWTH OF GaN NANOWIRES AND NANOTUBES ON DIAMOND BY MOLECULAR BEAM EPITAXY

F.Schuster, M. Hetzl, S. Weiszer, J.A. Garrido, M. De La Mata, C. Magen, J. Arbiol, M. Stutzmann

Nano Letters 15 3 1773-1779 (2015)

<http://doi.org/10.1021/nl504446r>

Factor de Impacto: JCR(13,779), SJR(8,620)

Posición en categoría: JCR: 4/144 Q1 T1 D1 Chemistry, Physical

369.-STRAIN-INDUCED SPATIALLY INDIRECT EXCITON RECOMBINATION IN ZINC-BLENDE/WURTZITE CdS HETEROSTRUCTURES

D.Li, Y. Liu, M. de la Mata, C. Magen, J. Arbiol, Y. Feng, Q. Xiong

Nano Research 8 9 3035-3044 (2015)

<http://doi.org/10.1007/s12274-015-0809-8>

Factor de Impacto: JCR(8,893), SJR(3,161)

Posición en categoría: JCR: 17/271 Q1 T1 D1 Materials Science, Multidisciplinary

370.-NEW INSIGHTS INTO ORGANIC-INORGANIC HYBRID PEROVSKITE CH₃NH₃PbI₃ NANOPARTICLES. ANEXPERIMENTAL AND THEORETICAL STUDY OF DOPING IN Pb²⁺ SITES WITH Sn²⁺, Sr²⁺, Cd²⁺ AND Ca²⁺

J.Navas, A. Sánchez-Coronilla, J. J. Gallardo, N.C. Hernández, J. C. Piñero, R. Alcántara, C. Fernández-Lorenzo, D. M. De los Santos, T. Aguilar, J. Martín-Calleja

Nanoscale 7 14 6216-6229 (2015)

<http://doi.org/10.1039/c5nr00041f>

Factor de Impacto: JCR(7,760), SJR(2,842)

Posición en categoría: JCR: 12/145 Q1 T1 D1 Physics, Applied

371.-TOWARDS DEFECT-FREE 1-D GaAs/AlGaAs HETEROSTRUCTURES BASED ON GaAs NANOMEMBRANES

G.Tutuncuoglu, M. De La Mata, D. Deiana, H. Potts, F. Matteini, J. Arbiol, A. Fontcuberta I Morral

Nanoscale 7 46 19453-19460 (2015)

<http://doi.org/10.1039/c5nr04821d>

Factor de Impacto: JCR(7,760), SJR(2,842)
 Posición en categoría: JCR: 12/145 Q1 T1 D1 Physics, Applied

372.-HIGH SPATIAL RESOLUTION MAPPING OF INDIVIDUAL AND COLLECTIVE LOCALIZED SURFACE PLASMON RESONANCE MODES OF SILVER NANOPARTICLE AGGREGATES: CORRELATION TO OPTICAL MEASUREMENTS

C.Díaz-Egea, R. Abargues, J.P. Martínez-Pastor, W. Sigle, P.A. van Aken, S.I. Molina

Nanoscale Research Letters 10 1 310[1]-310[6] (2015)

<http://doi.org/10.1186/s11671-015-1024-y>

Factor de Impacto: JCR(2,584), SJR(0,538)

Posición en categoría: JCR: 34/145 Q1 T1 D3 Physics, Applied

373.-ANALYSIS OF THE STABILITY OF InGaN/GaN MULTIQUANTUM WELLS AGAINST ION BEAM INTERMIXING

A.Redondo-Cubero, K. Lorenz, E. Wendler, S. Magalhães, E. Alves, D. Carvalho, T. Ben, F.M. Morales, R. García, K.P. O'Donnell, C. Wetzel

Nanotechnology 26 42 425703 (2015)

<http://doi.org/10.1088/0957-4484/26/42/425703>

Factor de Impacto: JCR(3,573), SJR(1,180)

Posición en categoría: JCR: 24/145 Q1 T1 D2 Physics, Applied

374.-STEM-EELS ANALYSIS REVEALS STABLE HIGH-DENSITY He IN NANOPORES OF AMORPHOUS SILICON COATINGS DEPOSITED BY MAGNETRON SPUTTERING

R.Schierholz, B. Lacroix, V. Godinho, J. Caballero-Hernández, M. Duchamp, A. Fernández

Nanotechnology 26 7 75703 (2015)

<http://doi.org/10.1088/0957-4484/26/7/075703>

Factor de Impacto: JCR(3,573), SJR(1,180)

Posición en categoría: JCR: 24/145 Q1 T1 D2 Physics, Applied

375.-MAPPING THE PLASMONIC RESPONSE OF GOLD NANOPARTICLES EMBEDDED IN TiO₂ THIN FILMS

C.Díaz-Egea, T. Ben, M. Herrera, J. Hernández, E. Pedrueza, J.L. Valdés, J.P. Martínez-Pastor, F. Attouchi, Z. Mafhoud, O. Stéphan, S.I. Molina

Nanotechnology 26 40 405702 (2015)

<http://doi.org/10.1088/0957-4484/26/40/405702>

Factor de Impacto: JCR(3,573), SJR(1,180)

Posición en categoría: JCR: 24/145 Q1 T1 D2 Physics, Applied

376.-METAL ORGANIC FRAMEWORK-MEDIATED SYNTHESIS OF HIGHLY ACTIVE AND STABLE FISCHER-TROPSCH CATALYSTS

V.P.Santos, T.A. Wezendonk, J.J.D. Jaén, A.I. Dugulan, M.A. Nasalevich, H.-U. Islam, A. Chojecki, S. Sartipi, X. Sun, A.A. Hakeem, A.C.J. Koeken, M. Ruitenbeek, T. Davidian, G.R. Meima, G. Sankar, F. Kapteijn, M. Makkee, J. Gascon

Nature Communications 6 - (2015)

<http://doi.org/10.1038/ncomms7451>

Factor de Impacto: JCR(11,329), SJR(6,287)

Posición en categoría: JCR: 3/63 Q1 T1 D1 Multidisciplinary Sciences

377.-AN ENDOGENOUS NANOMINERAL CHAPERONES LUMINAL ANTIGEN AND PEPTIDOGLYCAN TO INTESTINAL IMMUNE CELLS

J.J.Powell, E. Thomas-McKay, V. Thoree, J. Robertson, R.E. Hewitt, J.N. Skepper, A. Brown, J.C. Hernandez-Garrido, P.A. Midgley, I. Gómez-Morilla, G.W. Grime, K.J. Kirkby, N.A. Mabbott, D.S. Donaldson, I.R. Williams, D. Ríos, S.E. Girardin, C.T. Haas, S.F.A. Bruggraber, J.D. Laman, Y. Tanriver, G. Lombardi, R. Lechler, R.P.H. Thompson, L.C. Pele

Nature Nanotechnology 10 4 361-369 (2015)

<http://doi.org/10.1038/nnano.2015.19>

Factor de Impacto: JCR(35,267), SJR(19,080)
 Posición en categoría: JCR: 2/271 Q1 T1 D1 Materials Science, Multidisciplinary

378.-TEM STUDY OF DEFECTS VERSUS GROWTH ORIENTATIONS IN HEAVILY BORON-DOPED DIAMOND

F.Lloret, D. Araujo, M.P. Alegre, J.M. González-Leal, M.P. Villar, D. Eon, E. Bustarret

Physica Status Solidi (A) Applications and Materials 212 11 2468-2472 (2015)

<http://doi.org/10.1002/pssa.201532175>

Factor de Impacto: JCR(1,648), SJR(0,688)

Posición en categoría: JCR: 70/145 Q2 T2 D5 Physics, Applied

379.-REVEALING THE ROLE OF Pb²⁺ IN THE STABILITY OF ORGANIC-INORGANIC HYBRID PEROVSKITE CH₃NH₃Pb_{1-x}Cd_xI₃: AN EXPERIMENTAL AND THEORETICAL STUDY

J.Navas, A. Sánchez-Coronilla, J.J. Gallardo, E.I. Martín, N.C. Hernández, R. Alcántara, C. Fernández-Lorenzo, J. Martín-Calleja

Physical Chemistry Chemical Physics 17 37 23886-23896 (2015)

<http://doi.org/10.1039/c5cp04009d>

Factor de Impacto: JCR(4,449), SJR(1,771)

Posición en categoría: JCR: 6/35 Q1 T1 D2 Physics, Atomic, Molecular & Chemical

380.-LONG-LIVED EXCITONS IN GaN/AlN NANOWIRE HETEROSTRUCTURES

M.Beeler, C.B. Lim, P. Hille, J. Bleuse, J. Schörmann, M. De La Mata, J. Arbiol, M. Eickhoff, E. Monroy

Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics 91 20 205440[1]-[8] (2015)

<http://doi.org/10.1103/PhysRevB.91.205440>

Factor de Impacto: JCR(3,718), SJR(1,943)

Posición en categoría: JCR: 16/67 T1 D3 Physics, Condensed Matter

381.-INTERFACIAL EFFECTS ON THE TUNNELING MAGNETORESISTANCE IN La_{0.7}Sr_{0.3}MnO₃/MgO/Fe TUNNELING JUNCTIONS

R.Galceran, L. Balcells, C. Martinez-Boubeta, B. Bozzo, J. Cisneros-Fernández, M. De La Mata, C. Magén, J. Arbiol, J. Tornos, F.A. Cuellar, Z. Sefrioui, A. Cebollada, F. Golmar, L.E. Hueso, F. Casanova, J. Santamaría, B. Martínez

Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics 92 9 094428[1]-094428[7] (2015)

<http://doi.org/10.1103/PhysRevB.92.094428>

Factor de Impacto: JCR(3,718), SJR(1,943)

Posición en categoría: JCR: 16/67 Q1 T1 D3 Physics, Condensed Matter

382.-DESIGN OF HYBRID GRADIENT POROUS SURFACES WITH MAGNETIC NANOPARTICLES

LeónDe, J. Rodríguez-Hernández, E. Mazarío, J. Sánchez-Marcos, N. Menéndez, P. Herrasti, A. Muñoz-Bonilla

Polymer 70 100-108 (2015)

<http://doi.org/10.1016/j.polymer.2015.06.015>

Factor de Impacto: JCR(3,586), SJR(1,144)

Posición en categoría: JCR: 12/85 Q1 T1 D2 Polymer Science

383.-STACKED GaAs(Sb)(N)-CAPPED InAs/GaAs QUANTUM DOTS FOR ENHANCED SOLAR CELL EFFICIENCY

A.D.Utrilla, J.M. Ulloa, Z. Gačević, D.F. Reyes, D. González, T. Ben, A. Guzmán, A. Hierro

Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering 9358 93580J (2015)

<http://doi.org/10.1117/12.2077151>

Factor de Impacto: JCR(No indexada), SJR(No indexada)

Posición en categoría: JCR: No indexada

384.-EFFECT OF N₂ AND H₂ PLASMA TREATMENTS ON BAND EDGE EMISSION OF ZnO MICRORODS

J.Rodríguez, T. Holz, R.F. Allah, D. González, T. Ben, M.R. Correia, T. Monteiro, F.M. Costa

Scientific Reports 5 10783 (2015)

<http://doi.org/10.1038/srep10783>

Factor de Impacto: JCR(5,228), SJR(2,057)

Posición en categoría: JCR: 7/63 Q1 T1 D2 Multidisciplinary Sciences

385.-3D COMPOSITIONAL ANALYSIS AT ATOMIC SCALE OF InAlGaAs CAPPED InAs/GaAs QDs

J.Hernández-Saz, M. Herrera, S.I. Molina, C.R. Stanley, S. Duguay

Scripta Materialia 103 73-76 (2015)

<http://doi.org/10.1016/j.scriptamat.2015.03.013>

Factor de Impacto: JCR(3,305), SJR(2,300)

Posición en categoría: JCR: 3/73 Q1 T1 D1 Metallurgy & Metallurgical Engineering

386.-BISMUTH CONCENTRATION INHOMOGENEITY IN GaAsBi BULK AND QUANTUM WELL STRUCTURES

A.R.Mohmad, F. Bastiman, C.J. Hunter, F. Harun, D.F. Reyes, D.L. Sales, D. González, R.D. Richards, J.P.R. David, B.Y. Majlis

Semiconductor Science and Technology 30 9 94018 (2015)

<http://doi.org/10.1088/0268-1242/30/9/094018>

Factor de Impacto: JCR(2,098), SJR(0,675)

Posición en categoría: JCR: 65/257 Q2 T1 D3 Engineering, Electrical & Electronic

387.-EFFECT OF ANNEALING IN THE Sb AND li DISTRIBUTION OF TYPE II GaAsSb-CAPPED InAs QUANTUM DOTS

D.F.Reyes, J.M. Ulloa, A. Guzmán, A. Hierro, D.L. Sales, R. Beanland, A.M. Sánchez, D. González

Semiconductor Science and Technology 30 11 114006 (2015)

<http://doi.org/10.1088/0268-1242/30/11/114006>

Factor de Impacto: JCR(2,098), SJR(0,675)

Posición en categoría: JCR: 65/257 Q2 T1 D3 Engineering, Electrical & Electronic

388.-PHOTOCATALYTIC TiO₂ SOL-GEL THIN FILMS: OPTICAL AND MORPHOLOGICAL CHARACTERIZATION

E.Blanco, J.M. González-Leal, M. Ramírez-del Solar

Solar Energy 122 4587 11-23 (2015)

<http://doi.org/10.1016/j.solener.2015.07.048>

Factor de Impacto: JCR(3,685), SJR(1,974)

Posición en categoría: JCR: 22/88 Q1 T1 D3 Energy & Fuels

389.-IMPORTANCE OF THE SPECTRAL EMISSIVITY MEASUREMENTS AT WORKING TEMPERATURE TO DETERMINE THE EFFICIENCY OF A SOLAR SELECTIVE COATING

T.Echániz, I. Setién-Fernández, R.B. Pérez-Sáez, C. Prieto, R.E. Galindo, M.J. Tello

Solar Energy Materials and Solar Cells 140 249-252 (2015)

<http://doi.org/10.1016/j.solmat.2015.04.009>

Factor de Impacto: JCR(4,732), SJR(1,869)

Posición en categoría: JCR: 19/145 Q1 T1 D2 Physics, Applied

390.-ELECTROCHEMICAL VS ANTIBACTERIAL CHARACTERIZATION OF ZrCN-Ag COATINGS

V.S.Calderon, I. Ferreri, R. Escobar Galindo, M. Henriques, A. Cavaleiro, S. Carvalho

Surface and Coatings Technology 275 357-362 (2015)

<http://doi.org/10.1016/j.surfcoat.2015.04.042>

Factor de Impacto: JCR(2,139), SJR(0,871)

Posición en categoría: JCR: 4/18 Q1 T1 D3 Materials Science, Coatings & Films

391.-SILVER SURFACE SEGREGATION IN Ag-DLC NANOCOMPOSITE COATINGS

N.K.Manninen, R.E. Galindo, S. Carvalho, A. Cavaleiro

Surface and Coatings Technology 267 90-97 (2015)

<http://doi.org/10.1016/j.surfcoat.2014.12.029>

Factor de Impacto: JCR(2,139), SJR(0,871)

Posición en categoría: JCR: 4/18 Q1 T1 D3 Materials Science, Coatings & Films

392.-INCORPORATION OF Al-(HYDR)OXIDE SPECIES ONTO THE SURFACE OF TiO₂ NANOPARTICLES:

IMPROVING THE OPEN-CIRCUIT VOLTAGE IN DYE-SENSITIZED SOLAR CELLS

T. Aguilar, J. Navas, C. Fernández-Lorenzo, R. Alcántara, J.J. Gallardo, D.M. De Los Santos, J. Martín-Calleja
Thin Solid Films 578 167-173 (2015)

<http://doi.org/10.1016/j.tsf.2015.02.045>

Factor de Impacto: JCR(1,761), SJR(0,705)

Posición en categoría: JCR: 6/18 Q2 T1 D4 Materials Science, Coatings & Films

393.-REMOVING THE EFFECTS OF THE "DARK MATTER" IN TOMOGRAPHY

L.C. Gontard

Ultramicroscopy 154 64-72 (2015)

<http://doi.org/10.1016/j.ultramic.2015.03.017>

Factor de Impacto: JCR(2,874), SJR(2,121)

Posición en categoría: JCR: 1/10 Q1 T1 D1 Microscopy

394.-QUANTITATIVE USE OF ELECTRON ENERGY-LOSS SPECTROSCOPY Mo-M_{2,3} EDGES FOR THE STUDY OF MOLYBDENUM OXIDES

L. Lajaunie, F. Boucher, R. Dessapt, P. Moreau

Ultramicroscopy 149 1-8 (2015)

<http://doi.org/10.1016/j.ultramic.2014.11.002>

Factor de Impacto: JCR(2,929), SJR(1,824)

Posición en categoría: JCR: 1/10 Q1 T1 D1 Microscopy

2014**395.-STRUCTURAL AND OPTICAL PROPERTIES OF ZnS THIN FILMS**

E. Márquez, E.R. Shaaban, A.M. Abousehly

International Journal of New Horizons in Physics 1 1 17-24 (2014)

<http://doi.org/10.12785/IJNHP/010103>

Factor de Impacto: JCR(No indexada), SJR(No indexada)

Posición en categoría: JCR: No indexada

396.-USE OF SHORT TIME-ON-STREAM ATTENUATED TOTAL INTERNAL REFLECTION INFRARED SPECTROSCOPY TO PROBE CHANGES IN ADSORPTION GEOMETRY FOR DETERMINATION OF SELECTIVITY IN THE HYDROGENATION OF CITRAL

H. Daly, H.G. Manyar, R. Morgan, J.M. Thompson, J. J. Delgado, R. Burch, C. Hardacre

ACS Catalysis 4 8 2470-2478 (2014)

<http://doi.org/10.1021/cs500185n>

Factor de Impacto: JCR(9,312), SJR(3,641)

Posición en categoría: JCR: 12/139 Q1 T1 D1 Chemistry, Physical

397.-UNDERSTANDING THE ROLE OF OXYGEN VACANCIES IN THE WATER GAS SHIFT REACTION ON CERIA-SUPPORTED PLATINUM CATALYSTS

J. Vecchiotti, A. Bonivardi, W. Xu, D. Stacchiola, J.J. Delgado, M. Calatayud, S.E. Collins

ACS Catalysis 4 6 2088-2096 (2014)

<http://doi.org/10.1021/cs500323u>

Factor de Impacto: JCR(9,312), SJR(3,641)

Posición en categoría: JCR: 12/139 Q1 T1 D1 Chemistry, Physical

398.-HAADF-STEM AND DFT INVESTIGATIONS OF THE Zn-CONTAINING B^{''''} PHASE IN Al-Mg-Si ALLOYS

T. Saito, F.J.H. Ehlers, W. Lefebvre, D. Hernández-Maldonado, R. Bjørge, C.D. Marioara, S.J. Andersen, R. Holmestad

Acta Materialia 78 245-253 (2014)

<http://doi.org/10.1016/j.actamat.2014.06.055>

Factor de Impacto: JCR(4,465), SJR(4,045)
 Posición en categoría: JCR: 1/74 Q1 T1 D1 Metallurgy & Metallurgical Engineering

399.-DYNAMICS OF GDOES-INDUCED SURFACE ROUGHENING IN METAL INTERFACES

R.Escobar Galindo, L. Vázquez

Analytical and Bioanalytical Chemistry 406 29 7483-7495 (2014)

<http://doi.org/10.1007/s00216-014-7827-3>

Factor de Impacto: JCR(3,436), SJR(1,126)

Posición en categoría: JCR: 13/74 Q1 T1 D2 Chemistry, Analytical

400.-HIGHLY EFFICIENT PHOTOCATALYTIC H₂ EVOLUTION FROM WATER USING VISIBLE LIGHT AND STRUCTURE-CONTROLLED GRAPHITIC CARBON NITRIDE

D.J.Martín, K. Qiu, S.A. Shevlin, A.D. Handoko, X. Chen, Z. Guo, J. Tang

Angewandte Chemie - International Edition 53 35 9240-9245 (2014)

<http://doi.org/10.1002/anie.201403375>

Factor de Impacto: JCR(11,261), SJR(5,805)

Posición en categoría: JCR: 13/157 Q1 T1 D1 Chemistry, Multidisciplinary

401.-EXPERIMENTAL EVIDENCES OF THE RELATIONSHIP BETWEEN REDUCIBILITY AND MICRO- AND NANOSTRUCTURE IN COMMERCIAL HIGH SURFACE AREA CERIA

J.M.Gatica, D.M. Gómez, J.C. Hernández-Garrido, J.J. Calvino, G.A. Cifredo, H. Vidal

Applied Catalysis A: General 479 35-44 (2014)

<http://doi.org/10.1016/j.apcata.2014.04.030>

Factor de Impacto: JCR(3,942), SJR(1,303)

Posición en categoría: JCR: 22/223 Q1 T1 D1 Environmental Sciences

402.-CRITICAL ROLE OF WATER IN THE DIRECT OXIDATION OF CO AND HYDROCARBONS IN DIESEL EXHAUST AFTER TREATMENT CATALYSIS

R.Caporalí, S. Chansai, R. Burch, J.J. Delgado, A. Goguet, C. Hardacre, L. Mantarosie, D. Thompsett

Applied Catalysis B: Environmental 147 764-769 (2014)

<http://doi.org/10.1016/j.apcatb.2013.10.004>

Factor de Impacto: JCR(7,435), SJR(2,232)

Posición en categoría: JCR: 1/47 Q1 T1 D1 Engineering, Environmental

403.-ATOMIC-SCALE STRUCTURE AND COMPOSITION OF Pt₃Co/C NANOCRYSTALLITES DURING REAL PEMFC OPERATION: A STEM-EELS STUDY

M.López-Haro, L. Dubau, L. Guétaz, P. Bayle-Guillemaud, M. Chatenet, J. André, N. Caqué, E. Rossinot, F. Maillard

Applied Catalysis B: Environmental 152-153 1 300-308 (2014)

<http://doi.org/10.1016/j.apcatb.2014.01.034>

Factor de Impacto: JCR(7,435), SJR(2,232)

Posición en categoría: JCR: 1/47 Q1 T1 D1 Engineering, Environmental

404.-WATER AS SOLVENT IN THE LIQUID-PHASE SELECTIVE HYDROGENATION OF CROTONALDEHYDE TO CROTYL ALCOHOL OVER Pt/ZnO: A FACTORIAL DESIGN APPROACH

J.Hidalgo-Carrillo, A. Marinas, J.M. Marinas, J.J. Delgado, R. Raya-Miranda, F.J. Urbano

Applied Catalysis B: Environmental 154-155 369-378 (2014)

<http://doi.org/10.1016/j.apcatb.2014.02.023>

Factor de Impacto: JCR(8,328), SJR(2,232)

Posición en categoría: JCR: 1/47 Q1 T1 D1 Engineering, Environmental

405.-PRODUCING PHOTOACTIVE, TRANSPARENT AND HYDROPHOBIC SiO₂-CRYSTALLINE TiO₂-NANOCOMPOSITES AT AMBIENT CONDITIONS WITH APPLICATION AS SELF-CLEANING COATINGS

C.Kapridaki, L. Pinho, M.J. Mosquera, P. Maravelaki-Kalaitzaki

Applied Catalysis B: Environmental 156-157 416-427 (2014)

<http://doi.org/10.1016/j.apcatb.2014.03.042>

Factor de Impacto: JCR(7,435), SJR(2,232)

Posición en categoría: JCR: 1/47 Q1 T1 D1 Engineering, Environmental

406.-CRITICAL BORON-DOPING LEVELS FOR GENERATION OF DISLOCATIONS IN SYNTHETIC DIAMOND

M.P. Alegre, D. Araújo, A. Fiori, J.C. Pinero, F. Lloret, M.P. Villar, P. Achatz, G. Chicot, E. Bustarret, F. Jomard

Applied Physics Letters 105 17 173103[1]-173103[5] (2014)

<http://doi.org/10.1063/1.4900741>

Factor de Impacto: JCR(3,302), SJR(1,799)

Posición en categoría: JCR: 21/44 Q2 T2 D5 Physics, Applied

407.-GaAsSb/GaAsN SHORT-PERIOD SUPERLATTICES AS A CAPPING LAYER FOR IMPROVED InAs QUANTUM DOT-BASED OPTOELECTRONICS

A.D. Utrilla, D.F. Reyes, J.M. Ulloa, D. González, T. Ben, A. Guzmán, A. Hierro

Applied Physics Letters 105 4 043105[1]-043105[4] (2014)

<http://doi.org/10.1063/1.4891557>

Factor de Impacto: JCR(3,302), SJR(1,799)

Posición en categoría: JCR: 21/144 Q1 T1 D2 Physics, Applied

408.-SCREENING OF THE QUANTUM-CONFINED STARK EFFECT IN AlN/GaN NANOWIRE SUPERLATTICES BY GERMANIUM DOPING

P.Hille, J. Müßener, P. Becker, M. De La Mata, N. Rosemann, C. Magén, J. Arbiol, J. Teubert, S. Chatterjee, J. Schörmann, M. Eickhoff

Applied Physics Letters 104 10 102104 (2014)

<http://doi.org/10.1063/1.4868411>

Factor de Impacto: JCR(3,302), SJR(1,799)

Posición en categoría: JCR: 21/144 Q1 T1 D2 Physics, Applied

409.-SURFACE AND CRYSTAL STRUCTURE OF NITRIDATED SAPPHIRE SUBSTRATES AND THEIR EFFECT ON POLAR InN LAYERS

D.Skuridina, D.V. Dinh, M. Pristovsek, B. Lacroix, M.-P. Chauvat, P. Ruterana, M. Kneissl, P. Vogt

Applied Surface Science 307 461-467 (2014)

<http://doi.org/10.1016/j.apsusc.2014.04.057>

Factor de Impacto: JCR(2,711), SJR(0,958)

Posición en categoría: JCR: 2/17 Q1 T1 D2 Materials Science, Coatings & Films

410.-FORMATION OF MULTIGRADIENT POROUS SURFACES FOR SELECTIVE BACTERIAL ENTRAPMENT

LeónDe, Campo Del, A.L. Cortajarena, M. Fernández-García, A. Muñoz-Bonilla, J. Rodríguez-Hernández

Biomacromolecules 15 9 3338-3348 (2014)

<http://doi.org/10.1021/bm500824d>

Factor de Impacto: JCR(5,750), SJR(2,207)

Posición en categoría: JCR: 5/82 Q1 T1 D1 Polymer Science

411.-EVOLUTION OF THE CRYSTALLINE STRUCTURE IN $(\text{Bi}_{0.5}\text{Na}_{0.5})_{1-x}\text{Ba}_x\text{TiO}_3$ THIN FILMS AROUND THE MORPHOTROPIC PHASE BOUNDARY

D.Pérez-Mezcua, M.L. Calzada, I. Bretos, J. Ricote, D. Chateigner, R. Escobar-Galindo, R. Jimenez, R. Sirera

Boletín de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio 53 1 21-26 (2014)

<http://doi.org/10.3989/cyv.32014>

Factor de Impacto: JCR(0,290), SJR(0,219)

Posición en categoría: JCR: 22/26 Q4 T3 D9 Materials Science, Ceramics

412.-IMPREGNATION OF CARBON BLACK FOR THE EXAMINATION OF COLLOIDS USING TEM

L.C.Gontard, B.R. Knappett, A.E.H. Wheatley, S.L.-Y. Chang, A. Fernández

Carbon 76 464-468 (2014)

<http://doi.org/10.1016/j.carbon.2014.05.006>

Factor de Impacto: JCR(6,196), SJR(2,145)
 Posición en categoría: JCR: 26/260 Q1 T1 D1 Materials Science, Multidisciplinary

413.-APPLICATION OF HALOHYDROCARBONS FOR THE RE-DISPERSION OF GOLD PARTICLES
K.Morgan, R. Burch, M. Daous, J.J. Delgado, A. Goguet, C. Hardacre, L.A. Petrov, D.W. Rooney
 Catalysis Science and Technology 4 3 729-737 (2014)
<http://doi.org/10.1039/c3cy00915g>
 Factor de Impacto: JCR(5,426), SJR(1,897)
 Posición en categoría: JCR: 28/139 Q1 T1 D3 Chemistry, Physical

414.-VIABILITY OF Au/CeO₂-ZnO/Al₂O₃ CATALYSTS FOR PURE HYDROGEN PRODUCTION BY THE WATER-GAS SHIFT REACTION
T.R.Reina, S. Ivanova, J.J. Delgado, I. Ivanov, V. Idakiev, T. Tabakova, M.A. Centeno, J.A. Odriozola
 ChemCatChem 6 5 1401-1409 (2014)
<http://doi.org/10.1002/cctc.201300992>
 Factor de Impacto: JCR(4,556), SJR(1,880)
 Posición en categoría: JCR: 31/139 Q1 T1 D3 Chemistry, Physical

415.-ONE POT SYNTHESIS OF CYCLOHEXANONE OXIME FROM NITROBENZENE USING A BIFUNCTIONAL CATALYST
P.Rubio-Marqués, J.C. Hernández-Garrido, A. Leyva-Pérez, A. Corma
 Chemical Communications 50 14 1645-1647 (2014)
<http://doi.org/10.1039/c3cc47693f>
 Factor de Impacto: JCR(6,834), SJR(2,701)
 Posición en categoría: JCR: 20/157 Q1 T1 D2 Chemistry, Multidisciplinary

416.-IN SITU GENERATION OF HYDROGEN PEROXIDE FROM PHARMACEUTICALS SINGLE OZONATION: A COMPARATIVE STUDY OF ITS APPLICATION ON FENTON LIKE SYSTEMS
A.Aguinaco, F.J. Beltrán, J.J.P. Sagasti, O. Gimeno
 Chemical Engineering Journal 235 46-51 (2014)
<http://doi.org/10.1016/j.cej.2013.09.015>
 Factor de Impacto: JCR(6,216), SJR(1,745)
 Posición en categoría: JCR: 6/135 Q1 T1 D1 Engineering, Chemical

417.-CHARGE TRANSFER INTERACTIONS IN SELF-ASSEMBLED SINGLE WALLED CARBON NANOTUBES/DAWSON-WELLS POLYOXOMETALATE HYBRIDS
C.Bosch-Navarro, B. Matt, G. Izzet, C. Romero-Nieto, K. Dirian, A. Raya, S.I. Molina, A. Proust, D.M. Guldi, C. Martí-Gastaldo, E. Coronado
 Chemical Science 5 11 4346-4354 (2014)
<http://doi.org/10.1039/c4sc01335b>
 Factor de Impacto: JCR(9,211), SJR(4,991)
 Posición en categoría: JCR: 14/157 Q1 T1 D1 Chemistry, Multidisciplinary

418.-ELECTRONIC AND STRUCTURAL PROPERTIES OF HIGHLY ALUMINUM ION DOPED TiO₂NANOPARTICLES: A COMBINED EXPERIMENTAL AND THEORETICAL STUDY
D.M.De Los Santos, T. Aguilar, A. Sánchez-Coronilla, J. Navas, N. Hernández, R. Alcántara, C. Fernández-Lorenzo, J. Martín-Calleja
 ChemPhysChem 15 11 2267-2280 (2014)
<http://doi.org/10.1002/cphc.201402071>
 Factor de Impacto: JCR(3,419), SJR(1,362)
 Posición en categoría: JCR: 7/34 Q1 T1 D3 Physics, Atomic, Molecular & Chemical

419.-LONG-TERM HIGH TEMPERATURE OXIDATION OF CrAl(Y)N COATINGS IN STEAM ATMOSPHERE
S.Mato, G. Alcalá, M. Brizuela, R. Escobar Galindo, F.J. Pérez, J.C. Sánchez-López
 Corrosion Science 80 453-460 (2014)

<http://doi.org/10.1016/j.corsci.2013.11.066>

Factor de Impacto: JCR(4,422), SJR(1,892)

Posición en categoría: JCR: 2/74 Q1 T1 D1 Metallurgy & Metallurgical Engineering

420.-BIFUNCTIONAL, MONODISPERSE BiPO₄-BASED NANOSTARS: PHOTOCATALYTIC ACTIVITY AND LUMINESCENT APPLICATIONS

A.I. Becerro, J. Criado, L.C. Gontard, S. Obregón, A. Fernández, G. Colón, M. Ocaña

Crystal Growth & Design 14 7 3319-3326 (2014)

<http://doi.org/10.1021/cg500208h>

Factor de Impacto: JCR(4,891), SJR(1,361)

Posición en categoría: JCR: 1/23 Q1 T1 D1 Crystallography

421.-ELECTROANALYTICAL APPLICATIONS OF A GRAPHITE-AU NANOPARTICLES COMPOSITE INCLUDED IN A SONOGEL MATRIX

J.R. Crespo-Rosa, C. Zanardi, M. Elkaoutit, F. Terzi, R. Seeber, I. Naranjo-Rodríguez

Electrochimica Acta 122 310-315 (2014)

<http://doi.org/10.1016/j.electacta.2013.10.057>

Factor de Impacto: JCR(4,504), SJR(1,391)

Posición en categoría: JCR: 4/28 Q1 T1 D2 Electrochemistry

422.-FT-IR ANALYSIS OF PYRONE AND CHROMENE STRUCTURES IN ACTIVATED CARBON

A. Barroso-Bogeat, M. Alexandre-Franco, C. Fernández-González, V. Gómez-Serrano

Energy & Fuels 28 6 4096-4103 (2014)

<http://doi.org/10.1021/ef5004733>

Factor de Impacto: JCR(2,835), SJR(1,395)

Posición en categoría: JCR: 21/135 Q1 T1 D2 Engineering, Chemical

423.-PREFERENTIAL SITES FOR InAsP/InP QUANTUM WIRE NUCLEATION USING MOLECULAR DYNAMICS

B. Núñez-Moraleda, J. Pizarro, E. Guerrero, M.P. Guerrero-Lebrero, A. Yáñez, S.I. Molina, P.L. Galindo

European Physical Journal B 87 11 263[1]-263[10] (2014)

<http://doi.org/10.1140/epjb/e2014-50052-2>

Factor de Impacto: JCR(1,345), SJR(0,657)

Posición en categoría: JCR: 44/67 Q3 T2 D7 Physics, Condensed Matter

424.-DIATOMITE RELEASES SILICA DURING SPIRIT FILTRATION

J. Gómez, M.L.A. Gil, N. De La Rosa-Fox, M. Alguacil

Food Chemistry 159 - 381-387 (2014)

<http://doi.org/10.1016/j.foodchem.2014.02.157>

Factor de Impacto: JCR(3,391), SJR(1,595)

Posición en categoría: JCR: 8/123 Q1 T1 D1 Food Science & Technology

425.-PREPARATION OF ACTIVATED CARBON-METAL OXIDE HYBRID CATALYSTS: TEXTURAL CHARACTERIZATION

A. Barroso-Bogeat, M. Alexandre-Franco, C. Fernández-González, V. Gómez-Serrano

Fuel Processing Technology 126 95-103 (2014)

<http://doi.org/10.1016/j.fuproc.2014.04.022>

Factor de Impacto: JCR(3,847), SJR(1,629)

Posición en categoría: JCR: 15/135 Q1 T1 D2 Engineering, Chemical

426.-WEATHERING OF OLIVINE UNDER CO₂ ATMOSPHERE: A MARTIAN PERSPECTIVE

E. Dehouck, A. Gaudin, N. Mangold, L. Lajaunie, A. Dauzères, O. Grauby, E. Le Menn

Geochimica et Cosmochimica Acta 135 170-189 (2014)

<http://doi.org/10.1016/j.gca.2014.03.032>

Factor de Impacto: JCR(4,690), SJR(2,677)

Posición en categoría: JCR: 9/79 Q1 T1 D2 Geochemistry & Geophysics

427.-SIMPLIFIED BOX ORBITALS: A SPATIALLY RESTRICTED ALTERNATIVE TO THE SLATER-TYPE ORBITALS*V.García, D. Zorrilla, M. Fernández*

International Journal of Quantum Chemistry 114 23 1581-1593 (2014)

<http://doi.org/10.1002/qua.24727>

Factor de Impacto: JCR(1,432), SJR(0,524)

Posición en categoría: JCR: 32/99 Q2 T1 D4 Mathematics, Interdisciplinary Applications

428.-ELECTRONIC AND PHYSICO-CHEMICAL PROPERTIES OF NANOMETRIC BORON DELTA-DOPED DIAMOND STRUCTURES*G.Chicot, A. Fiori, P.N. Volpe, T.N. Thi, J.C. Gerbedoen, J. Bousquet, M.P. Alegre, J.C. Piñero, D. Araújo, F. Jomard, A. Soltani, J.C. Jaeger, J. Morse, J. Härtwig, N. Tranchant, C. Mer-Calfati, J.C. Arnault, J. Delahaye, T. Grenet, D. Eon, F. Omnès, J. Pernot, E. Bustarret*

Journal of Applied Physics 116 8 83702[1]-83702[14] (2014)

<http://doi.org/10.1063/1.4893186>

Factor de Impacto: JCR(2,183), SJR(1,005)

Posición en categoría: JCR: 42/144 Q2 T1 D3 Physics, Applied

429.-CAPPING LAYER GROWTH RATE AND THE OPTICAL AND STRUCTURAL PROPERTIES OF GaAsSbN-CAPPED InAs/GaAs QUANTUM DOTS*J.M.Ulloa, D.F. Reyes, A.D. Utrilla, A. Guzmán, A. Hierro, T. Ben, D. González*

Journal of Applied Physics 116 13 134301[1]-134301[7] (2014)

<http://doi.org/10.1063/1.4896963>

Factor de Impacto: JCR(2,183), SJR(1,005)

Posición en categoría: JCR: 42/144 Q2 T1 D3 Physics, Applied

430.-PROBING INHOMOGENEOUS COMPOSITION IN CORE/SHELL NANOWIRES BY RAMAN SPECTROSCOPY*F.Amaduzzi, E. Alarcón-Lladó, E. Russo-Averchi, F. Matteini, M. Heiß, G. Tütüncüoğlu, S. Conesa-Boj, M. De La Mata, J. Arbiol, A. Fontcuberta I Morral*

Journal of Applied Physics 116 18 184303 (2014)

<http://doi.org/10.1063/1.4901504>

Factor de Impacto: JCR(2,101), SJR(1,005)

Posición en categoría: JCR: 42/144 Q2 T1 D3 Physics, Applied

431.-OPTICAL PROPERTIES AND REFRACTIVE INDEX SENSITIVITY OF REACTIVE SPUTTERED OXIDE COATINGS WITH EMBEDDED AU CLUSTERS*N.M.Figueiredo, T. Kubart, J.A. Sanchez-García, R. Escobar Galindo, A. Climent-Font, A. Cavaleiro*

Journal of Applied Physics 115 6 63512 (2014)

<http://doi.org/10.1063/1.4861136>

Factor de Impacto: JCR(2,183), SJR(1,005)

Posición en categoría: JCR: 42/144 Q2 T1 D3 Physics, Applied

432.-STABILIZED GOLD ON CERIUM-MODIFIED CRYPTOMELANE: HIGHLY ACTIVE IN LOW-TEMPERATURE CO OXIDATION*V.P.Santos, S.A.C. Carabineiro, J.J.W. Bakker, O.S.G.P. Soares, X. Chen, M.F.R. Pereira, J.J.M. Órfão, J.L. Figueiredo, J. Gascon, F. Kapteijn*

Journal of Catalysis 309 58-65 (2014)

<http://doi.org/10.1016/j.jcat.2013.08.030>

Factor de Impacto: JCR(6,921), SJR(2,685)

Posición en categoría: JCR: 5/135 Q1 T1 D1 Engineering, Chemical

433.-THE ROLE OF RHODIUM IN THE MECHANISM OF THE WATER-GAS SHIFT OVER ZIRCONIA SUPPORTED IRON OXIDE*A.A.Hakeem, R. Vásquez, J. Rajendran, M. Li, R.J. Berger, J.J. Delgado, F. Kapteijn, M. Makkee*

Journal of Catalysis 313 34-45 (2014)

<http://doi.org/10.1016/j.jcat.2014.02.010>

Factor de Impacto: JCR(6,921), SJR(2,685)

Posición en categoría: JCR: 5/135 Q1 T1 D1 Engineering, Chemical

434.-SELECTIVE HYDROGENATION OF BENZOIC ACID OVER Au SUPPORTED ON CeO₂ AND Ce_{0.62}Zr_{0.38}O₂: FORMATION OF BENZYL ALCOHOL

N.Perret, X. Wang, J.J. Delgado, G. Blanco, X. Chen, C.M. Olmos, S. Bernal, M.A. Keane

Journal of Catalysis 317 114-125 (2014)

<http://doi.org/10.1016/j.jcat.2014.06.010>

Factor de Impacto: JCR(6,921), SJR(2,685)

Posición en categoría: JCR: 5/135 Q1 T1 D1 Engineering, Chemical

435.-REVERSIBLE DEACTIVATION OF A Au/Ce_{0.62}Zr_{0.38}O₂ CATALYST IN CO OXIDATION: A SYSTEMATIC STUDY OF CO₂-TRIGGERED CARBONATE INHIBITION

E.Río, S.E. Collins, A. Aguirre, X. Chen, J.J. Delgado, J.J. Calvino, S. Bernal

Journal of Catalysis 316 210-218 (2014)

<http://doi.org/10.1016/j.jcat.2014.05.016>

Factor de Impacto: JCR(6,921), SJR(2,685)

Posición en categoría: JCR: 5/135 Q1 T1 D1 Engineering, Chemical

436.-SPECIATION-CONTROLLED INCIPIENT WETNESS IMPREGNATION: A RATIONAL SYNTHETIC APPROACH TO PREPARE SUB-NANOSIZED AND HIGHLY ACTIVE CERIA-ZIRCONIA SUPPORTED GOLD CATALYST

E.Río, D. Gaona, J.C. Hernández-Garrido, J.J. Calvino, M.G. Basallote, M.J. Fernández-Trujillo, J.A. Pérez-Omil, J.M. Gatica

Journal of Catalysis 318 119-127 (2014)

<http://doi.org/10.1016/j.jcat.2014.07.001>

Factor de Impacto: JCR(6,921), SJR(2,685)

Posición en categoría: JCR: 5/135 Q1 T1 D1 Engineering, Chemical

437.-SOL-GEL APPLICATION FOR CONSOLIDATING STONE: AN EXAMPLE OF PROJECT-BASED LEARNING IN A PHYSICAL CHEMISTRY LAB

D.M.De Los Santos, A. Montes, A. Sánchez-Coronilla, J. Navas

Journal of Chemical Education 91 9 1481-1485 (2014)

<http://doi.org/10.1021/ed4008414>

Factor de Impacto: JCR(1,106), SJR(0,380)

Posición en categoría: JCR: 19/37 Q3 T2 D6 Education, Scientific Disciplines

438.-OZONATION OF 4-CHLORO-2-METHYLPHENOXYACETIC ACID (MCPA) IN AN ACTIVATED SLUDGE SYSTEM

O.Gimeno, A. Aguinaco, A. Rey, F.J. Beltrán Novillo, J.R. Toledo

Journal of Chemical Technology and Biotechnology 89 8 1219-1227 (2014)

<http://doi.org/10.1002/jctb.4351>

Factor de Impacto: JCR(3,135), SJR(0,843)

Posición en categoría: JCR: 25/135 Q1 T1 D2 Engineering, Chemical

439.-EPITAXIAL GROWTH OF FE ISLANDS ON LaAlO₃(001) SUBSTRATES

M.Zanouni, C. Azzouz, M. Derivaz, D. Dentel, E. Denys, M. Diani, A. Aouni, F.M. Morales, J.M. Manuel, R. García, J.-L. Bischoff

Journal of Crystal Growth 391 121-129 (2014)

<http://doi.org/10.1016/j.jcrysgro.2014.01.001>

Factor de Impacto: JCR(1,698), SJR(0,795)

Posición en categoría: JCR: 119/260 Q2 T2 D5 Materials Science, Multidisciplinary

440.-SOME OZONE ADVANCED OXIDATION PROCESSES TO IMPROVE THE BIOLOGICAL REMOVAL OF SELECTED PHARMACEUTICAL CONTAMINANTS FROM URBAN WASTEWATER

A.Espejo, A. Aguinaco, A.M. Amat, F.J. Beltrán

Journal of Environmental Science and Health - Part A Toxic/Hazardous Substances and Environmental Engineering 49 4 410-421 (2014)

<http://doi.org/10.1080/10934529.2014.854652>

Factor de Impacto: JCR(1,425), SJR(0,511)

Posición en categoría: JCR: 157/229 Q3 T3 D7 Environmental Sciences

441.-SEQUENTIAL OZONE ADVANCED OXIDATION AND BIOLOGICAL OXIDATION PROCESSES TO REMOVE SELECTED PHARMACEUTICAL CONTAMINANTS FROM AN URBAN WASTEWATER

A.Espejo, A. Aguinaco, J.F. García-Araya, F.J. Beltrán

Journal of Environmental Science and Health - Part A Toxic/Hazardous Substances and Environmental Engineering 49 9 1015-1022 (2014)

<http://doi.org/10.1080/10934529.2014.894845>

Factor de Impacto: JCR(1,425), SJR(0,511)

Posición en categoría: JCR: 157/229 Q3 T3 D7 Environmental Sciences

442.-COMPARISON OF DIFFERENT METHODOLOGIES FOR OBTAINING NICKEL NANOFERRITES

R.Galindo, N. Menendez, P. Crespo, V. Velasco, O. Bomati-Miguel, D. Díaz-Fernández, P. Herrasti

Journal of Magnetism and Magnetic Materials 361 118-125 (2014)

<http://doi.org/10.1016/j.jmmm.2014.02.091>

Factor de Impacto: JCR(1,970), SJR(0,821)

Posición en categoría: JCR: 90/260 Q2 T2 D4 Materials Science, Multidisciplinary

443.-BEYOND CONVENTIONAL ELECTROCATALYSTS: HOLLOW NANOPARTICLES FOR IMPROVED AND SUSTAINABLE OXYGEN REDUCTION REACTION ACTIVITY

L.Dubau, M. López-Haro, J. Durst, L. Guétaz, P. Bayle-Guillemaud, M. Chatenet, F. Maillard

Journal of Materials Chemistry A 2 43 18497-18507 (2014)

<http://doi.org/10.1039/c4ta03975k>

Factor de Impacto: JCR(7,443), SJR(2,343)

Posición en categoría: JCR: 5/89 Q1 T1 D1 Energy & Fuels

444.-INTRODUCING "UCA-FUKUI" SOFTWARE: REACTIVITY-INDEX CALCULATIONS

J.Sánchez-Márquez, D. Zorrilla, A. Sánchez-Coronilla, D.M. Santos, J. Navas, C. Fernández-Lorenzo, R. Alcántara, J. Martín-Calleja

Journal of Molecular Modeling 20 11 1-13 (2014)

<http://doi.org/10.1007/s00894-014-2492-1>

Factor de Impacto: JCR(1,736), SJR(0,510)

Posición en categoría: JCR: 34/102 Q2 T1 D4 Computer Science, Interdisciplinary Applications

445.-A NEW EX VIVO METHOD TO EVALUATE THE PERFORMANCE OF CANDIDATE MRI CONTRAST AGENTS: A PROOF-OF-CONCEPT STUDY

A.P.Candiota, M. Acosta, R.V. Simões, T. Delgado-Goñi, S. Lope-Piedrafita, A. Irure, M. Marradi, O. Bomati-Miguel, N. Miguel-Sancho, I. Abasolo, S. Schwartz Jr, J. Santamaria, S. Penadés, C. Arús

Journal of Nanobiotechnology 12 1 12[1]-12[14] (2014)

<http://doi.org/10.1186/1477-3155-12-12>

Factor de Impacto: JCR(4,115), SJR(1,012)

Posición en categoría: JCR: 25/163 Q1 T1 D2 Biotechnology & Applied Microbiology

446.-EX VIVO ASSESSMENT OF POLYOL COATED-IRON OXIDE NANOPARTICLES FOR MRI DIAGNOSIS APPLICATIONS: TOXICOLOGICAL AND MRI CONTRAST ENHANCEMENT EFFECTS

O.Bomati-Miguel, N. Miguel-Sancho, I. Abasolo, A.P. Candiota, A.G. Roca, M. Acosta, S. Schwartz Jr., C. Arus, C. Marquina, G. Martinez, J. Santamaria

Journal of Nanoparticle Research 16 3 2292[1]-2292[13] (2014)

<http://doi.org/10.1007/s11051-014-2292-7>

Factor de Impacto: JCR(2,184), SJR(0,663)

Posición en categoría: JCR: 76/260 Q2 T1 D3 Materials Science, Multidisciplinary

447.-HIGH-RESOLUTION SPECTROSCOPY OF EUROPIUM-DOPED CERIA AS A TOOL TO CORRELATE STRUCTURE AND CATALYTIC ACTIVITY

P.-A.Primus, T. Ritschel, P.Y. Sigüenza, M.A. Cauqui, J.C. Hernández-Garrido, M.U. Kumke

Journal of Physical Chemistry C 118 40 23349-23360 (2014)

<http://doi.org/10.1021/jp505467r>

Factor de Impacto: JCR(4,772), SJR(2,027)

Posición en categoría: JCR: 32/260 Q1 T1 D2 Materials Science, Multidisciplinary

448.-MECHANISMS OF OXIDATION OF NdNiO_{3-δ} THERMOCHROMIC THIN FILMS SYNTHESIZED BY A TWO-STEP METHOD IN SOFT CONDITIONS

A.Boileau, F. Capon, P. Laffez, S. Barrat, J.L. Endrino, R.E. Galindo, D. Horwat, J.F. Pierson

Journal of Physical Chemistry C 118 11 5908-5917 (2014)

<http://doi.org/10.1021/jp4111597>

Factor de Impacto: JCR(4,772), SJR(2,027)

Posición en categoría: JCR: 32/260 Q1 T1 D2 Materials Science, Multidisciplinary

449.-REVERSIBILITY OF Pt-SKIN AND Pt-SKELETON NANOSTRUCTURES IN ACIDIC MEDIA

J.Durst, M. López-Haro, L. Dubau, M. Chatenet, Y. Soldo-Olivier, L. Guétaz, P. Bayle-Guillemaud, F. Maillard

Journal of Physical Chemistry Letters 5 3 434-439 (2014)

<http://doi.org/10.1021/jz4025707>

Factor de Impacto: JCR(7,458), SJR(3,722)

Posición en categoría: JCR: 1/34 Q1 T1 D1 Physics, Atomic, Molecular & Chemical

450.-INFLUENCE OF CULTURE MEDIA ON THE PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES OF Ag-TiCN COATINGS

I.Carvalho, R. Escobar Galindo, M. Henriques, C. Palacio, S. Carvalho

Journal of Physics D: Applied Physics 47 33 335401 (2014)

<http://doi.org/10.1088/0022-3727/47/33/335401>

Factor de Impacto: JCR(2,721), SJR(1,069)

Posición en categoría: JCR: 27/144 Q1 T1 D2 Physics, Applied

451.-EVALUATION OF THE OPTOELECTRONIC PROPERTIES AND CORROSION BEHAVIOR OF Al₂O₃-DOPED ZnO FILMS PREPARED BY DC PULSED MAGNETRON SPUTTERING

C.Zubizarreta, E.G. Berasategui, R. Bayón, R. Escobar Galindo, R. Barros, D. Gaspar, D. Nunes, T. Calmeiro, R. Martins, E. Fortunato, J. Barriga

Journal of Physics D: Applied Physics 47 48 485501 (2014)

<http://doi.org/10.1088/0022-3727/47/48/485501>

Factor de Impacto: JCR(2,721), SJR(1,069)

Posición en categoría: JCR: 27/144 Q1 T1 D2 Physics, Applied

452.-A METHODOLOGY FOR THE EXTRACTION OF QUANTITATIVE INFORMATION FROM ELECTRON MICROSCOPY IMAGES AT THE ATOMIC LEVEL

P.L.Galindo, J. Pizarro, E. Guerrero, M.P. Guerrero-Lebrero, G. Scavello, A. Yáñez, B.M. Núñez-Moraleda, J.M. Maestre, D.L. Sales, M. Herrera, S.I. Molina

Journal of Physics: Conference Series 522 1 012013[1]-012013[8] (2014)

<http://doi.org/10.1088/1742-6596/522/1/012013>

Factor de Impacto: JCR(No indexada), SJR(0,253)

Posición en categoría: JCR: No indexada

453.-IBUPROFEN-POLYMER PRECIPITATION USING SUPERCRITICAL CO₂ AT LOW TEMPERATURE

A.Montes, M.D. Gordillo, C. Pereyra, D.M. De Los Santos, E.J. DeLaOssa

Journal of Supercritical Fluids 94 91-101 (2014)

<http://doi.org/10.1016/j.supflu.2014.07.001>

Factor de Impacto: JCR(2,371), SJR(1,139)

Posición en categoría: JCR: 37/135 Q2 T1 D3 Engineering, Chemical

454.-MORPHOTROPIC PHASE BOUNDARY IN SOLUTION-DERIVED $(\text{Bi}_{0.5}\text{Na}_{0.5})_{1-x}\text{Ba}_x\text{TiO}_3$ THIN FILMS: PART I CRYSTALLINE STRUCTURE AND COMPOSITIONAL DEPTH PROFILE

D.Pérez-Mezcua, R. Sirera, I. Bretos, J. Ricote, R. Jimenez, L. Fuentes-Cobas, R. Escobar-Galindo, D. Chateigner, M. Lourdes Calzada

Journal of the American Ceramic Society 97 4 1269-1275 (2014)

<http://doi.org/10.1111/jace.12753>

Factor de Impacto: JCR(2,610), SJR(1,192)

Posición en categoría: JCR: 3/26 Q1 T1 D2 Materials Science, Ceramics

455.-TUNING THE PORE COMPOSITION BY TWO SIMULTANEOUS INTERFACIAL SELF-ASSEMBLY PROCESSES: BREATH FIGURES AND COFFEE STAIN

LeónDe, Campo Del, M. Fernández-García, J. Rodríguez-Hernández, A. Muñoz-Bonilla

Langmuir 30 21 6134-6141 (2014)

<http://doi.org/10.1021/la5011902>

Factor de Impacto: JCR(4,457), SJR(1,810)

Posición en categoría: JCR: 35/260 Q1 T1 D2 Materials Science, Multidisciplinary

456.-DEFECT REDUCTION IN HETEROEPITAXIAL InP ON Si BY EPITAXIAL LATERAL OVERGROWTH

C.Junesand, M.-H. Gau, Y.-T. Sun, S. Lourdudoss, I. Lo, J. Jiménez, P.A. Postigo, F.M. Morales, J. Hernández, S. Molina, A. Abdessamad, G. Pozina, L. Hultman, P. Pirouz

Materials Express 4 1 41-53 (2014)

<http://doi.org/10.1166/mex.2014.1140>

Factor de Impacto: JCR(2,256), SJR(0,453)

Posición en categoría: JCR: 70/260 Q2 T1 D3 Materials Science, Multidisciplinary

457.-SURFACE AND CONFORMATIONAL CHARACTERISTICS OF As₄₀S₆₀ GLASS FILMS PREPARED BY CONTINUOUS-WAVE LASER DEPOSITION

J.M.González-Leal

Materials Research Express 1 1 15201 (2014)

<http://doi.org/10.1088/2053-1591/1/1/015201>

Factor de Impacto: JCR(0,968), SJR(No indexada)

Posición en categoría: JCR: No indexada

458.-HETEROEPITAXIAL CVD GROWTH OF 3C-SiC ON DIAMOND SUBSTRATE

V.Soulière, A. Vo-Ha, D. Carole, A. Tallaire, O. Brinza, J.C. Pinero, D. Araújo, G. Ferro

Materials Science Forum 778-780 226-229 (2014)

<http://doi.org/10.4028/www.scientific.net/MSF.778-780.226>

Factor de Impacto: JCR(No indexada), SJR(No indexada)

Posición en categoría: JCR: No indexada

459.-3C-SiC SEEDED GROWTH ON DIAMOND SUBSTRATE BY VLS TRANSPORT

A.Vo-Ha, M. Rebaud, D. Carole, M. Lazar, A. Tallaire, V. Soulière, J.C. Pinero, D. Araújo, G. Ferro

Materials Science Forum 778-780 234-237 (2014)

<http://doi.org/10.4028/www.scientific.net/MSF.778-780.234>

Factor de Impacto: JCR(No indexada), SJR(0,269)

Posición en categoría: JCR: No indexada

460.-TRANSMISSION ELECTRON MICROSCOPY OF UNSTAINED HYBRID Au NANOPARTICLES CAPPED WITH PPAA (PLASMA-POLY-ALLYLAMINE): STRUCTURE AND ELECTRON IRRADIATION EFFECTS

L.C.Gontard, A. Fernández, R.E. Dunin-Borkowski, T. Kasama, S. Lozano-Pérez, S. Lucas

Micron 67 9-18 (2014)

<http://doi.org/10.1016/j.micron.2014.06.004>

Factor de Impacto: JCR(1,988), SJR(0,686)

Posición en categoría: JCR: 2/10 Q1 T1 D2 Microscopy

461.-DETECTING SINGLE-ELECTRON EVENTS IN TEM USING LOW-COST ELECTRONICS AND A SILICON STRIP SENSOR

L.C.Gontard, G. Moldovan, R. Carmona-Galán, C. Lin, A.I. Kirkland

Microscopy (Oxford, England) 63 2 119-130 (2014)

<http://doi.org/10.1093/jmicro/dft051>

Factor de Impacto: JCR(1,743), SJR(0,861)

Posición en categoría: JCR: 7/11 Q3 T2 D7 Microscopy

462.-FINE TUNING HIGHLY ACTIVE Pt₃Ni₇ NANOSTRUCTURED THIN FILMS FOR FUEL CELL CATHODES

D.A.Cullen, K.L. More, M. López-Haro, P. Bayle-Guillemaud, L. Guetaz, M.K. Debe, D.F. DerVliet, A.J. Steinbach

Microscopy and Microanalysis 20 3 418-419 (2014)

<http://doi.org/10.1017/S143192761400381X>

Factor de Impacto: JCR(1,872), SJR(0,279)

Posición en categoría: JCR: 96/260 Q2 T2 D4 Materials Science, Multidisciplinary

463.-TOMOGRAPHIC HEATING HOLDER FOR IN SITU TEM: STUDY OF Pt/C AND PtPd/Al₂O₃ CATALYSTS AS A FUNCTION OF TEMPERATURE

L.C.Gontard, R.E. Dunin-Borkowski, A. Fernández, D. Ozkaya, T. Kasama

Microscopy and Microanalysis 20 3 982-990 (2014)

<http://doi.org/10.1017/S1431927614000373>

Factor de Impacto: JCR(1,872), SJR(0,279)

Posición en categoría: JCR: 96/260 Q2 T2 D4 Materials Science, Multidisciplinary

464.-STRUCTURAL AND CHEMICAL EVOLUTION OF THE SPONTANEOUS CORE-SHELL STRUCTURES OF Al_xGa_{1-x}N/GaN NANOWIRES

R.F.Allah, T. Ben, D. González

Microscopy and Microanalysis 20 4 1254-1261 (2014)

<http://doi.org/10.1017/S1431927614000634>

Factor de Impacto: JCR(1,872), SJR(0,279)

Posición en categoría: JCR: 96/260 Q2 T2 D4 Materials Science, Multidisciplinary

465.-CONVERGENT STUDY OF Ru-LIGAND INTERACTIONS THROUGH QTAIM, ELF, NBO MOLECULAR DESCRIPTORS AND TDDFT ANALYSIS OF ORGANOMETALLIC DYES

A.Sánchez-Coronilla, J. Sánchez-Márquez, D. Zorrilla, E.I. Martín, D.M. LosSantos, J. Navas, C. Fernández-Lorenzo, R. Alcántara, J. Martín-Calleja

Molecular Physics 112 15 2063-2077 (2014)

<http://doi.org/10.1080/00268976.2014.884729>

Factor de Impacto: JCR(1,720), SJR(0,697)

Posición en categoría: JCR: 18/34 Q3 T2 D6 Physics, Atomic, Molecular & Chemical

466.-INTRABAND ABSORPTION IN SELF-ASSEMBLED GE-DOPED GaN/AlN NANOWIRE HETEROSTRUCTURES

M.Beeler, P. Hille, J. Schörmann, J. Teubert, M. De La Mata, J. Arbiol, M. Eickhoff, E. Monroy

Nano Letters 14 3 1665-1673 (2014)

<http://doi.org/10.1021/nl5002247>

Factor de Impacto: JCR(13,592), SJR(8,283)

Posición en categoría: JCR: 9/260 Q1 T1 D1 Materials Science, Multidisciplinary

467.-ATOMIC SCALE STRAIN RELAXATION IN AXIAL SEMICONDUCTOR III-V NANOWIRE HETEROSTRUCTURES

M.De La Mata, C. Magén, P. Caroff, J. Arbiol

Nano Letters 14 11 6614-6620 (2014)

<http://doi.org/10.1021/nl503273j>

Factor de Impacto: JCR(13,592), SJR(8,283)

Posición en categoría: JCR: 9/260 Q1 T1 D1 Materials Science, Multidisciplinary

468.-PROBING THE INTERNAL ELECTRIC FIELD IN GaN/AlGaN NANOWIRE HETEROSTRUCTURES

J. Müßener, J. Teubert, P. Hille, M. Schäfer, J. Schörmann, M. De La Mata, J. Arbiol, M. Eickhoff

Nano Letters 14 9 5118-5122 (2014)

<http://doi.org/10.1021/nl501845m>

Factor de Impacto: JCR(13,592), SJR(8,283)

Posición en categoría: JCR: 9/260 Q1 T1 D1 Materials Science, Multidisciplinary

469.-CORRELATION OF MICROPHOTOLUMINESCENCE SPECTROSCOPY, SCANNING TRANSMISSION ELECTRON MICROSCOPY, AND ATOM PROBE TOMOGRAPHY ON A SINGLE NANO-OBJECT CONTAINING AN InGaN/GaN MULTIQUANTUM WELL SYSTEM

L. Rigutti, I. Blum, D. Shinde, D. Hernández-Maldonado, W. Lefebvre, J. Houard, F. Vurpillot, A. Vella, M. Tchernycheva, C. Durand, J. Eymery, B. Deconihout

Nano Letters 14 1 107-114 (2014)

<http://doi.org/10.1021/nl4034768>

Factor de Impacto: JCR(13,592), SJR(8,283)

Posición en categoría: JCR: 9/260 Q1 T1 D1 Materials Science, Multidisciplinary

470.-TE-SEEDED GROWTH OF FEW-QUINTUPLE LAYER Bi₂Te₃NANOPLATES

Y. Zhao, M. de la Mata, R.L.J. Qiu, J. Zhang, X. Wen, C. Magen, X.P.A. Gao, J. Arbiol, Q. Xiong

Nano Research 7 9 1243-1253 (2014)

<http://doi.org/10.1007/s12274-014-0487-y>

Factor de Impacto: JCR(7,010), SJR(3,049)

Posición en categoría: JCR: 22/260 Q1 T1 D1 Materials Science, Multidisciplinary

471.-THERMO-SELECTIVE Tm_xTi_{1-x}O_{2-x/2} NANOPARTICLES: FROM TM-DOPED ANATASE TiO₂ TO A RUTILE/PYROCHLORE Tm₂Ti₂O₇ MIXTURE. AN EXPERIMENTAL AND THEORETICAL STUDY WITH A PHOTOCATALYTIC APPLICATION

J. Navas, A. Sánchez-Coronilla, T. Aguilar, D.M. LosSantos, N.C. Hernández, R. Alcántara, C. Fernández-Lorenzo, J. Martín-Calleja

Nanoscale 6 21 12740-12757 (2014)

<http://doi.org/10.1039/c4nr03715d>

Factor de Impacto: JCR(7,394), SJR(2,651)

Posición en categoría: JCR: 21/240 Q1 T1 D1 Materials Science, Multidisciplinary

472.-EXPLORING THE BENEFITS OF ELECTRON TOMOGRAPHY TO CHARACTERIZE THE PRECISE MORPHOLOGY OF CORE-SHELL Au@Ag NANOPARTICLES AND ITS IMPLICATIONS ON THEIR PLASMONIC PROPERTIES

J.C. Hernández-Garrido, M.S. Moreno, C. Ducati, L.A. Pérez, P.A. Midgley, E.A. Coronado

Nanoscale 6 21 12696-12702 (2014)

<http://doi.org/10.1039/c4nr03017f>

Factor de Impacto: JCR(7,394), SJR(2,651)

Posición en categoría: JCR: 21/260 Q1 T1 D1 Materials Science, Multidisciplinary

473.-BISMUTH INCORPORATION AND THE ROLE OF ORDERING IN GaAsBi/GaAs STRUCTURES

D.F. Reyes, F. Bastiman, C.J. Hunter, D.L. Sales, A.M. Sánchez, J.P.R. David, D. González

Nanoscale Research Letters 9 1 8-18 (2014)

<http://doi.org/10.1186/1556-276X-9-23>

Factor de Impacto: JCR(2,779), SJR(0,748)

Posición en categoría: JCR: 26/144 Q1 T1 D2 Physics, Applied

474.-THREE-DIMENSIONAL ANALYSIS OF NAFION LAYERS IN FUEL CELL ELECTRODES

M. López-Haro, L. Guétaz, T. Printemps, A. Morin, S. Escribano, P.-H. Jouneau, P. Bayle-Guillemaud, F. Chandezon, G. Gebel

Nature Communications 5 - 5229 (2014)
<http://doi.org/10.1038/ncomms6229>
 Factor de Impacto: JCR(11,470), SJR(6,331)
 Posición en categoría: JCR: 3/57 Q1 T1 D1 Multidisciplinary Sciences

475.-ION IRRADIATION-INDUCED DIFFUSION IN BIXBYITE-FLUORITE RELATED OXIDES: DISLOCATIONS AND PHASE TRANSFORMATION

R.Gaboriaud, F. Paumier, B. Lacroix

Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms 327 1 44-46 (2014)

<http://doi.org/10.1016/j.nimb.2013.10.084>

Factor de Impacto: JCR(1,124), SJR(0,616)

Posición en categoría: JCR: 12/34 Q2 T2 D4 Nuclear Science & Technology

476.-COMPARATIVE STUDY OF MICRO- AND NANO-STRUCTURED COATINGS FOR HIGH-TEMPERATURE OXIDATION IN STEAM ATMOSPHERES

F.J.Pérez, S.I. Castañeda, M.P. Hierro, R. Escobar Galindo, J.C. Sánchez-López, S. Mato

Oxidation of Metals 81 43132 227-236 (2014)

<http://doi.org/10.1007/s11085-013-9447-2>

Factor de Impacto: JCR(1,140), SJR(0,826)

Posición en categoría: JCR: 22/74 Q2 T1 D3 Metallurgy & Metallurgical Engineering

477.-DIAMOND AS SUBSTRATE FOR 3C-SiC GROWTH: A TEM STUDY

F.Lloret, J. Piñero, D. Araújo, M.P. Villar, E. Gheeraert, A. Vo-Ha, V. Soulière, M. Rebaud, D. Carole, G. Ferro

Physica Status Solidi (A) Applications and Materials 211 10 2302-2306 (2014)

<http://doi.org/10.1002/pssa.201431179>

Factor de Impacto: JCR(1,616), SJR(0,692)

Posición en categoría: JCR: 125/260 Q2 T2 D5 Materials Science, Multidisciplinary

478.-METAL-OXIDE-DIAMOND INTERFACE INVESTIGATION BY TEM: TOWARD MOS AND SCHOTTKY POWER DEVICE BEHAVIOR

J.C.Piñero, D. Araújo, A. Traoré, G. Chicot, A. Maréchal, P. Muret, M.P. Alegre, M.P. Villar, J. Pernot

Physica Status Solidi (A) Applications and Materials 211 10 2367-2371 (2014)

<http://doi.org/10.1002/pssa.201431178>

Factor de Impacto: JCR(1,616), SJR(0,692)

Posición en categoría: JCR: 125/260 Q2 T2 D5 Materials Science, Multidisciplinary

479.-ELECTRICAL CONDUCTIVITY OF ACTIVATED CARBON-METAL OXIDE NANOCOMPOSITES UNDER COMPRESSION: A COMPARISON STUDY

A.Barroso-Bogeat, M. Alexandre-Franco, C. Fernández-González, A. Macías-García, V. Gómez-Serrano

Physical Chemistry Chemical Physics 16 45 25161-25175 (2014)

<http://doi.org/10.1039/c4cp03952a>

Factor de Impacto: JCR(4,449), SJR(1,772)

Posición en categoría: JCR: 6/34 Q1 T1 D2 Physics, Atomic, Molecular & Chemical

480.-TAP STUDY OF TOLUENE TOTAL OXIDATION OVER A CO₃O₄/La-CeO₂ CATALYST WITH AN APPLICATION AS A WASHCOAT OF CORDIERITE HONEYCOMB MONOLITHS

D.M.Gómez, V.V. Galvita, J.M. Gatica, H. Vidal, G.B. Marín

Physical Chemistry Chemical Physics 16 23 11447-11455 (2014)

<http://doi.org/10.1039/c4cp00886c>

Factor de Impacto: JCR(4,493), SJR(1,772)

Posición en categoría: JCR: 6/34 Q1 T1 D2 Physics, Atomic, Molecular & Chemical

481.-EXPERIMENTAL AND THEORETICAL STUDY OF THE ELECTRONIC PROPERTIES OF Cu-DOPED ANATASE TiO₂

J. Navas, A. Sánchez-Coronilla, T. Aguilar, N.C. Hernández, D.M. LosSantos, J. Sánchez-Márquez, D. Zorrilla, C. Fernández-Lorenzo, R. Alcántara, J. Martín-Calleja
 Physical Chemistry Chemical Physics 16 8 3835-3845 (2014)
<http://doi.org/10.1039/c3cp54273d>
 Factor de Impacto: JCR(4,493), SJR(1,772)
 Posición en categoría: JCR: 6/34 Q1 T1 D2 Physics, Atomic, Molecular & Chemical

482.-Direct imaging of rare-earth ion clusters in Yb:CaF₂
B.Lacroix, C. Genevois, J.L. Doualan, G. Brasse, A. Braud, P. Ruterana, P. Camy, E. Talbot, R. Moncorgé, J. Margerie
 Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics 90 12 125124[1]-125124[14] (2014)
<http://doi.org/10.1103/PhysRevB.90.125124>
 Factor de Impacto: JCR(3,736), SJR(2,656)
 Posición en categoría: JCR: 14/67 Q1 T1 D3 Physics, Condensed Matter

483.-OPTIMIZATION OF THE PRODUCTION PROCESS OF POLYSULFONE-BASED COMPOSITE MEMBRANES BY SPIN
J.Pérez-López, D. L. Sales, D. Amaya Vías, J. A. López-Ramírez, S. I. Molina
 Proceedings de la 3rd European Conference on NanoFilms & Al-NanoFunc 92-93 (2014)
 Factor de Impacto: JCR(No indexada), SJR(No indexada)
 Posición en categoría: JCR: No indexada

484.-ZnO MICRO/NANOCRYSTALS GROWN BY LASER ASSISTED FLOW DEPOSITION
J.Rodrigues, A.J.S. Fernandes, D. Mata, T. Holz, R.G. Carvalho, R. F. Allah, T. Ben, D. González, R. F. Silva, A.F. Cunha, M.R. Correia, L.C. Alves, K. Lorenz, A.J. Neves, F.M. Costa, T. Monteiro
 Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering 8987 89871F[1]-89871F[22] (2014)
<http://doi.org/10.1117/12.2039907>
 Factor de Impacto: JCR(No indexada), SJR(No indexada)
 Posición en categoría: JCR: No indexada

485.-MODELING, DESIGN AND EXPERIMENTAL RESULTS FOR HIGH EFFICIENCY MULTI-JUNCTION SOLAR CELLS LATTICE MATCHED TO InP
M.González, M.P. Lumb, M.K. Yakes, J. Abell, J.G. Tischler, C.G. Bailey, I. Vurgaftman, J. Meyer, L.C. Hirst, K.J. Schmieder, S.I. Molina, F.J. Delgado-González, J.G.J. Adams, G. Hillier, N. Ekins-Daukes, R.J. Walters
 Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering 8981 898117[1]-898117[6] (2014)
<http://doi.org/10.1117/12.2041289>
 Factor de Impacto: JCR(No indexada), SJR(No indexada)
 Posición en categoría: JCR: No indexada

486.-STRUCTURAL CHANGES IN ZrO_xN_y/ZrO₂ COATINGS DEPOSITED THROUGH SPRAY PYROLYSIS-NITRIDING
G.I.Cubillos, J.J. Olaya, M. Bethencourt, G. Cifredo, G. Blanco
 Revista Mexicana de Física 60 3 233-242 (2014)
 Factor de Impacto: JCR(0,339), SJR(0,172)
 Posición en categoría: JCR: 74/78 Q4 T3 D10 Physics, Multidisciplinary

487.-CHEMISTRY, NANOSTRUCTURE AND MAGNETIC PROPERTIES OF Co-Ru-B-O NANOALLOYS
G.M.Azarc, T.C. Rojas, L.C. Gontard, L.E. Chinchilla, E. Ota, P. Crespo, A. Fernández
 RSC Advances 4 87 46576-46586 (2014)
<http://doi.org/10.1039/c4ra05700g>
 Factor de Impacto: JCR(3,840), SJR(1,114)
 Posición en categoría: JCR: 33/157 Q1 T1 D3 Chemistry, Multidisciplinary

488.-Cu(II)-DOPED TiO₂ NANOPARTICLES AS PHOTOELECTRODE IN DYE-SENSITIZED SOLAR CELLS: IMPROVEMENT OF OPEN-CIRCUIT VOLTAGE AND A LIGHT SCATTERING EFFECT
J.Navas, T. Aguilar, C. Fernández-Lorenzo, R. Alcántara, D.M. Santos, A. Sánchez-Coronilla, D. Zorrilla, J.

Sánchez-Márquez, J. Martín-Calleja

Science of Advanced Materials 6 3 473-482 (2014)

<http://doi.org/10.1166/sam.2014.1740>

Factor de Impacto: JCR(2,598), SJR(0,539)

Posición en categoría: JCR: 30/144 Q1 T1 D3 Physics, Applied

489.-SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF GEL-DERIVED, HIGHLY Al-DOPED TiO₂(Al_xTi_{1-x}O_{2-x/2}; x = 0.083, 0.154, 0.2) NANOPARTICLES: IMPROVING THE PHOTOCATALYTIC ACTIVITY

J.Navas, J.M. Iglesias-Arnaiz, C. Fernández-Lorenzo, R. Alcántara, G. Blanco, D.M. LosSantos, A. Sánchez-Coronilla, J. Martín-Calleja

Science of Advanced Materials 6 10 2134-2145 (2014)

<http://doi.org/10.1166/sam.2014.1978>

Factor de Impacto: JCR(2,598), SJR(0,539)

Posición en categoría: JCR: 30/144 Q1 T1 D3 Physics, Applied

490.-PLASMON-DRIVEN DIMERIZATION VIA S-S CHEMICAL BOND IN AN AQUEOUS ENVIRONMENT

L.Cui, P. Wang, X. Chen, Y. Fang, Z. Zhang, M. Sun

Scientific Reports 4 0 7221 (2014)

<http://doi.org/10.1038/srep07221>

Factor de Impacto: JCR(5,578), SJR(2,103)

Posición en categoría: JCR: 5/57 Q1 T1 D1 Multidisciplinary Sciences

491.-NOVEL Mo-Si₃N₄ BASED SELECTIVE COATING FOR HIGH TEMPERATURE CONCENTRATING SOLAR POWER APPLICATIONS

E.Céspedes, M. Wirz, J.A. Sánchez-García, L. Alvarez-Fraga, R. Escobar-Galindo, C. Prieto

Solar Energy Materials and Solar Cells 122 217-225 (2014)

<http://doi.org/10.1016/j.solmat.2013.12.005>

Factor de Impacto: JCR(5,337), SJR(2,204)

Posición en categoría: JCR: 10/89 Q1 T1 D2 Energy & Fuels

492.-INFLUENCE OF CERIA DISTRIBUTION ON THE REDOX BEHAVIOUR OF NANOPARTICULATED CeO₂-SiO₂ SYSTEMS WITH APPLICATION IN CATALYSIS

I.Cabeza, L.G. Souto, J.M. Pintado, C. Pereira, C. Freire, G. Blanco

Surface and Interface Analysis 46 43414 712-715 (2014)

<http://doi.org/10.1002/sia.5499>

Factor de Impacto: JCR(1,245), SJR(0,464)

Posición en categoría: JCR: 104/139 Q3 T3 D8 Chemistry, Physical

493.-THE GROWTH OF COBALT OXIDES ON HOPG AND SiO₂ SURFACES: A COMPARATIVE STUDY

D.Díaz-Fernández, J. Méndez, O. Bomati-Miguel, F. Yubero, R.J.O. Mossaneck, M. Abbate, G. Domínguez-Cañizares, A. Gutiérrez, S. Tougaard, L. Soriano

Surface Science 624 145-153 (2014)

<http://doi.org/10.1016/j.susc.2014.02.007>

Factor de Impacto: JCR(1,925), SJR(0,816)

Posición en categoría: JCR: 31/67 Q2 T2 D5 Physics, Condensed Matter

494.-SYNTHESIS, STRUCTURING AND CHARACTERIZATION OF RARE EARTH OXIDE THIN FILMS: MODELING OF THE EFFECTS OF STRESS AND DEFECTS ON THE PHASE STABILITY

R.J.Gaboriaud, F. Paumier, B. Lacroix

Thin Solid Films 553 43-46 (2014)

<http://doi.org/10.1016/j.tsf.2013.12.035>

Factor de Impacto: JCR(1,759), SJR(0,730)

Posición en categoría: JCR: 6/17 Q2 T2 D4 Materials Science, Coatings & Films

495.-INFLUENCE OF THE IR-MIRROR LAYER COMPOSITION IN THE MECHANICAL PROPERTIES OF SOLAR

SELECTIVE COATINGS MADE FROM Mo:Si₃N₄ CERMET

L.Álvarez-Fraga, M.A. Monclús, J.M. Molina-Aldareguía, J.A. Sánchez-García, E. Céspedes, R. Escobar-Galindo, C. Prieto

Thin Solid Films 571 P2 316-320 (2014)

<http://doi.org/10.1016/j.tsf.2014.05.069>

Factor de Impacto: JCR(1,759), SJR(0,730)

Posición en categoría: JCR: 6/17 Q2 T2 D4 Materials Science, Coatings & Films

496.-ANALYSIS OF ELECTRON BEAM DAMAGE OF EXFOLIATED MoS₂ SHEETS AND QUANTITATIVE HAADF-STEM IMAGING

A.García, A.M. Raya, M.M. Mariscal, R. Esparza, M. Herrera, S.I. Molina, G. Scavello, P.L. Galindo, M. José-Yacaman, A. Ponce

Ultramicroscopy 146 33-38 (2014)

<http://doi.org/10.1016/j.ultramic.2014.05.004>

Factor de Impacto: JCR(2,436), SJR(1,638)

Posición en categoría: JCR: 1/10 Q1 T1 D1 Microscopy

497.-SONOSYNTHESIS OF GOLD NANOPARTICLES FROM A GERANIUM LEAF EXTRACT

M.Franco-Romano, M.L.A. Gil, J.M. Palacios-Santander, J.J. Delgado, I. Naranjo-Rodríguez, J.L.H. De Cisneros, L.M. Cubillana-Aguilera

Ultrasonics Sonochemistry 21 4 1570-1577 (2014)

<http://doi.org/10.1016/j.ultsonch.2014.01.017>

Factor de Impacto: JCR(4,321), SJR(1,562)

Posición en categoría: JCR: 2/31 Q1 T1 D1 Acoustics

Anexo VII: Equipamiento Científico

EQUIPAMIENTO CIENTÍFICO UTILIZADO POR LOS INVESTIGADORES QUE INTEGRAN EL IMEYMAT EN LOS SERVICIOS CENTRALES DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TÉCNICA (SC-ICYT) Y EN EL SERVICIO DE SUPERCOMPUTACIÓN DE LA UCA

- **DIVISIÓN DE MICROSCOPIA ELECTRÓNICA**
- **LABORATORIO DE PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA MICROSCOPIAS**
- **DIVISIÓN DE FABRICACIÓN ADITIVA**
- **DIVISIÓN DE DIFRACCIÓN DE RAYOS X**
- **DIVISIÓN DE ESPECTROSCOPIA ATÓMICA**
- **DIVISIÓN DE XPS**
- **SUPERCOMPUTADOR CLÚSTER DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN**

EQUIPAMIENTO CIENTÍFICO APORTADO HASTA 2017 POR LOS INVESTIGADORES QUE INTEGRAN EL INSTITUTO DE MICROSCOPIA ELECTRÓNICA Y MATERIALES

Código	Grupos de Investigación
FQM110	Química de sólidos y catálisis
FQM154	Física de sólidos amorfos
FQM166	Simulación, caracterización y evolución de materiales
FQM249	Instrumentación y Ciencias Ambientales
FQM334	Estructura y química de nanomateriales

Código	Grupos de Investigación
FQM335	Magnetismo y óptica aplicada
TEP115	Procesado de nuevos materiales vía Sol-Gel
TEP120	Ciencia e ingeniería de los materiales
TEP946	Materiales y Nanotecnología para la Innovación

Clasificación del equipamiento			
Código	Grupo	Subcódigo	Tipo de instrumentación
A	Preparación de muestras	A.1	Embutido, Corte y Pulido
		A.2	Molturación y dispersión
		A.3	Separación
B	Equipamiento termofísico y termoquímico	B.1	Análisis térmico y Calorimetría
		B.2	Reactores térmicos
		B.3	Equipamiento térmico
C	Técnicas espectroscópicas	C.1	Espectroscopía Electrónica
		C.2	Espectroscopía Molecular
		C.3	Otras Espectroscopías
D	Técnicas microscópicas	D.1	Microscopía óptica
		D.2	Otras Microscopías
		D.3	Accesorios de Microscopía
E	Caracterizaciones mecánicas y superficiales	E.1	Mediciones mecánicas
		E.2	Caracterización superficial
		E.3	Caracterización porosa
F	Óptica y optomecánica	F.1	Fuentes de iluminación
		F.2	Optomecánica
		F.3	Adquisición de imagen
G	Informática y sistemas informáticos	G.1	Ordenadores
		G.2	Software
		G.3	Adquisición de datos
H	Caracterizaciones magnéticas	H.1	Magneto-ópticas y Magneto-eléctricas
I	Sistemas eléctricos y electrónicos	I.1	Fuentes y Medidores
X	Otro equipamiento	X.1	Otros

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPAMIENTO		
Cód.	PREPARACIÓN DE MUESTRAS	Grupo de Investigación
A.1	Pulidora monoplano Struers DAP-V con cabezal automático Pedemin. Pulimentado de muestras tanto directas como embutidas en resina epoxi.	FQM166
A.1	Equipo de pulido de muestras. Provisto de prensa para pastillas de 30 mm de diámetro. Preparación de muestras con pulido de calidad óptica.	TEP115
A.1	Lijadora de doble plato Struers mod Labopol-21.	TEP120 TEP946
A.1	Pulidora metalográfica Rotopol-35 con cabezal automático Rotoforce-4 y accesorios.	TEP120 TEP946
A.1	2 Pulidoras monoplano Struers DAP-V con cabezal automático Pedemin. Pulimentado de muestras tanto directas como embutidas en resina epoxi.	TEP120
A.1	Lijadora Struers mod DAP-7, Iijadora Struers mod Labopol-5, Lijadora Struers mod Labopol-2. Pulidora "cóncava-convexa" Dimple Grinder (Gatan: mod. 656).	TEP120
A.1	Cortadora de disco Struers miniton. Dotada de disco de diamante y de carburo de silicio permite el corte de todo tipo de muestras de elevada dureza.	FQM166
A.1	Cortadora de disco Struers mod Labotom-3	TEP120 TEP946
A.1	Cortadora de disco Struers miniton. Dotada de disco de diamante y de carburo de silicio permite el corte de todo tipo de muestras de elevada dureza.	TEP120 TEP946
A.1	2 Cortadoras de disco ultrasónica (Gatan: mod. 601). Cortadora de disco LOGITECH mod 15 SAW.	TEP120
A.1	Prensa hidráulica Specac. Presión aplicable: hasta 15 Tm.cm ² . Preparación de pastillas autosoportadas y diluidas con KBr, de aplicación en estudios de espectroscopia FTIR.	FQM110 FQM334
A.1	Embutidora Struers Citopress-1. Permite el embutido de materiales en minutos con resinas pprop-fusibles transparentes, opacas o conductoras.	FQM166
A.1	Equipo de infusión de resina a vacío epovac. Permite el embutido de muestras en resina epoxi con penetración profunda en los poros para la consolidación de materiales delezables.	FQM166
A.1	2 Embutidoras Struers mod Labopress-3.	TEP120 TEP946
A.1	Pulidora Struers RotoPol-11.	TEP120 TEP946
A.1	Pulidora automática Micropol Mod. MC2 de Technoorg Linda.	TEP120
A.1	Cortadora de disco circular con micromanipulador Microsaw MS3 de Technoorg Linda.	TEP120
A.1	2 Portamuestras para lijado de precisión Gatan Disc Grinder Mod. 623, Portamuestras para lijado de precisión Fischione Mod. 160, Portamuestras para lijado de precisión de gran superficie casera.	TEP120
A.1	2 Dispositivos trípode de preparación de muestras TEM con apoyos de paso micrométrico.	TEP120
A.1	10 Mordazas acero-latón para pegado a presión en muestras TEM.	TEP120
A.2	Generador de Ultrasonidos de media potencia: sonicador de 130W a 20KHz con diversos cabezales	FQM166
A.2	Molturadora planetaria Fritsch Pulverisette 7. Dotada de dos cabezales para tarros de bolas (ágata o acero inoxidable), permite el molido de muestras cerámicas, materiales de construcción, etc.	FQM166

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPAMIENTO		
Cód.	PREPARACIÓN DE MUESTRAS	Grupo de Investigación
A.2	Generador de ultrasonidos de alta potencia (600 W) a 20 kHz. Equipado con sonda de acero inox con punta de Ti de 13 mm de diámetro. Preparación de sonosoluciones para la obtención de sonogeles con variación de la dosis de energía.	TEP115
A.2	Sonda de ultrasonidos Sonicator S4000 Misonix. Presenta una potencia de 600 W con una frecuencia de 20kHz y una punta de aleación de Ti de 13 mm de diámetro.	FQM249
A.2	Sonda de ultrasonidos Sonicator Q700 Qsonica. Presenta una potencia de 700 W con una frecuencia de 20 kHz, así como una punta de aleación de Ti de 13 mm de diámetro.	FQM249
A.2	Sonda de ultrasonidos BANDELIN SONOPLUS.	FQM249
A.2	Agitador modelo VWR VOS 40. Agitador electrónico de varilla con capacidad de hasta 25 l y un intervalo de velocidad de entre 0 a 2000 rpm.	TEP946
A.2	Agitador de ultrasonidos Branson 450. Dotado de punta plana de ½" mm y una potencia de 400W. Con temporizador mecánico de hasta 15 min. y potencia de salida ajustable.	TEP946
A.2	Equipos de baño de ultrasonido VWR USC-T. Dotado de un convertidor PZT de ultrasonidos de alto rendimiento con tecnología cerámica. Termostato ajustable hasta 80°C y temporizador digital de 1-99 minutos en incrementos de 1 minuto.	TEP946
A.2	Baño de ultrasonidos P. Selecta. Capacidad aproximada de 6 L.	FQM249
A.3	Rotavapor Heidolph Laborota 4000. Concentración de sustancias a baja presión	FQM166
A.3	Centrífuga Digicen 20-R. Centrifugación en el rango de 0 a 16.500 rpm	FQM166
A.3	Centrífuga KOKUSAN H-103N. Lavado y obtención de polvos cerámicos.	TEP115
A.3	Ultracentrífuga modelo Biocen 22. Presenta una velocidad máxima de 15.000 rpm y una capacidad para 24 viales de 2.2 ml, así como control de temperatura.	FQM249
A.3	Centrífuga CENCOM II P. Selecta.	FQM249

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPAMIENTO		
Cód.	EQUIPAMIENTO TERMOFÍSICO Y TERMOQUÍMICO	Grupo de Investigación
B.1	2 Equipos de Análisis Térmico con detector de tipo TCD. Cuentan con dispositivo programable para inyección en pulsos, controlador/ programador de temperatura, reguladores de flujo másico, y sistema digital de adquisición de datos. Aplicable a estudios de Reducción/Oxidación/Desorción Térmica Programada (RTP, OTP, DTP), Quimisorción en Pulsos, OBC ("Oxygen Buffering Capacity") y OSC ("Oxygen Storage Capacity"). Caracterización de catalizadores. Estudios de comportamiento redox de materiales.	FQM110 FQM334
B.1	3 Dispositivos de Análisis Térmico-equipados con Espectrómetro de Masas de Cuadrupolo para el análisis de gases. Cuentan con dispositivos programables para inyección en pulsos, controlador/ programador de temperatura, reguladores de flujo másico, y sistema digital de adquisición de datos. Estudios de Reducción/Oxidación/ Desorción Térmica Programada (RTP, OTP, DTP), Quimisorción en Pulsos, OBC ("Oxygen Buffering Capacity"), e ITK ("Isotopic Transient Kinetics"). Se utilizan en la caracterización de catalizadores, y en estudios de comportamiento redox de materiales.	FQM110 FQM334
B.1	Calorímetro diferencial de barrido Modelo DSC-7. Este equipo opera en el rango de temperatura comprendido entre -175 °C (enfriado con nitrógeno líquido) y 725 °C, con velocidad de barrido entre 0,1 y 500 K/min.	FQM335

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPAMIENTO		
Cód.	EQUIPAMIENTO TERMOFÍSICO Y TERMOQUÍMICO	Grupo de Investigación
B.1	Conductímetro térmico de medida rápida por el método del flujo de calor.	TEP946
B.1	Medidor de Propiedades Térmicas que permite obtener datos de conductividad térmica, de capacidad calorífica y de difusividad térmica. De Labotronic SL, expediente C15-C29-15.	FQM166
B.1	Laboratorio de medida de propiedades termofísicas. Conformado por un calorímetro diferencial de barrido modulado en temperatura (Netzsch DSC 214Polyma) y un medidor de difusividad y conductividad térmica mediante la técnica Light Flash (Netzsch LFA 467 HyperFlash).UNCA15-CE-2945	FQM166
B.2	Reactor autoclave de 500 mL que opera a 300 atm y 500°C. Preparación de aerogeles utilizando el punto crítico del Etanol.	TEP115
B.2	Reactor autoclave de 50 mL con camisa térmica para operar hasta 70^o y 300 atm. Preparación de aerogeles utilizando el punto crítico del CO ₂ .	TEP115
B.2	Reactor "batch" de alta presión, AUTOCLAVE ENGINEERING que puede operar a Alta Presión (Hasta 230 Bar) y Temperatura (Hasta 450°C). Equipado con dispositivos para la adición controlada de reactivos y toma de muestras. Estudios de depuración catalítica de aguas.	FQM110 FQM334
B.3	Recirculadores modelo Haake Phoenix II P1-C25P de Thermo Scientific. 2 unidades. Rango de trabajo de -75 a 200 °C. Empleado para mantener a temperatura celdas electroquímicas de anodizado.	FQM249
B.3	Horno tubular de bisagra, CHESA, de gran capacidad (100 cm de alto por 35 cm de diámetro exterior; diámetro útil: 6 cm). Tmax de operación 1000 °C. Cuenta con programador/controlador de temperatura. Estudios de actividad catalítica de fases activas masivas o soportadas en estructuras monolíticas de tipo panal de abeja o similares. Preparación de catalizadores y otros materiales cerámicos.	FQM110 FQM334
B.3	Baño criogénico Julabo F33 con cabezal MH programable entre -30 a 100 °C y 0.01°C de resolución. Permite el estudio de las bandas de metaestabilidad en disoluciones hidroalcohólicas.	FQM166
B.3	Dedo frío Julabo hasta -30°C. Sistema genérico de enfriamiento de fluidos.	FQM166
B.3	Horno Tubular Carbolite con programador Eurotherm. Sistema genérico de horno con una temperatura máxima de trabajo de 1200°C y un programador de 8 rampas.	FQM166
B.3	Horno Carbolite CSF-1200 con programador Eurotherm. Sistema genérico de horno con una temperatura máxima de trabajo de 1200°C y un programador de 8 rampas.	FQM166
B.3	Horno Tubular CHESA. Permite realizar tratamientos térmicos complejos en atmósfera controlada hasta 1100°C.	FQM335
B.3	Horno tubular marca CARBOLITE. Temperatura máxima 1100°C. Realización de tratamientos térmicos complejos en atmósfera controlada.	FQM335
B.3	3 Hornos, dos tubulares de 1700°C, y 1200°C, respectivamente, y uno de mufla, de 1700°C. Densificación de cerámicas, tratamientos en atmósfera controlada. Sintetización de geles masivos y en láminas delgadas.	TEP115
B.3	Horno tubular Carbolite CTF con controlador Tempatron PID330. Temp. Max. 1500°C, 6 kW, longitud 1 metro y diámetro 70 mm.	TEP120
B.3	Horno tubular VAF Mod. T-10V-RA. Temp. Max. 1400°C, longitud 20 cm y diámetro 25 mm.	TEP120
B.3	Placa calefactora GATAN mod 623.40002, Placa calefactora Magefesa mod Dinamic.	TEP120
B.3	Microcalefactora Technoorg Linda Mod. MicroHeat, Microcalefactora Technoorg Linda Mod. MicroHeat MH3.	TEP120

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPAMIENTO		
Cód.	EQUIPAMIENTO TERMOFÍSICO Y TERMOQUÍMICO	Grupo de Investigación
B.3	Estufa Thermo Scientific VT 6025. Con doble vidrio de seguridad en la ventana de la puerta, muy bajas temperaturas en los paneles exteriores, termostato limitador de temperatura discrecionalmente regulable con sensor independiente y regulador de temperatura Kelvitron® controlado por microprocesador. Presenta una capacidad de 25 l y una temperatura máxima de 200°C.	TEP946
B.3	Horno de mufla Nabertherm L3/11/B180. Carcasa revestida en acero inoxidable, con paredes dobles para reducir la temperatura exterior y aumentar la estabilidad térmica mediante aislamiento de alta calidad por módulo de fibra endurecida al vacío altamente resistente. Temperatura regulable hasta 1100°C y capacidad de 3 l. Dotado de Panel de control para la programación de rampas de temperatura y tiempo de mantenimiento, control de sobrettemperatura, contador de horas de funcionamiento y medidor de kHz/h.	TEP946

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPAMIENTO		
Cód.	TÉCNICAS ESPECTROSCÓPICAS	Grupo de Investigación
C.1	Espectrofotómetro Perkin-Elmer UV/VIS/NIR, Lambda 19. Este espectrofotómetro de doble haz cubre el rango espectral que va desde los 175 nm hasta los 3.200 nm.	FQM154
C.1	Doble espectrofotómetro UV-Vis Ocean Optics, por fibra óptica de 0,5 nm y 0,25 nm de resolución. Externo, modular y capaz de ser conectado a un portátil, es un herramienta versátil para las medidas de campo.	FQM166
C.1	Espectrofotómetro UV-Vis Ocean Optics, por fibra óptica de 0,5 nm de resolución con adaptación para cubetas por transmitancia y reflectancia. Está sintonizado en el rango 200-700 nm. La utilización de cubetas para medida de reflectancia le permite efectuar medidas de fluorescencia en disoluciones.	FQM166
C.1	Espectrofotómetro UV-Vis Otsuka MCPD-1100 de fibra óptica, 0,6nm resolución y medida continua en el intervalo 200-1100nm. Dotado con fuente visible y UV, permite obtener espectros desde 200 a 1100 nm. Tiene asociado un software que permite la parametrización del color. Al ser de fibra óptica permite la medida de cualquier tipo de muestra, estando dotado, además, de una fibra para la medida de líquidos por inmersión.	FQM166
C.1	Espectrofotómetro Vis Ocean Optics, por fibra óptica de 0,5 nm de resolución con sonda de inmersión por reflectancia especular. Está sintonizado en el rango 350-850 nm lo que le confiere una especial cualificación para la determinación paramétrica del color en líquidos.	FQM166
C.1	Monocromador CVI DK-242 de 1/4m con torreta triple de redes de difracción y fotodetectores de Si y Ge para el trabajo en el UV-Vis-NIR. La versatilidad de su triple torreta y la posibilidad de utilización de detectores de Si y Ge, le permiten efectuar cualquier tipo de medida de espectroscopía electrónica en el rango 200-1300nm.	FQM166
C.1	Espectrofotómetro de fibra óptica AVANTES SD-2000 con fuentes de deuterio, láser (400 y 532 nm) y LEDs (375-650nm). Medidas de absorción y fluorescencia con sondas de fibra óptica.	FQM335
C.1	Espectrofotómetro UV-VIS Cary 1E con rango 250-900 nm. Estudio de la densidad óptica en geles masivos y láminas delgadas. Equipado con portamuestras para cubetas para líquidos. Accesorio para reflectancia especular.	TEP115
C.1	Espectrofotómetro UV Vis – PGI INSTRUMENTS T80+. De doble haz, con rendija variable a 0,5; 1; 2 y 5 nm. Sistema de detección mediante fotodiodo de Si. Equipo autónomo con display LCD, conexión RS232 y cargador automático para 8 cubetas. Software UV Win 5 para control desde PC. Rango de medida: 190 - 1100 nm. Rango fotométrico: de -0.3 a 3 Abs.	FQM249

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPAMIENTO		
Cód.	TÉCNICAS ESPECTROSCÓPICAS	Grupo de Investigación
C.1/C.2	Espectrofotómetro IR-UV-Vis, provisto de esfera integradora y sensor de fibra óptica.	FQM154
C.2	Espectrómetro FTIR, Mattson 5020, provisto de doble detector de tipo DTGS. Cuenta con cámara DRIFT (“Diffuse reflectance”) que permite operar en condiciones controladas de presión y temperatura. Celdas de cuarzo para el estudio de muestras autosoportadas en condiciones controladas de presión y temperatura. Acoplado a un sistema de alto vacío. Estudios de caracterización de catalizadores (Metales soportados, Óxidos masivos y soportados) mediante la investigación de fases adsorbidas. Especialmente H ₂ , D ₂ , CO, y CO ₂ .	FQM110 FQM334
C.2	Espectrómetro Perkin-Elmer System 2000 FT-IR. Este espectrómetro de IR por transformada de Fourier cubre el rango que va desde 15.600 cm ⁻¹ hasta 20 cm ⁻¹ .	FQM154
C.2	Espectrómetro FTIR Nicolet Impact 410 con portamuestras para el estudio por transmitancia, reflectancia difusa, reflectancia especular y lámina fina entre cristales. Estudio de todo tipo de muestras en fase condensada. Dotado con una doble plataforma de desplazamiento micrométrico permite estudio posicional de muestras grandes. Su software lleva incorporado Todas las importantes bibliotecas de espectros como Aldrich condensed Phase, Vapor phase, organic compounds, etc, Comercial Materials, Coating technology, Hummel polymer, Sigma, Sprouse scientific, Synthetic fibers by microscope, Toronto forensic, U.S. Geological Survey, etc.	FQM166
C.2	Espectrómetro Raman con microsonda. Espectrómetro doble monocromador Jobin Yvon U-1000 en montaje Czerni-Turner de alta dispersión con doble red holográfica, cuádruple rendija, y barrido “sinus drive”. Sistema controlable por ordenador. Todo tipo de espectroscopía molecular Raman-láser. Al tener una cámara de muestras modular puede adaptarse al estudio de todo tipo de muestras. El empleo de láseres de He-Ne y/o Ar ⁺ permite el estudio en todo el rango del visible tanto para muestras normales como con alta fluorescencia. Recientemente se le ha incorporado un sistema de microsonda para el análisis de muestras en el rango de los micrómetros.	FQM166
C.2	Microscopio FTIR IR-plan Spectra Tech mod. Advantage con resolución de 7 micras y doble objetivo confocal Casegrain para el trabajo por transmitancia y/o reflectancia. Plataforma motorizada para mapping de muestras. Objetivo ATR de diamante. Sistema acoplado al espectrofotómetro Nicolet Impact. Permite el estudio de todo tipo de micromuestras en fase condensada. Capacidad de realizar mapping de muestras con un tamaño de paso mínimo de 1 micra. Dotado con objetivo ATR permite análisis no destructivos de superficies a escala micrométrica (análisis de recubrimientos, células solares de Si, etc.) sin ser necesaria una previa preparación de las muestras.	FQM166
C.2	Espectrómetro FT-IR Bruker Tensor 37 Dual Range. Resolución espectral de 0,6 cm ⁻¹ . Está provisto de un cabezal intercambiable que permite trabajar en el rango del Infrarrojo Medio (MIR, 7800-370 cm ⁻¹) o del Infrarrojo Cercano (NIR, hasta 15000 cm ⁻¹), con portamuestras para el estudio por transmitancia y reflectancia difusa. Estudio de todo tipo de muestras en fase condensada.	FQM166
C.2	Raman Portátil B&W Tek, iRaman.	FQM166
C.3	Espectrofluorímetro modular PTI Quantamaster modelo QM-2000-6SE: Se trata de un espectrofluorímetro de formato en T, para medidas de fluorescencia tanto en estado estacionario como para tiempos de vida en el rango de los nanosegundos. El empleo de marcadores fluorescentes permite el estudio de canales en <i>membranas</i> y <i>sólidos porosos</i> o caracterización de <i>películas finas</i> . Además, permite la caracterización de <i>semiconductores</i> , determinación de <i>lantánidos</i> y el estudio de <i>fluoróforos de estado sólido</i> .	FQM335
C.3	Espectrómetro de resonancia de espín electrónico Varian E-102. Resonancia de espín electrónico (ESR) y Resonancia Ferromagnética (RFM).	FQM335
C.3	Espectrómetro Raman de Alta Precisión: UNCA08-1E-013	FQM154

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPAMIENTO		
Cód.	TÉCNICAS MICROSCÓPICAS	Grupo de Investigación
D.1	Lupa triocular Nikon SMZ800 de 10-60X aumentos y estativo C-US2 lateral de barras. Para trabajos de baja magnificación.	FQM166
D.1	Lupa triocular Nikon SMZ 2T de 10-60X aumentos y estativo C-US2 lateral de barras. Para trabajos de baja magnificación permite la adaptación de sistemas de captación de imagen y de fibras ópticas de entrada en los espectrofotómetros Otsuka y Ocean Optics para la determinación del color.	FQM166
D.1	Microscopio triocular Nikon Alphaphot metalográfico/petrográfico con objetivos 5x, 10x, 20x y 40x. Iluminación intraocular coaxial. Sistema versátil de microscopía óptica. Permite la adaptación de sistemas de captación de imagen y de fibras ópticas de entrada en los espectrofotómetros Otsuka y Ocean Optics para la determinación del color en muestras micrométricas.	FQM166
D.1	Microscopio metalográfico Nikon Eclipse MA200.	TEP120 TEP946
D.1	Binocular óptico con zoom (Nikon: mod. SMZ-645). Lupa binocular Optika mod type 102. Microscopio óptico invertido (metalográfico) Nikon mod EPIPHOT 200. Binocular NIKON mod 149777. Sistemas de accesorios ópticos para el adelgazamiento de muestras.	TEP120
D.1	Microscopio óptico Nikon: mod. Optiphot-2. Sistema de preparación y estudio de probetas metalográficas.	TEP120 TEP946
D.1	Microscopio óptico Leica DM 2500M.	TEP120
D.1	Microscopio óptico Olympus DSX500. Provisto con pletina monitorizada en Z, cámara digital y software de tratamiento de imágenes.	TEP120
D.2	Microscopio electrónico de barrido SEM modelo JEOL JSM 6701. Ultra alta resolución de 1nm. Presenta un módulo EBIC/CL para la detección en el rango de longitud de onda de 190-1700 nm y resolución de 0,2 nm.	TEP120
D.2	Microscopio electroquímico de barrido (SECM) de Sensolytics GmbH. Bipotenciostato Option BiPot con un rango de potencial entre -2 V y 2 V, rango de corriente entre 10 mA y 10 pA y diseñado para dos electrodos.	FQM249
D.2	Microscopio de Fuerza Atómica (AFM) Veeco MultiMode capaz de trabajar en los siguientes modos de funcionamiento: (a) AFM en modo contacto, (b) AFM de fricción o fuerza lateral (LFM), (c) AFM en modo resonante, (d) AFM sin contacto, (e) AFM de espectroscopía de curvas de fuerzas (Force Volume). Accesorios adecuados a los modos de funcionamiento citados, para realizar: (1) Medidas en muestras sólidas y fluidos, (2) Medidas de fuerza magnética (MFM) y eléctrica (EFM) perpendicular y paralela al plano de la muestra (Modo Torsión), en detección de fase y de frecuencia, (3) Medidas de espectroscopía de efecto túnel (STM), (4) Medidas de conductividad superficial (C-AFM), (5) Medidas electroquímicas con control potencioestático, (6) Medidas a temperaturas superiores a la ambiente, en condiciones de equilibrio térmico, hasta 250°C, calentando tanto la muestra como la punta de la sonda.	FQM335
D.2	Sistema de detección EBIC/CL incorporado al microscopio electrónico de barrido JSM-820-A. Picoamplificador (sensibilidad: 10^{-12} A a 100 KHz) Matelect (mod. ISM-5A) y Unidad de Control del Picoamplificador Matelect (mod. IU-1). Espectrógrafo/Monocromador 1/8 m Oriel (mod. 77400), incluyendo Redes de Difracción de 1200 líneas/mm (200-1250 nm) (Oriel, mod. 77411) y 600 líneas/mm (450-2500 nm) (Oriel, mod. 77263); Espejo Parabólico (2 semiparábolas) calidad óptica +/- 10 ; Manipulador x-y-z (MDC, mod. E-PMS-1504) y mecánica de detección-focalización-dirección de la cátodoluminiscencia; Lente de cuarzo Melles Griot (01 LQP 007) ; Detector de Germanio (EO-817L Equipements Scientifiques, 800-1700 nm, criostato); CCD SDS9000 Photometrics 1024x256 pixels, 180-1100 nm, criostato); Software/Hardware de control Picoamplificador, Espectrógrafo/ Monocromador 1/8 m, CCD (MAPS) y adquisición de datos.	TEP120 TEP946

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPAMIENTO		
Cód.	TÉCNICAS MICROSCÓPICAS	Grupo de Investigación
D.2	Equipo de Haces de Iones Focalizados (FIB) Dual Beam QUANTA 3D. El equipo básico incluye una platina motorizada en los cinco ejes, un ordenador de control del microscopio con dos monitores de 19", un ordenador de soporte, una columna electrónica con filamento de wolframio, una columna de iones de Ga+, un detector de electrones secundarios para los tres modos de vacío (SED, LF-GSED, GSED), una cámara CCD de infrarrojos, software generador de informes y archivo de datos, con un sistema de vacío libre de aceite. Accesorios: Fuentes de deposición de wolframio, adaptador GIS a la entrada EDS, una fuente de deposición de carbono, dos fuentes (C y XeF2) que permiten el ataque selectivo de la muestra, una platina Peltier, una platina de calentamiento, un kit de control para las platinas Peltier y de calentamiento, un amplificador del detector con dos canales, un detector de electrones retrodispersados de estado sólido para bajo potencial, un detector STEM de estado sólido, una cámara de infrarrojos, sistema AutoFIB y Auto TEM para preparación de muestras, un sistema de autorebanado y visión, software Amira de reconstrucción tridimensional), panel de control manual, kit de portamuestras, cilindro Wehnelt y aperturas, picoamperímetro Keithley y un compresor 220 V.	TEP120 TEP946
D.3	Portamuestras para tomografía electrónica: Model 2030 Ultra-Narrow Gap Tomography Holder. Fischione	FQM334 FQM110
D.3	Cromatógrafo para portamuestras TEM: UNCA08-1E-041 Cromatógrafo de altas prestaciones (sub-ppm) para medidas de actividad catalítica en portamuestras TEM de transferencia anaerobia	FQM334 FQM110
D.3	Cámara de guantes anaerobia para preparación de muestras de microscopía electrónica de transmisión.	FQM334 FQM110
D.3	Equipamiento adicional para ultramicrotomía de materiales: Leica EM KM R2	FQM334 FQM110
D.3	Equipamiento adicional para ultramicrotomía de materiales: Trimer Leica EM Trim	FQM334 FQM110
D.3	Equipo para la preparación de catalizadores metálicos soportados : TIM 856 Titration Manager, y es de la marca Radiometer Analytical.	FQM334 FQM110
D.3	Sistema para el tratamiento de muestras de microscopía electrónica con transferencia anaerobia hasta el microscopio.	FQM334 FQM110
D.3	Ultramicrotomo para la preparación de secciones de materiales electrón-transparentes - Leica EM UC6	FQM334 FQM110
D.3	Ultramicrotomo para la preparación de secciones de materiales electrón-transparentes Leica Ultracut R	FQM334 FQM110
D.3	Adelgazador iónico, Dual Ion Mill, marca Gatan, dotado de dos estaciones criogénicas y dos terminadores láser, modelo 600 TMP.	TEP120 TEP946
D.3	Adelgazador ionico de precisión PIPS Gatan mod 691. Sistema de bajo voltaje para adelgazamiento iónico de muestras electrón-transparentes para su estudio en el microscopio electrónico de transmisión.	TEP120 TEP946
D.3	Sistema de adquisición digital de imágenes instalado en el microscopio electrónico JEM-2000-EX. Cámara de Barrido Lento SSC, marca Gatan (mod. 679/5), con CCD de 515 x 512 pixels (19 x 19 μm de tamaño de pixel), Tarjeta de adquisición y Software Digital Micrograph (ref. 679-9000) adaptada a un Apple Macintosh. Videoimpresora (Seikosh: mod. VP-3500) con 1280x1240 pixels de resolución y 64 tonos de grises.	TEP120 TEP946
D.3	Portamuestras de doble inclinación para microscopios TEM Jeol 2011 y 2010F.	TEP120
D.3	Equipamiento de microscopía térmica de barrido para microscopio AFM.	FQM335

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPAMIENTO		
Cód.	TÉCNICAS MICROSCÓPICAS	Grupo de Investigación
D.3	Plasma cleaner para portamuestras del microscopio FEI Titan 3 Themis 60-300.	FQM334
D.3	Equipamiento para Microscopía Electrónica cuasi in-situ y Tomografía Analítica de Alta Resolución a Bajo Voltaje. UNCA15-CE- 3715	FQM334

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPAMIENTO		
Cód.	CARACTERIZACIONES MECÁNICAS Y SUPERFICIALES	Grupo de Investigación
E.1	Dilatómetro Dilatronic de Theta Inst. equipado con un LVDT dilaflex 2. Estudio del coeficiente de dilatación térmico. Análisis del encogimiento de geles y cerámicas en función de la temperatura. Temp. Max. 1600 °C, longitud de 0,5 m y diámetro de 35 mm. Con adaptación para tratamientos termoquímicos: Plataforma y sistemas de rotación, traslación, e inclinación.	TEP115 TEP120
E.1	Micrómetro Mitutoyo mod ID-C125B con base.	TEP120
E.1	Micrómetro Tesa mod DIGICO 510MI con base.	TEP120
E.1	Durómetro Ernst Mod. NR3 DR. Durómetro Centaur RB2/200 DA. Durómetro Centaur RB2/200 DUPLEX.	TEP120 TEP946
E.1	Péndulo de Charpy AMSE Mod. PENDULUM 150-300 J.	TEP120 TEP946
E.1	2 máquinas de ensayos dinámicos INSTRON 8801, capacidad de célula de carga 50 kN y 100 kN. La presión de aceite está controlada por servo válvulas electrónicas que ayudan a amplificar la potencia. Tiene un puente móvil de dos columnas y un pistón móvil en un rango de +/-150 mm. Tiene un caudal de 40 l/min, corresponde a la capacidad máxima de su generación, esto permite realizar ensayos de fatiga a elevada frecuencia, disminuyendo así el tiempo de ensayos. Está dotada de un conector de tipo LVDT, que provee una salida de datos al sistema de control que representa la posición actual del pistón. Identifica la señal de respuesta como una posición de respuesta de la muestra ensayada.	TEP120 TEP946
E.1	Máquina de ensayos dinámicos SUZPECAR dotada de electrónica INSTRON, capacidad de célula de carga 100 kN. Esta máquina realiza ensayos de fatiga, de poco rango de movimiento. Está compuesta de un puente móvil (extralargo) de 4 columnas. Ensayos de tracción en corto rango de desplazamiento.	TEP120 TEP946
E.1	Máquina Universal de Ensayos Shimadzu de 100 kN. Permite la realización de ensayos normalizados de tracción, compresión, cizalladura y plegado de materiales.	TEP120 TEP946
E.1	Microdurómetro Duramin 20 de Struers. Permite realizar medidas de microdureza desde HV 0,01 a HV 2.	TEP120 TEP946
E.1	Máquina Universal de Ensayos Shimadzu de 5 kN. Equipado para ensayos normalizados de compresión, flexión en tres puntos y adaptador para indentación (Vickers y Knoop). Accesorio: mesa XY micrométrica.	TEP115
E.1	Nanoindentador Nanotest de Micromaterials de 500 mN de péndulo vertical. Equipado con punta piramidal Berkovich (100 nm), objetivo óptico 10X, temperatura y humedad controlada y mesa antivibraciones.	TEP115
E.1	Sistema de análisis dinamomecánico.	TEP115
E.1	Viscosímetro AND SV-10.	FQM166
E.2	Perfilómetro óptico: UNCA10-1E-1001.	FQM154

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPAMIENTO		
Cód.	CARACTERIZACIONES MECÁNICAS Y SUPERFICIALES	Grupo de Investigación
E.2	Perfilómetro mecánico Veeco 150D	FQM154
E.2	Elipsómetro PLASMOS SD2300 con láser de He-Ne. Cálculo de espesores en láminas delgadas, índice de refracción y coeficiente de absorción.	TPE115
E.2	Elipsómetro espectroscópico de ángulo variable.	FQM335
E.2	Sistema de carburización de obleas de Si. Equipo de CVD (chemical vapor deposition) tubular que puede alcanzar temperaturas de 1300°C y velocidades de calentamiento del orden de 50°C/s. El uso de mezclas de gases (propano+hidrógeno para la carburización) permite formar capas epitaxiales de SiC sobre sustratos de Si de algunos nanómetros para aplicaciones optomicroelectrónicas.	TPE120
	Sistema MPCVD (Microwave Plasma Chemical Vapor Deposition) con sistema de vacío, fuente de plasma, detector de fugas, y habilitación de gases para laboratorio.	TPE-120
E.2	2 Dispositivos para el estudio de actividad catalítica. Equipados con Cromatógrafo de Gases y Sistema Digital de Adquisición de datos para el análisis de los productos de reacción. Los equipos cuentan igualmente con controlador/programador de temperatura, y reguladores de flujo másico. Estudios de actividad catalítica en procesos que se realizan tanto en fase gaseosa como en disolución.	FQM110 FQM334
E.2	Sistema para la preparación de catalizadores. Está provisto de reguladores de flujo másico, y controlador/programador de temperatura. Preparación de todo tipo de catalizadores, masivos soportados, y multicomponente.	FQM110 FQM334
E.2	Microscopio de efectos fotoeléctricos (LBIC) de alta resolución para el estudio superficial de materiales con propiedades fotodependientes. Auto-focalización en función de la fotopropiedad estudiada. Sistema de diseño propio con excitación múltiple que permite la medida de propiedades fotoeléctricas inducidas por láser con barrido superficial motorizado y 1 micra de resolución espacial. Caracterización de células solares con base Si PC y MC. Detección de zonas de recombinación, fronteras de grano, dislocaciones. Mediante el sensor de reflectancia especular permite su trabajo como microscopio óptico de barrido para la caracterización de fases y la obtención de imágenes libres de distorsión óptica.	FQM166
E.2	Sistema de reacción y sistema de análisis para la medida de actividad fotocatalítica.	FQM334
E.2	Accesorios para el laboratorio de metrología de superficies del IMEYMAT.	FQM154
E.3	Sistema de medida de propiedades hídricas en materiales porosos Acuasor. Equipo de diseño propio completamente automatizado. Permite medir las siguientes propiedades: absorción de agua por capilaridad y por inmersión, sorción de vapor de agua, permeabilidad al vapor y desorción o evaporación.	FQM166
E.3	Dos porosímetros de Hg, Pascal 140 y Pascal 440 de Fisons Instruments. Estudio de la intrusión/extrusión de mercurio a presión de 100 y 400 Mpa, respectivamente. Estudio de la viscoelasticidad y módulo de rigidez en geles y cerámicas.	TPE115
E.3	Equipo de fisisorción de gases UNCA10-1E-1121	TPE115
E.3	Analizador automático multi-estación mediante la técnica de fisisorción.	FQM110
DESCRIPCIÓN DEL EQUIPAMIENTO		
Cód.	ÓPTICA Y OPTOMECÁNICO	Grupo de Investigación
F.1	Láser continuo 6W Coherent Verdi 6V 532 nm	FQM154
F.1	Láser de Argon Omnichrome, Modelo 543-AP. Láser sintonizable, cuyas líneas más intensas son 488 nm y 514 nm. La potencia máxima es de aproximadamente 120 mW.	FQM154

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPAMIENTO		
Cód.	ÓPTICA Y OPTOMECÁNICO	Grupo de Investigación
F.1	Láser de He-Ne Siemens. Láser de longitud de onda 632,8 nm, cuya potencia máxima es de aproximadamente 40 mW.	FQM154
F.1	Fuente espectral de iluminación de Spectral Products. Basada en un emisor ASB-175 con una lámpara de Xe de 175w con posibilidad de filtración, acoplada a un monocromador CM110 de doble red de difracción (300 y 1200 líneas/mm)	FQM166
F.1	Simulador solar Abet Technologies. Basado en una lámpara de Xe de 150 w, permite iluminar uniformemente superficies de 2x2 cm ²	FQM166
F.1	Simulador Solar Clase AAA Abet Technologies Sun 3000 Modelo 11016A para caracterización en tecnología solar. Presenta un área de iluminación de 110x110 mm, una lámpara de arco de Xe DC de 550 W, una distancia de trabajo de 300±50 mm y filtros de enfriamiento HEPA.	FQM166
F.1	Láser de diodo sintonizable con emisión central a 900nm y 800mw de emisión en continuo. Permite su adaptación al equipamiento LBIC para el estudio de las propiedades fotoconversoras en la zona IR. Su modularidad y su salida mediante cable de fibra óptica, permite su adaptación a cualquier equipamiento optomecánico.	FQM166
F.1	Láser DPSS. Láser de Nd:YAG, bombeado por un láser de diodo, con emisión doblada a 532 nm y una potencia máxima de salida de 50 mW.	FQM166
F.1	Láser de alta potencia Nd:YAG pulsado (8 ns a 10Hz). Monocromador, amplificador lock-in, fotodiodo de Ge, obturador óptico. Estudio de fotoluminiscencia y auto-enfoque/auto-desenfoque para estudio de propiedades ópticas no lineales.	TPE115
F.2	Electrónica y óptica variada, tanto de polarización como de no polarización.	FQM154
F.2	Etapas de microposicionamiento Newport (M-URM 100CC, M-BGM 80CC, M-VP 25XA)	FQM154
F.2	Mesa óptica neumatzada 3x1.5 m²	FQM154
F.2	Breadboard y elementos optomecánicos. Tableros ópticos TMC y OWIS con estructura en panel de abeja de taladros roscados M6. Junto con una gran cantidad de elementos optomecánicos como raíles ópticos, plataformas micrométricas, elementos ópticos, posicionadores deslizables, etc, permiten el diseño y montaje de complejos experimentos optomecánicos.	FQM166
F.2	Medidor de tamaño de partícula, Malvern Zetasizer Nanoseries. Permite medir la distribución de tamaño de partículas por DLS en el rango 0.5-3000 nm.	FQM166
F.2	Medidor de Potencial Z Malvern Zetasizer Nano ZS.	FQM166
F.2	Módulo fotomultiplicador para cámara CCD en sistema de catodoluminiscencia.	TPE120
F.3	Cámara fotográfica reflex Nikon FM 10. Adquisición de imágenes en soporte fotográfico. Tiene adaptador para su incorporación a los sistemas de microscopía óptica.	FQM166
F.3	Cámara fotográfica digital Nikon Coolpix 995 3Mb con adaptador para su acoplamiento a los sistemas de microscopía óptica de alta y baja resolución.	FQM166
F.3	Cámara digital (CCD). COHU-4910; y "software" SEMPER 6+, para el procesado digital de imágenes HREM. Interpretación de imágenes de HREM de catalizadores multicomponente/multifásicos y otros materiales policristalinos.	FQM334 FQM110
F.3	Cámara Digital (CCD). KAPPA-DX20L y software de adquisición de imágenes. Interpretación de imágenes de HREM de catalizadores multicomponente/multifásicos y otros materiales policristalinos.	FQM334 FQM110
F.3	Cámara CCD adaptable mecánicamente a un monocromador Jobin-Yvon iHR 320.	TPE120

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPAMIENTO		
Cód.	ÓPTICA Y OPTOMECÁNICO	Grupo de Investigación
F.3	Escáner de negativos Polaroid SprintScan 120. Resolución real 2000 dpi. Digitalización de negativos de microscopía electrónica para su posterior análisis.	TEP120 TEP946
F.3	Escáner de negativos Nikon Supercool Scan 9000. Resolución real 2400 dpi. Digitalización de negativos de microscopía electrónica para su posterior análisis.	TEP120 TEP946
F.3	Escáner de negativos electrónicos DITABIS Micron Vario Extended con 40 negativos y portaplacas. Resolución real 3387 dpi. Digitalización de negativos de microscopía electrónica para su posterior análisis.	TEP120

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPAMIENTO		
Cód.	INFORMÁTICA Y SISTEMAS INFORMÁTICOS	Grupo de Investigación
G.1	Estación de trabajo Silicon Graphics, Modelo FUEL MIPS R14000. Simulación mediante ordenador de imágenes HREM. Interpretación de imágenes experimentales de HREM.	FQM334 FQM110
G.1	Estación de trabajo Silicon Graphics, Modelo INDY 4400SC. Software: EMS y Programas desarrollados en nuestro laboratorio (RHODIUS, y EJE Z). Simulación mediante ordenador de imágenes HREM (High Resolution Electrón Microscopy). Interpretación de imágenes HREM experimentales de catalizadores multicomponente/multifásicos y otros materiales policristalinos.	TEP120 FQM334
G.1	Estación Gráfica de Trabajo Silicon Graphics O2. Esta máquina está dedicada al cálculo de imágenes de microscopía electrónica de transmisión tanto en modo convencional como de alta resolución	TEP120 TEP946
G.1	Super-ordenador Hewlett-Packard, dotado con 80 nodos HP Proliant BL460c basados en la serie de procesadores Intel® Xeon™ 5160 (quad core, 3.00 GHz/1333). El equipo calcula hasta 3.8 Teraflops con 592 GB de memoria total del sistema y 2.4 TB de disco duro.	TEP120
G.2	Software de desarrollo propio para Microscopia Electrónica: EJEZ (web versión: http://www2.uca.es/dept/cmat_qinor/catalisis/tem-uca-server.htm)	FQM334 FQM110
G.2	Software de desarrollo propio para Microscopia Electrónica: Rhodius (web versión: http://www2.uca.es/dept/cmat_qinor/catalisis/tem-uca-server.htm)	FQM334 FQM110
G.2	Software para cálculos DFT: CPMD (Carr – Parrinello Molecular Dynamics)	FQM334 FQM110
G.2	Software para cálculos DFT: Wien-2k	FQM334 FQM110
G.2	Software para Microscopia Electrónica: TEM (E.J. Kirkland)	FQM334 FQM110
G.2	Software para Microscopia Electrónica: JEMS (P. Stadelmann)	FQM334 FQM110
G.2	Software para visualización y análisis 3D : Amira	FQM334 FQM110
G.2	Software para Tomografía Electrónica: Inspect 3D	FQM334
G.2	Software CrystalMaker.	FQM334
G.2	Software Harrick. Permite un link entre el software de Opus de espectrómetro de IR y los controladores de temperatura.	FQM334 FQM110
G.2	Software Gaussian16 Bin License x86-64	FQM166

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPAMIENTO		
Cód.	INFORMÁTICA Y SISTEMAS INFORMÁTICOS	Grupo de Investigación
G.2	Software MountainMap SEM V7 y Addons.	TEP120 FQM334
G.3	Diversos sistemas programables para adquisición de datos. Con una resolución de 12 bits y con capacidad de trabajar de forma autónoma o dependientes de un ordenador, permiten la captación de datos multicanal.	FQM166

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPAMIENTO		
Cód.	CARACTERIZACIONES MAGNÉTICAS	Grupo de Investigación
H.1	Sistema de medida del efecto magneto-óptico Faraday (MOFE). Medida de la rotación del plano de polarización de la luz (monocromática) al atravesar un material sometido a un campo magnético, que se puede variar entre $\pm 0,3$ T. Se puede adaptar a la medida del efecto magneto-óptico Kerr (MOKE), es decir, la medida de la rotación del plano de polarización de la luz al reflejarse en un material sometido a la acción del campo magnético.	FQM335
H.1	Equipo de medida de ciclos de histéresis con flujómetro LakeShore Modelo 480. Obtención de curvas de imanación y ciclos de histéresis de materiales ferromagnéticos en forma de hilo, lámina o polvo.	FQM335
H.1	Equipo de medidas magneto-eléctricas. Medidas de magneto-resistencia, efecto Hall, resistividad eléctrica (a temperatura y campo magnético variables).	FQM335
H.1	Balanza de Faraday Oxford Instruments con electroimán de 1 T máximo, criostato de N2 líquido y horno tubular hasta 1000 K. Medidas de susceptibilidad magnética y magnetización en función de la temperatura y del campo magnético. Ciclos de histéresis.	FQM335
H.1	Magnetómetro de Muestra Vibrante (VSM): UNCA10-1E-991	FQM335

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPAMIENTO		
Cód.	SISTEMAS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	Grupo de Investigación
I.1	Multímetro digital Keithley 2000. Permite la medida de propiedades de conducción eléctrica con alta precisión	FQM166
I.1	Osciloscopio Proman de 40MHz de dos canales. Control de señales en todos los equipos de captación de datos.	FQM166
I.1	Osciloscopio-Captador de datos Agilen Technologies MSO6054A. Trabaja con un ancho de banda de 500MHz y una captura de datos de 4 GS/s	FQM166
I.1	Unidad fuente-medidor digital Keithley 2601. Permite la medida de propiedades I-V en semiconductores y sistemas fotosensibles	FQM166
I.1	Potenciostatos/Galvanostatos Autolab PGSTAT20 y PGSTAT12 de Metrohm/EchoChemie. Sistema electroquímico potencioestato/galvanostato. Max Corriente de 250 mA con un voltaje de 12 V y posibilidad de compensación de IR.	FQM249

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPAMIENTO		
Cód.	OTRO EQUIPAMIENTO	Grupo de Investigación
X.1	4 Sistemas de Alto Vacío. Equipados para medida de presiones de 1000 Torr hasta 1×10^{-7} Torr. Se utilizan: a) Para preparación de materiales policristalinos en polvo en condiciones bien controladas de temperatura y presión de gases inertes o químicamente activos. b) En estudios de espectroscopia FTIR de fases adsorbidas, mediante su conexión a celdas especiales con las que se cuenta. c) En estudios de adsorción y desorción, esto último mediante su acoplamiento a un espectrómetro de masas o detector de tipo TCD.	FQM110
X.1	Sistema de evaporación Edwards E306A. Este sistema de deposición en vacío se emplea para la fabricación de láminas delgadas amorfas y láminas delgadas metálicas.	FQM154
X.1	Equipamiento para síntesis de nano-óxidos con morfología controlada para aplicaciones en procesos de producción sostenible de energía: UNCA10-1E-1147	FQM334 FQM110
X.1	Equipo integrado para estudio de procesos dinámicos a escala de nanosegundos combinando las técnicas de TRIR (time-resolved infrared) y espectrometría de masas: UNCA10-1E-836	FQM334 FQM110
X.1	Tres equipos de síntesis de nanocomposites por fabricación aditiva.	TEP946
X.1	Reactor para síntesis hidrotermal, marca Berghof.	FQM166
X.1	Cromatógrafo líquido de alta resolución (HPLC) JASCO LC-2000plus con detector UV-Vis. Bomba PU2080 de tipo SSQD con un rango de flujo de 1 μ l/min a 10 ml/min y un rango de presión de 0-50 MPa (con un flujo inferior a 5 ml/min) y de 0-35 MPa (con un flujo superior a 5 ml/min), así como pantalla de control con programas de hasta 64 pasos. Unidad de gradiente de baja presión LG-2080-04 para 4 disolventes. Detector UV/Vis UV-2070/2075 con una lámpara de deuterio (190-600 nm) en el caso del modelo 2070 y una lámpara de deuterio (190-370 nm) y una lámpara halógena (371-900 nm) en el caso del modelo 2075.	FQM249
X.1	Microondas Milestone Ethos One. Con viales de teflón y controladores de presión (hasta 100 bar) y temperatura (hasta 300°C). Potencia de 1.600 W.	FQM249
X.1	Analizador DLS de tamaño de partículas MIC-NanotraccWave. Rango de partícula de 0,8 nm a 6,5 μ m.	FQM249
X.1	Bomba de vacío Vacuubrand MZ 2CNT+AK+EK. Con una capacidad de aspiración máxima de 2-2,3 m ³ /h y un vacío máximo de 7 mbar.	TEP946
X.1	Balanza de precisión.	TEP946
X.1	Equipo de impresión 3D Makerbot FDM.	TEP946
X.1	Equipo de impresión 3D Hyrel 3D FDM.	TEP946
X.1	Equipo de impresión 3D Form1+ SLA. Volumen de construcción de 125x125x165 mm. Altura de capa 25-200 micras. Tamaño de detalle 300 micras.	TEP946
X.1.	FormWash: Equipo de lavado de piezas impresas en SLA con isopropanol mediante agitación mecánica. Dimensiones: 26.2*29.3*34.0cm.	TEP946
X.1.	FormCure: Equipo de postcurado de piezas impresas en SLA con luz y calor. Rango de temperatura: 25-80°C. Potencia LED: 39W. Longitud de onda LED: 405 nm. Dimensiones: 26.2*26.2*34.0 cm.	TEP946
X.1	Sistema de evaporación térmica, por "electron beam" y "RF/DC sputtering". UNCA15-CE- 3613	TEP120
X.1	Sistema integrado para la evaluación de catalizadores en procesos asociados a la producción de energía sostenible y a la depuración de efluentes contaminados. UNCA15-CE- 3189	FQM334
X.1	Secador Tristar Blown HD-2325.	TEP120
X.1	2 Contenedores de vacío Desi-vac Control Company.	TEP120

COSTE ESTIMADO DEL EQUIPAMIENTO INTEGRADO HASTA 2018:

13,5 M€

IMEYMAT



Anexo VIII.
Proyectos IMEYMAT
2018

IMEYMAT
Instituto Universitario
de Investigación en
Microscopía Electrónica
y Materiales de la
Universidad de Cádiz

Título del proyecto:

Monolitos honeycomb para una Química Sostenible.

Resumen:

El objetivo de este proyecto era evaluar nuevas posibilidades de los monolitos honeycomb fabricados a partir de arcillas, carbones naturales, cerámicas o metálicos como solución tecnológica a problemas medioambientales diversos: a) captura de CO₂ para su conversión posterior en productos de valor añadido; b) captura de Mo en efluentes líquidos contaminados; c) soportar fases activas basadas en Cu en procesos para la producción de hidrógeno (CO-PROX); y d) soportar fases activas basadas en Ni para la transformación de biogás en hidrógeno y/o gas de síntesis mediante reformado seco de metano. Como se detalla en la memoria de actividades (ver apartado 2) las cuatro posibilidades de aplicación propuestas han sido estudiadas.

Memoria de actividades:

En este proyecto se ha iniciado, en algunos casos, y/o profundizado, en otros, el estudio sobre el empleo de reactores monolíticos tipo honeycomb en aplicaciones en las que tal uso no se había explorado aun suficientemente. En concreto: 1) Monolitos de arcilla y carbón para el secuestro de CO₂ y su posterior conversión en productos de valor añadido; 2) Monolitos de arcilla para la eliminación de metales pesados en aguas residuales; 3) Monolitos cerámicos y metálicos como soporte de catalizadores a base de Cu para la oxidación preferencial de CO en presencia de H₂ (CO-PROX); y 4) Monolitos cerámicos y metálicos como soporte de catalizadores a base de Ni para el reformado seco de CH₄. En todos los casos se ha tratado de evaluar el potencial de estos sistemas para que sean una alternativa eficiente y competitiva a las tecnologías ya existentes en cada línea de investigación identificada como nuevo nicho de aplicación.

La primera línea de actuación se ha llevado a cabo en el contexto de un trabajo de fin de grado para la doble titulación de Química y Ciencias del Mar y Ambientales, el de Rosa María García Otero, dirigido por los profesores Hilario Vidal Muñoz y Pilar Yeste Sigüenza, cuya defensa está prevista en febrero de 2019. La línea 2 se ha desarrollado en el marco de la Tesis Doctoral de Mohammadi Ahrouch, co-dirigida por el profesor José Manuel Gatica Casas y un profesor de la Universidad Abdelmalek Essaadi de Marruecos, Khalid Draoui, con una colaboración estrecha por parte de la profesora Dolores Bellido Milla. De hecho, también en esa línea se ha iniciado otro trabajo de Fin de Grado por la titulación de Química, el de Lorena Blanco, que co-dirige esta profesora junto a Hilario Vidal Muñoz. La aplicación 3 se ha impulsado desde una cooperación múltiple en la que han participado mayormente profesores de Química Orgánica y Química Inorgánica, especialmente Francisco Miguel Guerra Martínez, Pilar Yeste Sigüenza, José Manuel Gatica Casas e Hilario Vidal Muñoz. Por último, la línea 4 constituye el eje central de la Tesis Doctoral de Fazia Agueniou que co-dirigen José Manuel Gatica Casas e Hilario Vidal Muñoz pero que ha

involucrado también a otros profesores de las áreas de Química Inorgánica y Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica como José Juan Calvino Gámez, Miguel Ángel Cauqui López, Juan Carlos Hernández Garrido y Pilar Yeste Sigüenza.

Hay también que resaltar que, al margen de las 4 aplicaciones mencionadas, se ha iniciado otro trabajo de Fin de Grado en Química, el de Antonio Freire, que dirigen José Manuel Gatica Casas y Pilar Yeste Sigüenza, que trata de la preparación de monolitos de base arcillosa con contenidos variables de óxido de cerio que pretenden utilizarse en reacciones en las que este óxido ha demostrado ser eficiente en forma de polvo (oxidación de CO y hollín por ejemplo) y en las que el diseño monolítico puede suponer un atractivo adicional a este óxido, nunca explorado como parte integral (sólo depositado) de un monolito. Esta aplicación, que viene a enriquecer el planteamiento de partida (y no contemplada inicialmente) estaría también alineada con el espíritu del Proyecto, y su nacimiento se produce inspirado por el desarrollo del mismo.

Cumplimiento de objetivos del proyecto:

En relación con el primer objetivo propuesto, el empleo de monolitos para el secuestro de CO₂, se ha hecho un gran avance en los preparados a partir de carbón. Por primera vez se han conseguido preparar monolitos integrales de carbón con alta densidad de celda, comparable a los comerciales de cordierita, con buena resistencia mecánica. Dada la mucha mayor capacidad de retención de CO₂ por parte del carbón de partida comparada con las arcillas que ya se habían estudiado previamente, este logro ha permitido descartar las alternativas de mejora planteadas para las arcillas. No sólo, se ha explorado ya la interacción con el CO₂ de los monolitos de carbón mediante diferentes experimentos como adsorción volumétrica a diferentes temperaturas (35, 50, 75 y 100 °C), adsorción en dinámico frente al tiempo seguida por termogravimetría, ajustando los datos experimentales a modelos cinéticos de primer y segundo orden, y desorción térmica programada del CO₂ retenido por espectrometría de masas para evaluar la fuerza de la interacción. Queda pendiente la hidrogenación catalítica del CO₂ capturado seguida por la misma técnica de análisis. Los resultados obtenidos hasta ahora son prometedores ya que evidencian una capacidad del orden de 10 veces superior en estos monolitos de carbón, tras los adecuados tratamientos de preoxidación carbonización y activación, respecto a la medida con monolitos de arcilla.

En lo que se refiere al segundo objetivo, monolitos de arcilla para retener metales pesados en agua, es quizás la línea que ha dado mejores frutos hasta el momento junto al número 4 (ver sección 5). Se ha realizado una preparación y caracterización muy completa de monolitos obtenidos a partir de arcillas marroquíes, algunos de los cuales han dado resultados muy interesantes en la retención de plomo. Se han obtenido también algunos datos con cadmio y se está a punto de comenzar a trabajar también con molibdeno. El siguiente paso va a ser el estudio de la adsorción en presencia de dos metales pesados a la vez para analizar la selectividad de los monolitos.

En cuanto al empleo de monolitos como soportes de catalizadores de cobre para la reacción de CO-PROX (objetivo 3), se ha llevado a cabo una nueva preparación de un

catalizador de cobre optimizado, así como su caracterización físico-química. Además, se ha realizado ya su deposición por técnicas de washcoating tanto sobre monolitos de arcilla previamente preparados en nuestro laboratorio como comerciales de cordierita. Justo ahora se está iniciando el estudio de la reacción.

Por último, se ha llevado a cabo también un notable avance en el objetivo 4: uso de monolitos como soportes catalíticos para la reacción de reformado seco de metano. Se han preparado, caracterizado y aplicado con éxito catalizadores monolíticos, tanto cerámicos como metálicos, de Ni/CeZrOx algunos de los cuales han mostrado una excelente estabilidad en el tiempo, uno de los mayores desafíos en la reacción estudiada. Algunos de los resultados se hicieron públicos ya en un congreso (ver sección 5), mientras que actualmente se está a punto de enviar un artículo a una revista de alto impacto como Applied Catalysis B, y la doctoranda Fazia Agueinou realiza una estancia de 3 meses en el Instituto de Tecnología de Karlsruhe (Alemania) en el marco de esta línea de investigación, gracias a una beca que consiguió de la Escuela de Doctorado.

Indicadores de la productividad:

Publicaciones

1. M. Ahrouch, J.M. Gatica, K. Draoui, D. Bellido y H. Vidal. Lead removal from aqueous solution by means of integral natural clays honeycomb monoliths. *Journal of Hazardous Materials* 365 (2019) 519-530 [Índice de Impacto: 6.434; Fuente de Impacto: WOS (JCR)]
2. J.M. Gatica, J.C. Hernández-Garrido y H. Vidal. Porosity enhancement in non-cordierite honeycomb monoliths. In: *Advances in Materials Science Research* 38 (2019). Ed. Nova Science Publishers. [Capítulo de Libro]

Comunicaciones a Congresos

1. F. Agueinou, J.M. Gatica, M.P. Yeste, J.C. Hernández-Garrido, M.A. Caqui, H. Vidal y J.J. Calvino. Ni/Ce_{0.15}Zr_{0.85}/O₂ honeycomb monolithic catalyst with high activity and stability in the dry reforming of methane reaction. 3rd *Fundamentals and Applications of Cerium Dioxide in Catalysis*: Barcelona (España) 25-27 Junio 2018.
3. Libro de resúmenes, P-03 (Poster)
2. F. Agueinou, J.M. Gatica, M.P. Yeste, J.C. Hernández-Garrido, M.A. Caqui, J.J. Calvino y H. Vidal. Catalizadores honeycomb de Ni/Ce_{0.15}Zr_{0.85}/O₂ soportados sobre cordieritas con alta actividad y estabilidad en el reformado seco de metano. XXVI Congreso Iberoamericano de Catálisis (CICat 2018). Coimbra (Portugal) 9-14 Septiembre 2018. Libro de actas, pag. 136-141 (Oral)
3. M. Ahrouch J.M. Gatica, K. Draoui, D. Bellido y H. Vidal. Retención de plomo en aguas contaminadas mediante el empleo de monolitos integrales honeycomb de arcillas naturales. XXVI Congreso Iberoamericano de Catálisis (CICat 2018). Coimbra (Portugal) 9-14 Septiembre 2018. Libro de actas, pag. 595-600 (Poster)

4. 4. C. de los Santos, M.P. Yeste, J.M. Gatica, H. Vidal y J. Castiglioni. Efecto del recubrimiento de monolitos honeycomb con arcilla pilareada sobre la incorporación de fases catalíticamente activas para la oxidación de acetona. XXVI Congreso Iberoamericano de Catálisis (CICat 2018). Coimbra (Portugal) 9-14 Septiembre 2018. Libro de actas, pag. 682-687 (Poster)
5. M.P. Yeste, S. Prioto, M. Ramírez, G. Cabrera, D. Bevilaqua, M.A. Cauqui, D. Cantero, H. Vidal y J.M. Gatica. Reciclado del metal en catalizadores Ni/Al₂O₃ para reformado seco de metano mediante biorrecuperación de níquel. XXVI Congreso Iberoamericano de Catálisis (CICat 2018). Coimbra (Portugal) 9-14 Septiembre 2018. Libro de actas, pag. 2295-2300 (Poster)
6. 6. C. de los Santos, N. Goycochea, J.M. Gatica, H. Vidal y J. Castiglioni. V₂O₅ supported onto natural montmorillonite monolith honeycomb for the catalytic elimination of acetone. 11 International Vanadium Symposium (V11). Montevideo (Uruguay) 5-8 Noviembre 2018. Libro de actas, POS-3 (Poster)
7. M. Ahrouch, J.M. Gatica, K. Draoui, D. Bellido y H. Vidal. Kinetics and thermodynamics of cadmium adsorption onto Moroccan natural clays in the form of honeycomb monoliths. International Conference for Research on Phosphates and Derivatives (Phosphate Days 2018). Benguerir (Marruecos) 12-13 Noviembre 2018. Proceedings, pag. 120 (Poster)

Además de estas 2 publicaciones y 7 comunicaciones a Congresos Internacionales se han solicitado 3 Proyectos: dos a la Junta de Andalucía (relacionados con los objetivos 2, 3 y 4 de este proyecto) y otro al Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (relacionado con el objetivo 3).

Imágenes Relacionadas:

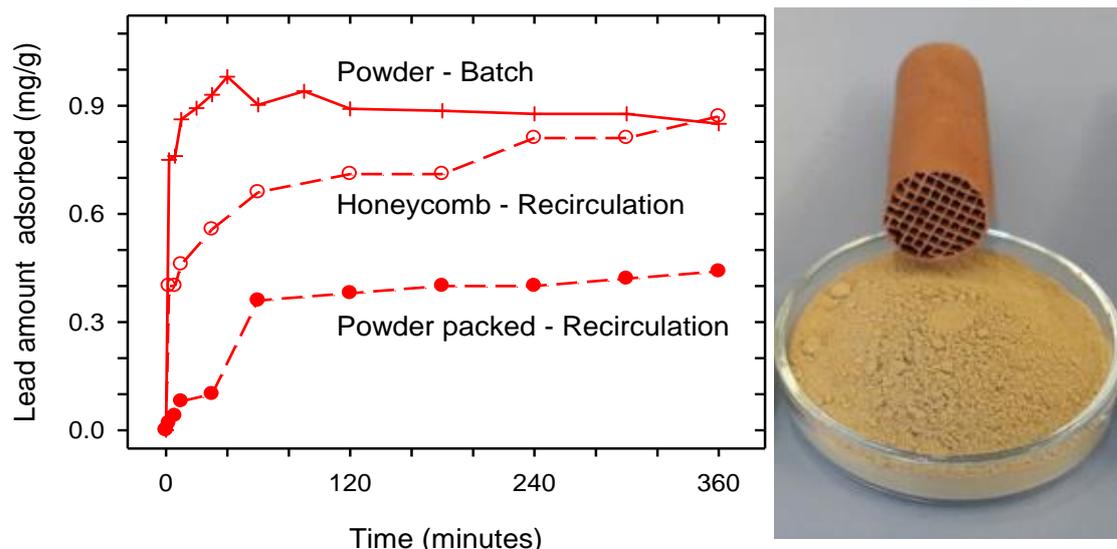


Imagen de monolito honeycomb preparado a partir de una arcilla natural y gráfico que ilustra su capacidad para retener plomo presente en agua. Se compara su comportamiento con el del polvo de partida tanto en ensayos de recirculación como en tanque de agitación continua.

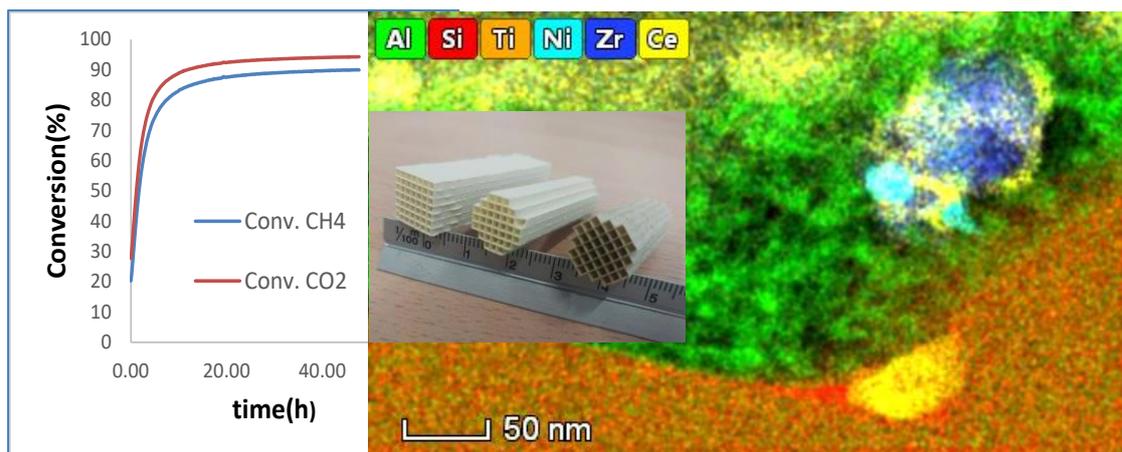


Imagen de catalizadores monolíticos de Ni/CeZrOx preparados, detalles de su nanoestructura obtenidos por STEM-EDX y comportamiento catalítico en la reacción de reformado seco de metano.

Descripción de las sinergias:

En este proyecto han colaborado investigadores del IMEYMAT pertenecientes a grupos de investigación diferentes, hasta un total de 4: Miguel Ángel Cauqui López, José Manuel Gatica Casas, Hilario Vidal Muñoz y María del Pilar Yeste Sigüenza (del grupo FQM-110 “Química de Sólidos y Catálisis”), José Juan Calvino Gámez y Juan Carlos Hernández Garrido (del grupo FQM-334 “Estructura y Química de Nanomateriales”), Francisco Javier Botaba Pedemonte (del grupo TEP-231 “Corrosión y Protección”) y Dolores Bellido Milla (del grupo FQM-249 “Instrumentación y Ciencias Ambientales”). Sólo así podía abordarse un reto multidisciplinar como el propuesto. En particular, el concurso de los profesores de Cauqui, Gatica, Vidal y Yeste era indispensable para la preparación, caracterización físico-química y ensayo de los catalizadores y adsorbentes empleados. Por su parte, los profesores Calvino y Hernández aportaron su gran experiencia en las técnicas de microscopía electrónica para la caracterización nanoestructural de las muestras. El profesor Botaba fue clave en la fabricación por impresión 3D de los monolitos metálicos que se ensayaron para el objetivo 4. Finalmente, la profesora Bellido contribuyó fundamentalmente en los análisis por espectrometría de absorción atómica y en el diseño de experimentos (DoE) que se realizaron en el marco del objetivo 2.

Además cabe reseñar que, para el objetivo 3, también se colaboró con los profesores Francisco Miguel Guerra Martínez y Francisco Javier Moreno Dorado del grupo FQM-169 “Aislamiento, determinación estructural y síntesis de productos naturales” que pertenecen al INBIO (Instituto de Biomoléculas), lo que representa un ejemplo de cooperación entre institutos diferentes de la Universidad de Cádiz, y puede dar una nueva dimensión a la investigación que se lleva a cabo en el IMEYMAT.

Título del proyecto:

Sistema de fabricación de materiales en forma de capas delgadas de elementos, compuestos y aleaciones mediante deposición física vapor (PVD)

Resumen:

La adquisición por el grupo TEP-120 de un sistema de fabricación de materiales en forma de capas delgadas de elementos, compuestos y aleaciones mediante deposición física vapor (PVD) mediante un proyecto del MINECO de infraestructura (ref: UNCA15-CE-3613, IP: Daniel Araujo) abre nuevas expectativas investigadoras a todos los miembros del instituto IMEYMAT. En efecto, permite la deposición y el crecimiento de nuevos como capas metálicas, óxidos o nitruros. Con el fin de dar acceso al mayor número de miembros y líneas posibles, el presente proyecto facilitará la deposición de todos los materiales que necesitarán los grupos integrante del instituto. En resumen, se plantea la adquisición de distintos portamuestras, fuentes de precursores, blancos para pulverización catódica y elementos para evitar la contaminación, adaptados a las expectativas y requerimientos de un gran número de investigadores que muestran interés en realizar experimentos preliminares, pertenecientes a 5 equipos de investigación del IMEYMAT, lo que se traducirá en una mayor producción científica. El proyecto también consistirá en una experiencia piloto para optimizar las condiciones de acceso, las tarifas de uso, y las rutinas de operación y mantenimiento, al objeto de conseguir los materiales de la mejor calidad con la máxima velocidad de producción, en función de las necesidades y prioridades de las líneas de investigación involucradas.

Memoria de actividades:

Diseño del distribuidor de gases: El principal objetivo del proyecto era el dotar al instituto IMEYMAT de acceso a un equipamiento adecuado para los diferentes intereses de los grupos que lo integran. Gran parte de este objetivo se ha alcanzado mediante el diseño de un distribuidor de gases que permite el uso de un amplio número de ellos (H_2 , O_2 , N_2 , CH_4 , Ar, B_2H_6) de forma segura y en un amplio rango de flujos. Próximamente se sacará su instalación a concurso.

Adquisición de chiller, blancos y porta-muestra: Para llevar a cabo el proyecto resultaba indispensable la adquisición de nuevas fuentes y blancos de materiales que se adapten a las necesidades investigadoras de los diferentes grupos, la adquisición de porta-muestras específicos para las diferentes aplicaciones: con ángulo para crecimiento GLAD (glancing angle deposition), así como el chiller para la refrigeración del equipo.

El equipo de deposición por evaporación mediante haz de electrones "e-beam" y pulverización catódica "RF/DC sputtering se encuentra instalado. Se está a la espera de obras en las instalaciones para la adecuación de las mismas. Esto ha supuesto un retraso en parte del plan de trabajo previsto.

La totalidad de los miembros del equipo de investigación han tomado parte activa en las tareas y consecución de los objetivos marcados. El diseño del distribuidor de gases ha sido principalmente acometido por los grupos FQM-166 y TEP-120. Mientras que la adquisición de chiller, blancos y porta-muestra ha sido gestionada por el grupo TEP-120 con la necesaria participación de todos los grupos.

Cumplimiento de objetivos del proyecto:

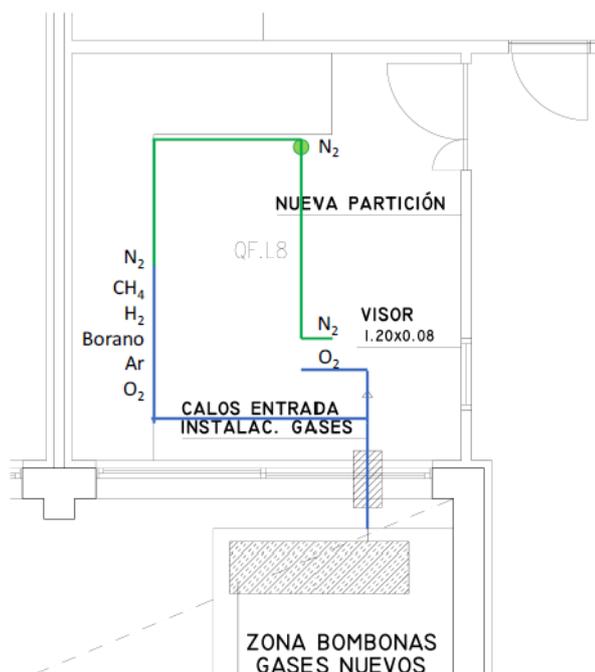
Se ha logrado el objetivo principal, que era el de dotar al IMEYMAT de un equipamiento versátil y disponible para todos los miembros del instituto que potencie las sinergias entre los mismos y aporte nuevas posibilidades de generación de conocimiento y producción científica.

Tanto el equipamiento como los consumibles adaptados a las diferentes necesidades están disponibles. Se está a la espera de la ejecución de las obras y al concurso público para la instalación del panel distribuidor de gases

Indicadores de la productividad:

Debido a los retrasos ocasionados, principalmente por las exigencias de obras de adecuación por parte de infraestructuras, no se han podido obtener aun resultados tangibles en forma de producción científica o técnica. Sin embargo, es evidente que las sinergias potenciadas, así como el nuevo equipamiento disponible darán resultados científicos de calidad tan pronto como estén accesibles a los miembros.

Imágenes Relacionadas:



La figura se corresponde con el esquema de las obras a realizar y la distribución de entrada y salida de gases.

Descripción de las sinergias:

Los grupos TEP-120 y FQM-166 tenían ya una participación activa en temas de Diamante para dispositivos de potencia (proyectos H2020 y MINECO en común). Igualmente, el grupo TEP-946, FQM-335 y el TEP-120 tienen actividades colaborativas de investigación en materiales fotovoltaicos. La puesta en común de este equipamiento de deposiciones mediante PVD permite una más amplia colaboración entre los grupos implicados, realizando tareas que hasta este momento se realizaban fuera de la UCA e incrementan las ya que se comparten como objetivos comunes. Finalmente, las capacidades en fabricación aditiva del grupo TEP-946 suponen un complemento eficiente para fabricar determinados elementos de los dispositivos de potencia que el grupo TEP-120 está desarrollando.

Título del proyecto:

Preparación y caracterización de láminas delgadas de óxido de vanadio obtenidas por vía sol-gel y recubrimiento por inmersión

Resumen:

Se han conseguido preparar por vía sol-gel y mediante deposición por inmersión (*dip-coating*) láminas delgadas de óxido de vanadio (VO₂), usando un alcóxido de vanadio (IV) como precursor, sobre sustratos de vidrio de borosilicato (Borofloat) y cuarzo. Estas láminas presentan un apreciable efecto termocrómico en el rango infrarrojo ($\lambda > 700$ nm). Los espectros Raman de las primeras láminas preparadas, cuyo efecto termocrómico era escaso, indicaban que se había producido durante las etapas de deposición y de tratamiento térmico en atmósfera inerte (N₂) una oxidación del vanadio, por lo que fue necesario implementar en el tratamiento térmico una etapa adicional en atmósfera reductora de hidrógeno. Una vez obtenidas las láminas de VO₂, se midió el efecto termocrómico que presentaban (es decir, de la variación de su transmitancia en función de la temperatura y la longitud de onda), mediante espectrofotometría UV-Vis-NIR a temperatura variable. Para ello fue necesario diseñar y construir un dispositivo, adaptable al portamuestras del espectrofotómetro UV-Vis-NIR Cary 5000, para variar la temperatura de la lámina entre el ambiente y 150°C. Este dispositivo se ha desarrollado sobre una placa Arduino como elemento de control y medida de la temperatura, combinada con un soporte estándar para muestras planas del propio fabricante del espectrofotómetro, al que se le han adaptado las resistencias calefactoras y la sonda de temperatura. El programa de control de la temperatura se ha desarrollado mediante el software LabView y se ejecuta en paralelo con el software del espectrofotómetro.

Las muestras fabricadas se han caracterizado, además, mediante espectroscopía Raman, elipsometría, microscopía de fuerza atómica (AFM) y mediante espectroscopía de fotoelectrones emitidos por rayos X (XPS). Está en vías de realización la caracterización mediante microscopía electrónica de transmisión y barrido (TEM/SEM) y el estudio a temperatura variable mediante microscopía de barrido térmico (S_THM) y AFM conductivo (c-AFM).

Memoria de actividades:

1. Selección y adquisición de reactivos necesarios para las síntesis, así como de sustratos de vidrio y cuarzo para la deposición de las láminas (abril-julio/2018). Investigador: Almudena Aguinaco.
2. Síntesis por vía sol-gel de los precursores de óxido de vanadio y deposición por inmersión (*dip-coating*) de las láminas delgadas (mayo-diciembre/2018). Tratamiento térmico de las muestras. Investigador: Milagrosa Ramírez.

3. Diseño y puesta a punto de un dispositivo para realizar medidas ópticas a temperatura variable con el espectrofotómetro UV-Vis-NIR Cary 5000 (mayo-diciembre/2018). Investigadores: Manuel Domínguez y Eduardo Blanco.
4. Tratamientos de reducción de las láminas delgadas preparadas en atmósfera de hidrógeno (septiembre-diciembre/2018). Investigadores: Milagrosa Ramírez, Eduardo Blanco y José María Pintado (colaborador externo al grupo).
5. Caracterización óptica de las muestras a temperatura variable (medida del efecto termocrómico) (julio-diciembre/2018). Investigadores: Eduardo Blanco y Manuel Domínguez.
6. Caracterización elipsométrica de las láminas (julio-diciembre/2018). Investigador: Eduardo Blanco.
7. Caracterización textural (AFM) de las láminas (noviembre-diciembre/2018). Investigadores: Hicham Bakkali y Manuel Domínguez.
8. Otras técnicas de caracterización (junio-diciembre/2018): Raman (Juan M^a González, colaborador externo al grupo), XPS (Almudena Aguinaco) y microscopía electrónica (J.M. Manuel, pendiente de completar).

Cumplimiento de objetivos del proyecto:

En primer lugar, cabe señalar que se ha cumplido totalmente el principal objetivo del proyecto, consistente en la puesta en marcha de una nueva línea de investigación en nuestro grupo sobre la fabricación de láminas delgadas termocrómicas de óxido de vanadio, usando para ello la vía sol-gel y mediante recubrimiento por inmersión (*dip coating*). Además, las láminas delgadas obtenidas han sido caracterizadas mediante un amplio conjunto de técnicas experimentales, algunas de las cuales han requerido del desarrollo y puesta a punto de dispositivos complementarios para los equipos de medida. No obstante, algunas dificultades surgidas durante la optimización del proceso de síntesis de las láminas, con el fin de que las láminas mostraran el efecto termocrómico deseado, han provocado que el grado de cumplimiento global de los objetivos planteados sea en este momento del 80%. Los trabajos pendientes de realizar, fundamentalmente en el ámbito de la caracterización e interpretación de los resultados obtenidos, se completarán en las próximas semanas.

Por otro lado, cabe hacer hincapié en la puesta a punto de nuevas técnicas de caracterización como la medida de propiedades ópticas a temperatura variable y microscopía de fuerza atómica conductiva (c-AFM) y la microscopía de barrido térmico (SThM) también a temperatura variable, que serán de indudable utilidad en el futuro para esta y otras líneas de investigación afines.

Dentro del IMEYMAT, se han generado indudables sinergias a través de la colaboración mantenida con el Prof. Juan M^a González-Leal, que se ha encargado de la caracterización mediante espectroscopía Raman), o con el Prof. José M^a Pintado, que nos ha apoyado para la realización de tratamientos térmicos en atmósfera reductora.

Asimismo, durante el período de ejecución de este proyecto, se han solicitado otros dos proyectos que guardan relación con esta línea. Uno de ellos pertenece a la convocatoria de Ayudas a Proyectos de I+D+i FEDER 2018 de la Junta de Andalucía (los IPs en este caso son B. Lacroix y F. M. Morales) y el segundo se engloba en la convocatoria Retos del Plan Nacional 2018 (en este caso los IPs son F.M. Morales y E. Blanco). Estos proyectos están orientados hacia el desarrollo de nuevos recubrimientos antirreflectantes, dentro de los cuales se ha incluido una línea sobre el uso de recubrimientos de óxido de vanadio termocrómicos mejorados, fabricados tanto por vía *sol-gel/dip-coating* como mediante pulverización catódica (*rf sputtering*). Sin duda alguna, los conocimientos adquiridos durante la ejecución de este proyecto de líneas prioritarias y las técnicas de caracterización que se han desarrollado, serán de gran utilidad para alcanzar los objetivos planteados en estos proyectos de mayor envergadura, en caso de que sean finalmente concedidos.

Indicadores de la productividad:

Se han probado en principio varias estrategias de síntesis de las láminas de VO₂, pero la más exitosa ha sido la basada en la hidrólisis de un alcóxido de V(IV). Los parámetros que se han analizado en la preparación han sido fundamentalmente:

- Concentración del alcóxido en MeOH para formar el sol precursor (0.05-0.5M)
- Dosis de ultrasonidos de alta potencia para promover la hidrólisis
- Uso de agua como reactivo
- Tiempo de envejecimiento del sol
- Tipo de soporte utilizado: portaobjetos de vidrio, *borofloat*, cuarzo.
- Temperatura de secado de las láminas previo al tratamiento térmico (50-150°C)
- Temperatura y atmósfera del tratamiento térmico (150-600°C, aire, N₂, o 5%H₂/N₂)
- Uso de capa amortiguadora de TiO₂ sobre el soporte.

Los mejores resultados obtenidos en cuanto a estabilidad del sol, calidad de las películas (óptica y mecánica) y efecto termocrómico corresponden a soles sintetizados con una concentración de alcóxido 0.125M, sin agua añadida como reactivo, activado durante 2-5 min con ultrasonidos de alta potencia. Tras envejecer al menos 48 h, estos soles se utilizaron para depositar las láminas sobre los distintos sustratos. El uso de portaobjetos lleva a una decoloración posterior, probablemente debida a la creación de fases mixtas por migración de iones desde el sustrato, descartando su uso en favor de sustratos de *borofloat* o cuarzo. La temperatura de secado no parece ser un parámetro tan crítico como la temperatura del tratamiento térmico y su atmósfera. Debido a la débil resistencia a la oxidación que presentan estas láminas, aunque se ha detectado por Raman la presencia de VO₂ en muestras tratadas a 550°C en N₂, para obtener una concentración mayor de V(IV) y que la lámina muestre un efecto termocrómico apreciable, ha sido necesario el uso de una atmósfera reductora de H₂.

Como muestra la fig. (a) del apartado 6, las mejores láminas de VO₂ sintetizadas muestran un apreciable efecto termocrómico, como se deduce de las curvas de transmitancia obtenidas por encima y por debajo de la temperatura crítica (68°C) en el rango infrarrojo ($\lambda > 700$ nm). Igualmente, muestran el característico efecto de histéresis, ya que las temperaturas de transición difieren al calentar y al enfriar (figura (c)). Las constantes ópticas obtenidas mediante espectroscopía elipsométrica (figura (d)), confirman la composición de las láminas de VO₂ y permiten determinar su grosor (unos 25 nm) así como el valor de su *gap* (1.43 eV).

Los resultados presentados aún no han sido publicados. No obstante, una vez completada la caracterización pendiente de las muestras preparadas, se tiene previsto redactar al menos un artículo científico que se enviará a una revista recogida en el JCR y situada en el primer tercil, al menos (como *Journal of Sol-Gel Science and Technology* o *Applied Surface Science*).

Imágenes Relacionadas:

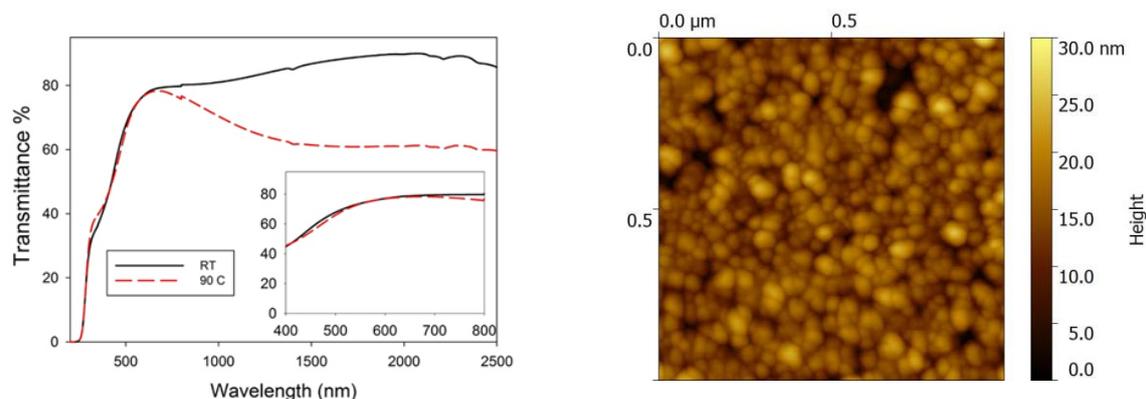


Figura 1 Espectros de transmitancia de una lámina de VO₂ a temperatura ambiente y a 90°C, que muestra una elevada disminución de la transmitancia en el rango infrarrojo (efecto termocrómico del 25% máximo a unos 2000 nm), al calentarla por encima de su temperatura de transición. 2 Imagen de AFM de la lámina delgada de VO₂, que muestra una rugosidad reducida y una elevada homogeneidad del tamaño de grano.

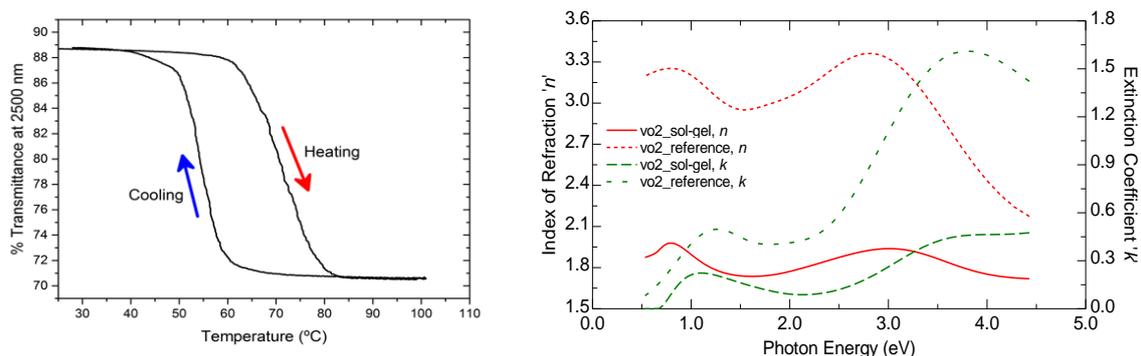


Figura 3, Variación de la transmitancia de la lámina de VO₂ a 2000 nm, que muestra claramente la transición termocrómica así como el típico comportamiento histerético del VO₂ (la temperatura de transición es aproximadamente 68°C al calentar pero 55°C al enfriar). Figura 4, Constantes ópticas (índice de refracción, *n*, y coeficiente de extinción, *k*) obtenidas por elipsometría de una de las láminas obtenidas. La buena correlación de los perfiles de ambas constantes con las referencias correspondientes de VO₂ nos permite identificar la presencia inequívoca de esta fase en las láminas fabricadas.

Título del proyecto:

Biorrecuperación del metal en catalizadores de Pd/Al₂O₃ mediante sistemas tiosulfato-cobre-amoniaco

Resumen:

Se ha llevado a cabo la síntesis de un catalizador mediante el método de impregnación a humedad incipiente a partir de una disolución de níquel obtenida mediante un proceso de biolixiviación de un catalizador comercial, con *Acidithiobacillus thiooxidans*. Se partió de un catalizador de níquel soportado sobre γ -alúmina. La caracterización del catalizador preparado a partir de níquel reciclado puso de manifiesto su adecuada textura y dispersión metálica. De hecho, su actividad catalítica en la reacción de reformado seco de metano fue claramente superior a la del comercial, al mostrar mayor conversión de metano (99% frente al 85%) y mucho mejor estabilidad frente al tiempo. Por tanto, resulta factible el empleo de níquel recuperado mediante biolixiviación para la síntesis de nuevos catalizadores.

Memoria de actividades:**A) Ensayos de biolixiviación**

Para los ensayos de biolixiviación de níquel hemos partido del catalizador Ni-Al₂O₃ R110 de Johnson Matthey. De acuerdo con el análisis de la casa suministradora, es un catalizador de níquel soportado sobre alúmina tipo gamma. El catalizador es estructurado, de tipo monolítico. Como paso previo a la biolixiviación, se llevó a cabo una reducción de tamaño usando un molino criogénico (63-250 micras). A continuación, el catalizador fue reducido mediante un tratamiento con H₂ (60 ml/min) a 600 °C durante 2 h para obtener níquel metálico. La biolixiviación de Ni del catalizador fue llevado a cabo por contacto indirecto con ácido biogénico producido por *Acidithiobacillus thiooxidans*.

B) Síntesis del catalizador a partir del níquel biolixiviado

Se ha preparado un catalizador de níquel soportado sobre gamma alúmina. Se llevó a cabo mediante el método de impregnación a humedad incipiente, a partir de una disolución acuosa de nitrato de níquel mediante el uso del sulfuro de níquel obtenido con un proceso de reciclado.

C) Estudios de caracterización

La caracterización (sobre los catalizadores en polvo) que hemos llevado a cabo ha sido la siguiente: estudio composicional mediante Fluorescencia de Rayos X (FRX), Espectroscopía de Emisión Atómica de Plasma Acoplado por Inducción (ICP-AES), Cromatografía iónica (CI), estudio estructural mediante Difracción de Rayos X (DRX), estudio textural mediante adsorción/desorción de N₂ a -196°C.

D) Ensayos de actividad catalítica

Se ha evaluado la actividad catalítica de los catalizadores mediante la reacción de reformado seco de metano.

El equipo investigador ha cumplido con todas las tareas asignadas con un grado de participación del 100%.

Cumplimiento de objetivos del proyecto:

El objetivo general es estudiar la viabilidad de reciclado del paladio en catalizadores Pd/Al₂O₃ mediante el sistema tiosulfato-cobre-amoniaco con tiosulfato químico y biogénico. Si bien el objetivo es la recuperación de paladio, se ha comenzado con la recuperación de níquel en catalizadores Ni/Al₂O₃ en la reacción de reformado seco y se ha comenzado con el reciclado de Pd. Con respecto a la recuperación de Ni, lo que se ha conseguido es lo siguiente:

Objetivos específicos y grado de cumplimiento:

Ensayos de biolixiviación

Se consiguió una recuperación del 67% del níquel después del contacto indirecto del ácido con el catalizador tras 120 h de contacto.

Obtención de nitrato de níquel a partir del sulfuro de níquel biológico

Se partió del sulfuro de níquel obtenido de forma biológica. El nitrato de níquel se obtuvo mediante reacción de sulfuro de níquel con ácido nítrico. Se consiguió un rendimiento de recuperación de níquel del 40%.

Estudios de caracterización y de actividad catalítica de los catalizadores

A partir del níquel reciclado mediante biolixiviación se ha preparado un nuevo catalizador de níquel-alúmina. Si bien el objetivo de este trabajo no ha sido preparar un catalizador reproducible con respecto al de partida, se ha caracterizado el catalizador preparado y evaluado su actividad catalítica, con el objetivo de comprobar que el nitrato de níquel preparado a partir del sulfuro de níquel recuperado mediante biolixiviación permite la preparación de materiales catalíticos con buenas propiedades. El níquel reciclado permite la síntesis de nuevos catalizadores con buenas propiedades texturales, estructurales y con buena actividad catalítica.

Con este proyecto, dentro de la línea de catálisis y energía del IMEYMAT, se está estableciendo una estrategia sintética para la preparación de catalizadores de níquel resistentes a la desactivación por formación de carbón junto con el grupo de Reactores Biológicos y Enzimáticos. Esta estrategia sintética podrá ser utilizada para optimizar los catalizadores que actualmente se están empleando en el grupo de Química de Sólidos y Catálisis dentro de la línea de Catálisis y Energía.

Indicadores de la productividad:

Los resultados se han enviado al Congreso Iberoamericano de Catálisis (CICAT 18). Además, se está terminando la escritura de una publicación que se va a enviar en las próximas semanas.

Imágenes Relacionadas:

En la Figura 1 se muestran los resultados de actividad catalítica en la reacción de reformado seco de metano, donde se representa la conversión de CH₄ en función del tiempo a una temperatura de 750 °C y una velocidad espacial de 120000 cm³h⁻¹g⁻¹. Tal y como se advierte en la figura, hay una notable diferencia en la actividad del catalizador de partida con respecto al reciclado. El catalizador preparado en el laboratorio muestra una conversión inicial de CH₄ cercana al 100%. Estos altos valores estarían por encima de los esperados para el equilibrio termodinámico (86% para CH₄ a 750 °C y 1 atm), lo que sugiere que a esta temperatura el reformado seco ocurre de forma simultánea con otros procesos en los cuales estas moléculas son igualmente consumidas, tales como la descomposición de metano. A medida que transcurre la reacción, la conversión decrece lentamente, siendo a las 7 h de un 87%. En cambio, el catalizador comercial Ni-Al₂O₃ R110 muestra una conversión inicial de CH₄ inferior (86%) y además esta disminuye con el tiempo de forma muy acusada, siendo a las 6 h de reacción tan sólo del 29%. Se desconoce la forma de preparación del catalizador comercial, es por eso que no se puede hacer una comparación directa de ambos catalizadores.

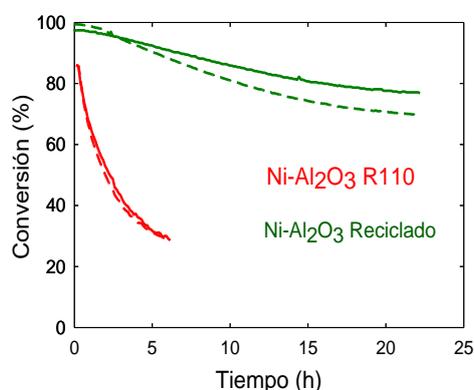


Figura 1 Conversión de CH₄ (línea discontinua) y de CO₂ (línea continua) frente al tiempo de reacción. (CH₄/CO₂/He=4/4/92, VE=120000 cm³h⁻¹g⁻¹, 750 °C).

Título del proyecto:

Aplicación de tecnologías verdes a la síntesis de polímeros impresos molecularmente (ECOMIPS)

Resumen:

El objetivo principal de este proyecto consiste en el empleo de tecnologías verdes, como los ultrasonidos o las radiaciones microondas, para la síntesis de polímeros impresos molecularmente (MIPs), preferentemente magnéticos, con idea de utilizar dichos materiales para la determinación óptica y/o electroquímica de analitos de interés agrolimentario, biomédico y/o medioambiental.

El presente proyecto ha formado parte de las líneas de investigación llevadas a cabo en nuestro grupo en virtud de un acuerdo de colaboración existente entre la Universidad de Cádiz y la Universidad Hassan II de Casablanca en Mohamedia – Marruecos; más concretamente, con el grupo del Prof. Aziz Amine, Catedrático del Departamento de Ingeniería Química y Medioambiente de la citada institución. De hecho, parte del presente proyecto ha sido llevado a cabo por dos estudiantes marroquíes de doctorado procedentes de dicha universidad, gracias a varias estancias de investigación: D. Abdellatif Ait Lahcen (estudiante de doctorado de último año) y D. Abderrahman Lamaoui (estudiante de doctorado de primer año). Ambos estudiantes realizaron su labor investigadora, en colaboración con los miembros del grupo de investigación solicitante, siendo supervisados por el IP del presente proyecto, así como por la Prof^a. D^a. Laura Cubillana Aguilera y el Dr. D. Juan José García Guzmán.

El primero de los estudiantes dedicó sus esfuerzos al empleo de ultrasonidos de alta energía para la síntesis de los MIPs, materiales sintéticos que imitan el reconocimiento molecular llevado a cabo por anticuerpos, enzimas u otros receptores biológicos. El analito utilizado para la síntesis, y cuya determinación fue comprobada posteriormente, fue sulfametoxazol (antibiótico empleado en veterinaria y medicina y considerado actualmente como un contaminante emergente debido a su uso descontrolado a nivel mundial). Como resultado de dicho estudio, se acaba de publicar un artículo en la revista científica de gran impacto *Ultrasonics Sonochemistry* (revista de primer cuartil en todas las categorías en las que está indexada, siendo, además, la primera en una de ellas: IF de 6,012). El segundo de los estudiantes intentó el empleo de radiaciones microondas para sintetizar los MIPs. No obstante, tras numerosos intentos y experiencias diferentes, cuyos resultados fueron infructuosos, y tras una avería en el instrumento generador de microondas, se renunció a dicho proceso de síntesis. A raíz de estos problemas, se reorientó la línea de investigación y se decidió completar el estudio de la síntesis de MIPs mediante ultrasonidos de alta energía explorando el efecto del disolvente empleado, tanto en el proceso de síntesis, como en la determinación del analito sulfametoxazol. Como resultado de este estudio, se acaba de enviar un artículo para su publicación en la misma revista

anteriormente citada: *Ultrasonics Sonochemistry*, el cual esperamos que sea también aceptado en breve, tras el proceso de revisión por pares.

Memoria de actividades:

- Síntesis de las nanopartículas magnéticas (MNPs) que servirían de soporte a los MIPs, así como del mag-MIP de referencia, empleando en ambos casos un baño de ultrasonidos y sulfametoxazol como plantilla para el MIP.
- Optimización de los parámetros de síntesis del mag-MIP mediante sonda de ultrasonidos de alta energía: se probaron varios tiempos de síntesis (5, 7,5 and 10 min) y valores de amplitud de la sonda (20, 30, 40, 50 y 60%, equivalentes a 1,69; 1,94; 2,14; 2,44 y 1,54 W/cm³, respectivamente). Se empleó dimetilsulfóxido como disolvente, ácido metacrílico como polímero funcional, etilenglicol dimetacrilato como agente entrecruzador, persulfato amónico como catalizador y MNPs como núcleos/soportes de la polimerización.
- Todos los mag-MIPs sintetizados fueron caracterizados mediante DLS y se calculó su capacidad de enlace y factor de impresión en cada caso. Los resultados óptimos se obtuvieron para 7,5 min y una potencia de 1,94 W/cm³.
- Comparación del mag-MIP óptimo con el obtenido por el baño de ultrasonidos: se empleó sulfametoxazol como analito y la voltamperometría diferencial de impulsos (DPV) como técnica de análisis. Se optimizaron diversos parámetros: tiempo de contacto del mag-MIP con el analito, concentración del analito, cantidad de mag-MIP, etc.
- Cálculo de la capacidad de adsorción y el factor de impresión (capacidad de absorción del MIP/capacidad de adsorción del NIP: polímero sintetizado sin la molécula plantilla), a dos tiempos de contacto diferentes (10 min y 1 h).
- Paralelamente, se caracterizaron ambos materiales por diversas técnicas: SEM/STEM, EDS, XRD (SC-ICYT) y FTIR (Prof^a. D^a Almoraima Gil Montero). También se procedió a la obtención de las correspondientes curvas de magnetización (Prof. D. Manuel Domínguez de la Vega).
- Estudios de selectividad de los mag-MIPs frente a analitos de estructura química semejante al sulfametoxazol.
- Respecto al uso de tecnologías de radiación microondas para la síntesis, tras desarrollar una serie de actividades similares a las descritas anteriormente, optimizando la temperatura y el tiempo de síntesis, los resultados obtenidos en las medidas de capacidad de adsorción no fueron los esperados; además el aparato microondas se averió.
- Reorientación de las actividades: se partió del mag-MIP óptimo obtenido anteriormente, y se modificó el disolvente empleado para la síntesis. Se probaron diferentes disolventes y se caracterizaron los mag-MIPs igual que antes.

- Para determinar la capacidad de enlace y el factor de impresión, se empleó la espectrofotometría UV/Vis como técnica de análisis, ajustando los datos experimentales a diversas isotermas de adsorción.
- Estudios de selectividad similares a los descritos anteriormente y el mejor mag-MIP obtenido se empleó como material adsorbente en un proceso de extracción en fase sólida acoplado a un método colorimétrico para la determinación de sulfametoxazol. De este modo, se obtuvieron los parámetros analíticos de calidad para el analito: reproducibilidad, repetibilidad, selectividad, sensibilidad, límite de detección, límite de cuantificación, reutilización...
- Aplicación del procedimiento a muestras reales (agua del grifo y agua mineral) para la detección de sulfametoxazol.

En cuanto a la participación del equipo investigador, el Prof. Hidalgo ha colaborado en el asesoramiento en cuanto a temas electroquímicos y la revisión de los resultados; el Prof. Naranjo se jubiló a mitad del desarrollo del proyecto; las Prof. Bellido y Hernández han colaborado en la aplicación de las técnicas ópticas de análisis; los Profs. Palacios y Cubillana han llevado a cabo la supervisión de la síntesis y caracterización de los MIPs, en colaboración con los dos estudiantes marroquíes procedentes de la Universidad Hassan II de Casablanca en Marruecos. El Dr. García Guzmán ha participado en las actividades de aplicación analítica de los MIPs, junto con los dos estudiantes mencionados. La Srta. Esther Ogalla Sánchez finalizó su contrato como técnico a mitad del proyecto. Finalmente, los Profs. Cubillana, Palacios y Amine (de Marruecos), ordenaron todo el material científico resultante y elaboraron las dos publicaciones (una ya aceptada y la otra enviada).

Cumplimiento de objetivos del proyecto:

El objetivo principal de este proyecto consiste en emplear tecnologías verdes, como los ultrasonidos o radiaciones microondas, para sintetizar polímeros impresos molecularmente, preferentemente magnéticos, y utilizar dichos materiales para la determinación óptica y/o electroquímica de analitos de interés agrolimentario, biomédico y/o medioambiental. Este objetivo se enmarca claramente dentro de las líneas de investigación del IMEYMAT: desarrollo de nuevos (nano)materiales de electrodo y estudios de (nano)materiales empleados para la fabricación de (bio)sensores electroquímicos, así como evaluación de los dispositivos obtenidos.

En nuestro caso, dicho objetivo se ha cumplido en su totalidad, fundamentalmente por lo que se refiere al uso de ultrasonidos de alta energía para la síntesis de los MIPs. Tal y como se ha comentado anteriormente, y como se recoge en el apartado 5: Indicadores de la Productividad, nos acaban de aceptar el artículo: 'Fast route for the synthesis of decorated nanostructured magnetic molecularly imprinted polymers using an ultrasound probe', en la revista Ultrasonics Sonochemistry (DOI: 10.1016/j.ultsonch.2019.01.008). En él se describe un método nuevo, simple y rápido para obtener MIPs magnéticos (mag-MIPs) mediante la aplicación de ultrasonidos de alta energía, específicos para una sustancia: el sulfametoxazol. Se optimizaron los parámetros de síntesis: energía aplicada y tiempo de

síntesis; se caracterizaron estructural y composicionalmente los mag-MIPs obtenidos mediante STEM, EDS, FT-IR XRD, VSM y DLS; y, finalmente, se utilizaron técnicas electroquímicas (DPV) para evaluar el funcionamiento de los MIPs. Además, se calculó la eficiencia de unión del analito y en tiempo de adsorción, comparando los resultados obtenidos respecto al mag-MIPs sintetizado por baño de ultrasonidos (referencia).

Respecto al segundo objetivo, la síntesis mediante radiación de microondas, ésta también fue llevada a cabo satisfactoriamente; no obstante, los resultados obtenidos para la eficiencia de unión del analito no fueron los esperados. En realidad, el analito elegido (triptófano) no se unía correctamente al polímero; a esto hay que sumar la avería en el equipo de microondas, por lo que, finalmente, decidimos reorientar la línea de investigación y acometer un estudio del efecto producido por diferentes disolventes en la síntesis de los mag-MIPs. Estos resultados se acaban de enviar para su publicación en la revista *Ultrasonics Sonochemistry*. En dicho artículo titulado: 'Study of the solvent effect on the synthesis of magnetic molecularly imprinted polymers based on ultrasound probe: application for sulfonamide detection', se emplearon dimetilsulfóxido, dimetilformamida, acetona, etanol y acetonitrilo como disolventes para la síntesis de mag-MIPs, utilizando ultrasonidos de alta energía. En todos los casos, se obtuvo mag-MIP, excepto con acetonitrilo y acetona. Los mag-MIPs generados se caracterizaron mediante SEM, XRD, FTIR y TGA, entre otras técnicas. Se realizaron también estudios cinéticos y los experimentos de ajuste a varias isothermas mostraron un muy buen ajuste con el modelo de Freundlich. También se llevaron a cabo estudios de selectividad para el sulfametoxazol empleando, en este caso, técnicas de análisis por espectrotometría UV/Vis, obteniéndose parámetros analíticos de calidad muy buenos: límites de detección y cuantificación para sulfametoxazol de 60 y 200 ng/mL, respectivamente. Además, los mag-MIPs podían reutilizarse al menos 8 veces, manteniendo una excelente capacidad de enlace frente al analito.

En definitiva, es posible afirmar que se han cumplido todos los objetivos previstos y se han desarrollado todas las actividades propuestas, todo ello en consonancia con el cronograma establecido en la solicitud del proyecto.

Indicadores de la productividad:

Se han generado dos artículos científicos enviados a una revista científica internacional de alto impacto, *Ultrasonics Sonochemistry*, IF 6.012. Indexada en Chemistry multidisciplinar (31/171) y en Acoustics (1/31):

- 1) Abdellatif Ait Lahcen, Juan José García-Guzmán, Jose Maria Palacios-Santander*, Laura Cubillana-Aguillera, Aziz Amine*. 'Fast route for the synthesis of decorated nanostructured magnetic molecularly imprinted polymers using an ultrasound probe'.

Estado: ACEPTADO. DOI: 10.1016/j.ultsonch.2019.01.008. Pendiente de las pruebas y publicación en 2019.

Reseña del Abstract: In this paper, a novel, simple and fast method for the synthesis of magnetic molecularly imprinted polymers (Mag-MIPs) based on high-energy ultrasound

probe is reported. Sulfamethoxazole (SMX) was used as template molecule, methacrylic acid as functional monomer, ethylene glycole dimethacrylate as crosslinking agent and magnetic nanoparticles (NPs) as the supporting core. The effects of time and the applied amplitude using the ultrasound probe for the synthesis of Mag-MIPs were studied and optimized. In this way, the US-magMIPs synthesis time was satisfactorily reduced from several hours to a few minutes. Magnetic NPs and US-magMIPs synthesized were characterized by means of FT-IR spectroscopy, STEM, XRD, VSM and DLS. The SMX binding efficiency and the adsorption time of the synthesized US-magMIPs were studied, being easier and requiring less time for the material reported. Selectivity studies were done.

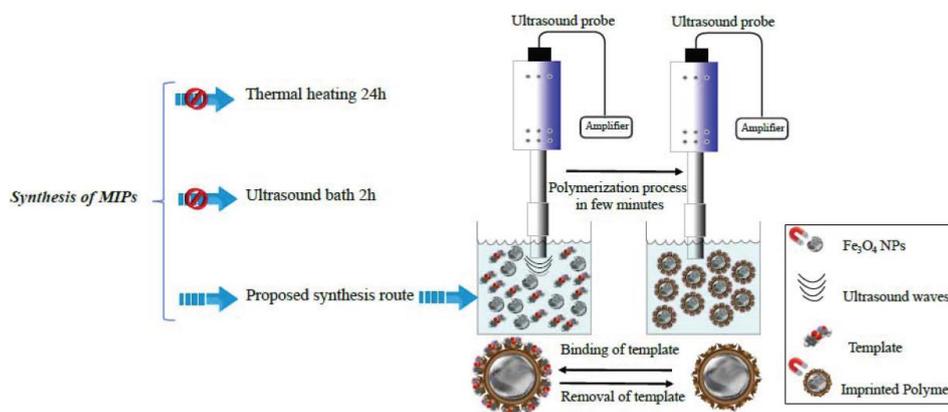
- 2) Abderrahman Lamaoui, Abdellatif Ait Lahcen, Juan José García-Guzmán, José María Palacios-Santander*, Laura Cubillana-Aguilera, Aziz Amine*. 'Study of the solvent effect on the synthesis of magnetic molecularly imprinted polymers based on ultrasound probe: application for sulfonamide detection'. Estado: ENVIADO.

Reseña del Abstract: In this work, a comparative study of the effect of various solvents on the synthesis of magnetic molecularly imprinted polymers (MMIPs) based on the use of high-energy ultrasound probe is reported. Indeed, the study of self-assembly time showed that 1 h was enough to form interaction between the functional monomer and the target analyte. Dimethylsulfoxide (DMSO), dimethylformamide (DMF), ethanol, acetonitrile and acetone were studied for the synthesis of MMIPs. Several experimental conditions such as the time of synthesis and the applied amplitude were investigated. DMSO, DMF and ethanol were used successfully for ultrasound-assisted synthesis of MMIPs. However, for the polymerization performed using acetonitrile and acetone, no significant conversion to product was observed. The optimal MMIPs were characterized using SEM, XRD, FTIR spectroscopy and TGA, among others. The kinetic study of MMIPs showed fast adsorption due to the presence of specific imprinted sites on the surface. Moreover, isotherm study showed that the experimental equilibrium data were well fitted with Freundlich model. The results of selectivity study indicated that MMIPs could selectively recognize the target molecule. The best MMIP was successfully used as adsorbent material in solid phase extraction coupled to a colorimetric method for sulfamethoxazole (SMX). A calibration plot was performed in the concentration range from 0.2 to 3 $\mu\text{g}\cdot\text{mL}^{-1}$ with limits of detection and quantitation of 0.06 and 0.2 $\mu\text{g}\cdot\text{mL}^{-1}$, respectively. The developed procedure was applied successfully for SMX determination in spiked tap and mineral waters showing satisfactory recoveries. The MMIP reusability study showed they can be used at least 8 times keeping its good binding capacity.

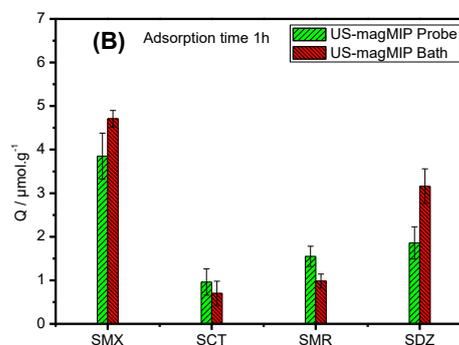
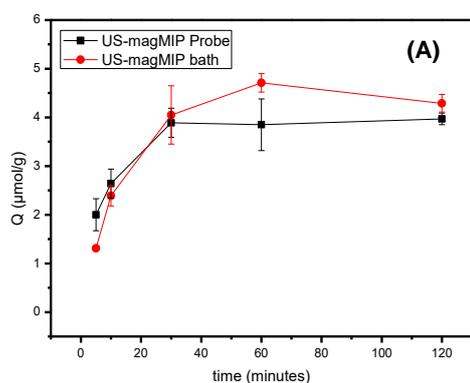
Se espera, además, poder difundir estos resultados en algún congreso internacional en 2019.

Imágenes Relacionadas:

A continuación, se expone de manera esquemática el procedimiento de síntesis de un mag-MIP (abstract gráfico que se publicará junto con el artículo aceptado en Ultrasonics Sonochemistry):



(A) Efecto del tiempo de adsorción en las capacidades de enlace de mag-MIPs obtenidos por baño de ultrasonidos (2 h, 65°C) (rojo) y mag-MIPs sintetizados con ultrasonidos de alta energía (7,5 min - 30% (1,945 W/cm³)) (negro).



(B) Estudio de selectividad del mag-MIP obtenido con baño y sonda de ultrasonidos para diferentes analitos, tras un tiempo de adsorción de 1 h.

Título del proyecto:

Caracterización estructural, composicional y plasmónica de nanopartículas de galio mediante haces de electrones.

Resumen:

El interés suscitado por los sistemas plasmónicos en los últimos años está impulsado el estudio y desarrollo de sistemas ópticamente activos para el control y explotación de las interacciones luz-materia. En este contexto, el galio es un candidato idóneo, con potencial operatividad en amplio rango del espectro (IR-VIS-UV), pudiendo sintetizarse de manera sencilla y barata en forma de nanopartículas. Su exposición al aire resulta en la formación de una fina capa de óxido que proporciona al sistema estabilidad estructural y química.

Dado su bajo punto de fusión, gran capacidad de subenfriamiento y su rico diagrama de fases, el Ga puede presentarse en multitud de fases. Es, por tanto, un material que ofrece muchas vías distintas para modular la respuesta y propiedades finales del sistema.

Mediante el presente proyecto se pretende explorar el comportamiento plasmónico de nanopartículas de galio a través de su caracterización intensiva empleando técnicas de microscopía electrónica.

Memoria de actividades:

El desarrollo del presente proyecto se centra en el empleo de técnicas de microscopía electrónica para la caracterización de nanopartículas (NPs) de galio, con comportamiento plasmónico en el UV-VIS. Con este objeto, se han seguido tres líneas de estudio:

- a) Caracterización morfológica y composicional de NPs depositadas en distintos sustratos.
Para ello, se han realizado experimentos de (HR)TEM, EELS y STEM en NPs sobre silicio, cuarzo y AZO, que muestran el efecto del sustrato en la morfología (ángulo de contacto) de las NPs.
- b) Análisis del efecto de tratamientos térmicos en la morfología y composición de las NPs de Ga. Se han realizado medidas de EELS y STEM en NPs sometidas a 300°C durante diferentes periodos de tiempo para evaluar la evolución de la capa externa de óxido que encapsula las NPs, modificando la respuesta plasmónica.
- c) Caracterización del comportamiento plasmónico de NPs de Ga mediante medidas de espectroscopía de pérdida de energía de electrones, permitiendo mapear la respuesta plasmónica de NPs individuales. Se han analizado muestras de NPs coloidales, eliminando la contribución del sustrato a la respuesta óptica del sistema.

Las labores relacionadas con los puntos (a) y (b) suponen el punto de partida del estudio, a la vez que proveen valiosa información de la evolución del sistema (NPs de Ga) en distintas

condiciones (i.e., en distintos sustratos y sometidas a diversos tratamientos térmicos). A la vista de los resultados, se seleccionaron las muestras más atractivas para la caracterización plasmónica referida en (c). Para la correcta interpretación de los resultados, se eligieron muestras de NPs coloidales depositadas directamente en rejillas de SiNx (transparentes en la zona de interés).

Conforme a la propuesta de proyecto presentada, las muestras objeto de estudio han sido proporcionadas por el Prof. Sergio I. Molina. Las medidas experimentales han sido realizadas por la responsable del proyecto, participando activamente todos los miembros del equipo de investigación en el análisis y discusión de resultados.

Cumplimiento de objetivos del proyecto:

El principal objetivo que persigue el proyecto es la ampliación del conocimiento y entendimiento de las propiedades ópticas del galio nanoestructurado en partículas, mediante el uso de herramientas de microscopía electrónica, objetivo logrado satisfactoriamente.

Parte de los experimentos realizados nos han permitido caracterizar en profundidad la morfología y composición de las NPs, constituidas por núcleos metálicos de galio puro encapsulados por carcasas de óxido de galio.

Los análisis realizados muestran que la espectroscopía de pérdida de energía de electrones en el rango de bajas pérdidas es una herramienta adecuada para la caracterización plasmónica de NPs de Ga. Para ello, se han realizado medidas a bajo voltaje (80kV) empleando un haz de electrones colimado con un monocromador en las muestras seleccionadas. La implementación de esta técnica nos ha permitido acceder a la respuesta plasmónica con alta resolución espacial y energética de NPs de Ga, revelando la presencia de múltiples modos resonantes en partículas individuales.

El estudio se ha centrado en el análisis de las propiedades plasmónicas intrínsecas de las nanopartículas de galio, pero puede extenderse hacia sistemas más complejos derivados del mismo material ópticamente activo (NPs de Ga) bajo distintas consideraciones. Por ejemplo, la metodología planteada permite analizar interacciones entre partículas o las implicaciones de depositar/dispersar las NPs en diversos medios. Nótese que esta técnica presenta la ventaja adicional de acceder a modos resonantes brillantes y oscuros, permitiendo la evaluación y estudio en profundidad de distintos factores en las propiedades plasmónicas de los sistemas con respuesta en el UV-VIS-IR.

Indicadores de la productividad:

Los estudios realizados han derivado en la obtención de resultados de interés científico en cuya publicación estamos trabajando actualmente.

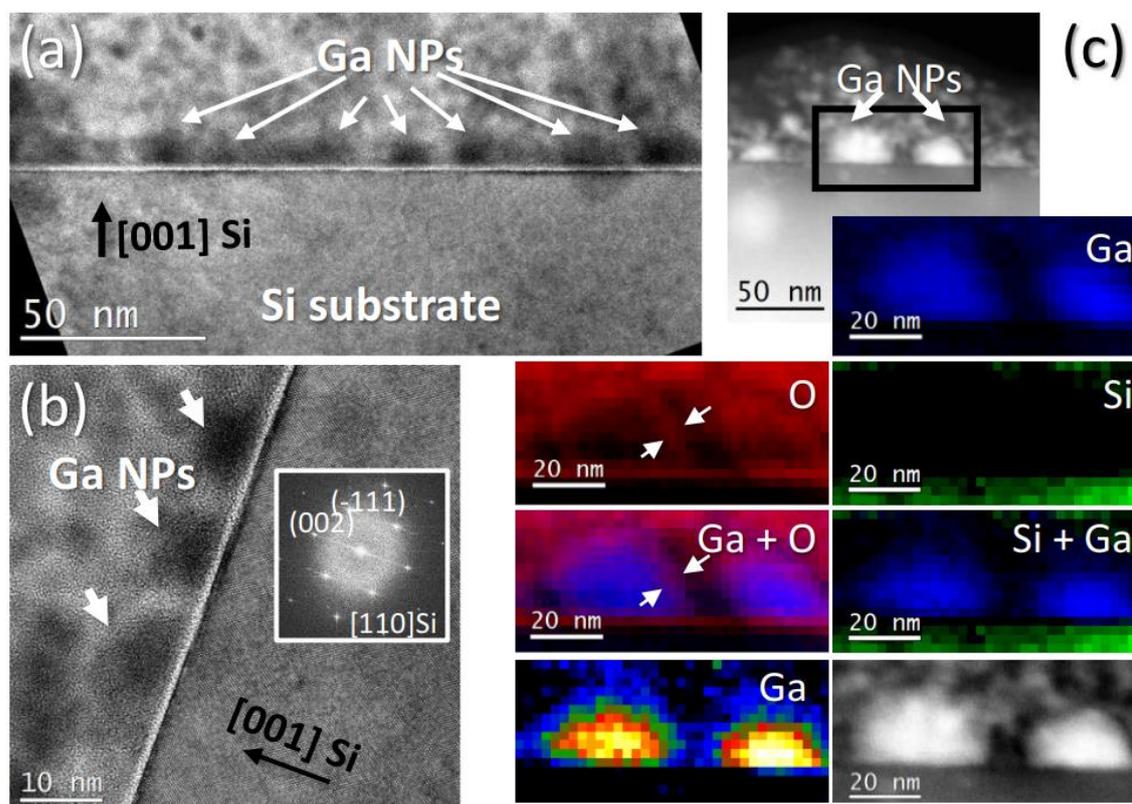
Por una parte, los estudios relacionados con la caracterización morfológica y composicional de NPs en distintos sustratos y sometidas a diferentes tratamientos térmicos, completan

las medidas realizadas por nuestros colaboradores en la Universidad Autónoma de Madrid, responsables de la síntesis de los materiales.

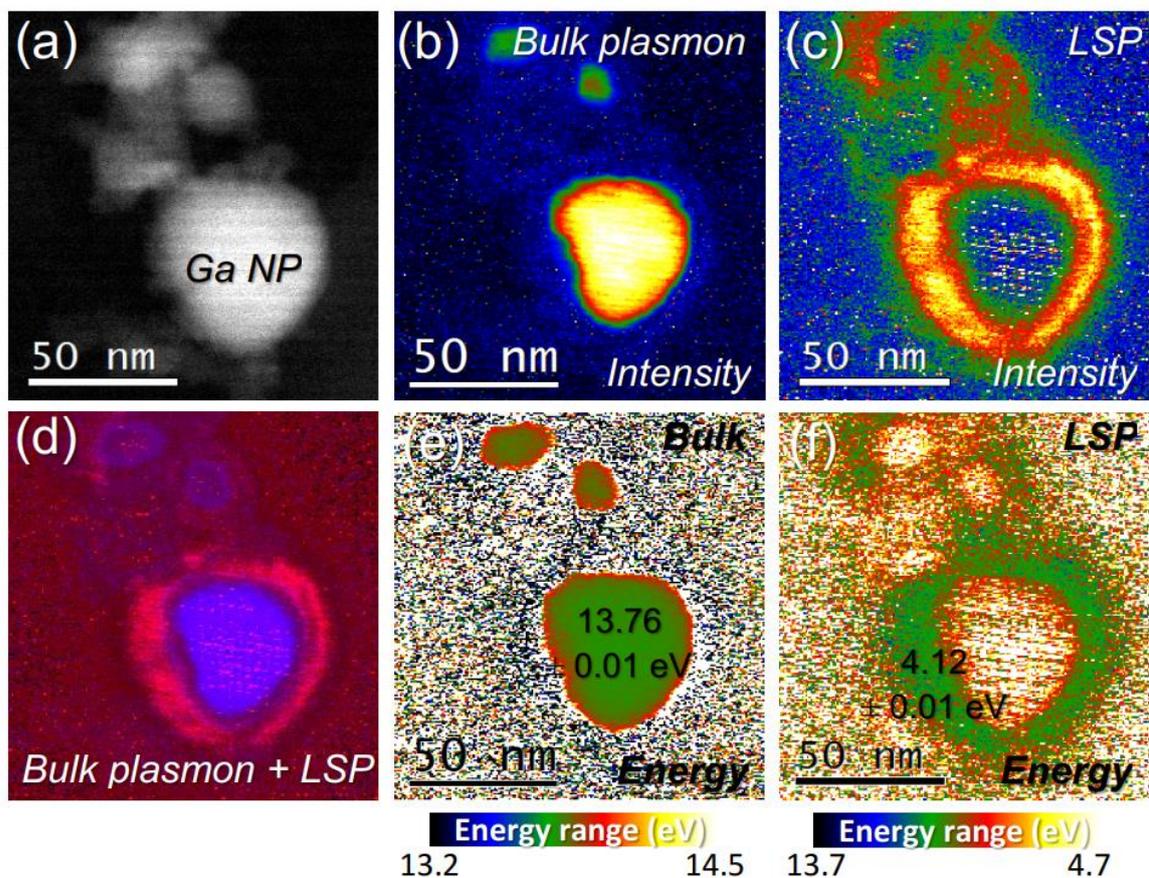
Por otra parte, los estudios más sofisticados realizados mediante medidas de LL-EELS han derivado en interesantes resultados que planeamos publicar próximamente. De este modo, por ejemplo, estamos ultimando un manuscrito basado en nuestras observaciones del comportamiento plasmónico de NPs individuales de Ga, donde hemos podido detectar la presencia de múltiples resonancias.

Adicionalmente, se contempla la diseminación de los resultados en un futuro próximo en congresos o conferencias de temática afín.

Imágenes Relacionadas:



Análisis de (S)TEM realizado en una muestra de NPs de Ga sobre sustrato de silicio. (a) Imagen de TEM de alta resolución (HRTEM), mostrando varias NPs de Ga sobre Si $\langle 001 \rangle$. (b) Imagen de HRTEM a mayor magnificación mostrando 3 NPs de Ga. La inserción muestra la FFT del sustrato. (c) Mapas de EELS obtenidos en el área enmarcada en la imagen (a), correspondientes a las señales de Ga (azul), O (rojo) y Si (verde). También se incluye la señal del Ga coloreada en escala de temperatura.



Comportamiento plasmónico de las NPs de Ga medido mediante LL-EELS. En (a) se muestra la NP de Ga analizada. (b) y (c) muestran la intensidad del plasmón de volumen (bulk) y del plasmón de superficie (LSP), respectivamente. La energía de resonancia de cada modo se muestra en (e) y (f). (d) Imagen compuesta superponiendo la distribución de intensidades del plasmón de volumen (en azul) y del de superficie (en rojo).

Título del proyecto:

Estudio teórico de la estructura y la dinámica de un nanofluido con partículas de CuO.

Resumen:

En un contexto social en la que casi la mitad de la energía que se produce se destina a aplicaciones de enfriamiento y calentamiento, es imperativo proveer mejoras tecnológicas para procesos que demandan una mayor eficiencia en la transferencia de calor. Para dar solución a esta problemática, se comienza a trabajar en un nuevo producto de la nanotecnología, los nanofluidos, cuyas propiedades térmicas les han hecho ser más efectivos que los fluidos de transferencia de calor convencionales como el aire, el agua o el etilenglicol. En este trabajo se quiere estudiar, a nivel teórico, un nanofluido constituido por partículas de óxido de cobre en el seno de un fluido base comercial de aplicación en la industria termosolar. Se pretende desarrollar un modelo teórico representativo de la suspensión coloidal, que permita conocer en profundidad las extraordinarias propiedades térmicas del fluido, dando explicación a los mismos a través de su estructura molecular y proponiendo mecanismos dinámicos microscópicos. Las simulaciones computacionales se llevan a cabo mediante Dinámica Molecular, técnica que permite trabajar con un elevadísimo número de átomos.

Memoria de actividades:

Selección de parámetros para los potenciales: en primer lugar, se realizó un estudio bibliográfico para parametrizar los potenciales de interacción entre la nanopartícula y el fluido base. La Dinámica Molecular se basa en la aplicación de los campos de fuerza que describen las interacciones entre átomos y moléculas; para este estudio se ha utilizado un campo de fuerza optimizado para simulación de líquidos (OPLS-AA, All Atoms Optimized Potentials for Liquid Simulations). Los potenciales seleccionados para la nanopartícula [1] distinguen los átomos en su parte interna (bulk) y en la superficie, lo que nos permitirá considerar de dos formas distintas las interacciones de cada tipo de átomo dentro de la misma nanopartícula. Los potenciales para el fluido base, que es una mezcla eutéctica de óxido de difenilo y bifenilo, se han obtenido de una base de datos. [2] Esta actividad fue realizada principalmente por el doctor David Zorrilla Cuenca.

Validación del modelo: se realizaron simulaciones con diferentes configuraciones iniciales y se evaluó el error cometido en el cálculo de algunas propiedades de transporte, como la conductividad térmica y la viscosidad, comparadas con su valor experimental. Esta calibración permite optimizar las condiciones de simulación para que los resultados obtenidos sean representativos del sistema experimental estudiado. Una vez se ha completado este paso, se pasa a realizar las simulaciones y obtener resultados de los sistemas de interés. Esta parte del proyecto fue realizada principalmente por el doctor David Zorrilla Cuenca.

Obtención de información del sistema: con el modelo validado y conocida la configuración inicial óptima para el sistema, se realizaron simulaciones del sistema coloidal cerrado, controlando las condiciones de presión y temperatura o temperatura y volumen. Las propiedades determinadas son la densidad, el calor específico, la viscosidad y la conductividad térmica. Mientras que las dos primeras se determinan según su definición termodinámica, la viscosidad y conductividad térmica se determinan mediante la aproximación de Green-Kubo, que es un algoritmo optimizado para sistemas en equilibrio. El estudio de la estructura interna se ha realizado a través de las funciones de distribución radial (FDR), de las que se obtienen información microscópica sobre la distribución molecular más favorable. Esta tarea ha sido desarrollada principalmente por la estudiante de Máster Estefanía Torres Ávila y el estudiante de doctorado Iván Carrillo Berdugo.

Tratamiento y análisis de datos: los datos obtenidos en las simulaciones pasan por un tratamiento de datos mediante software matemático y estadístico para finalmente obtener las propiedades físicas de interés. Se han obtenido resultados de calor específico, conductividad térmica, densidad y viscosidad para el fluido base y el nanofluido, para un rango de temperatura entre 30 y 90 °C. Este trabajo ha sido realizado principalmente por la estudiante de Máster Estefanía Torres Ávila y el estudiante de doctorado Iván Carrillo Berdugo.

[1] L. Zhao, L. Liu, and H. Sun, "Semi-ionic model for metal oxides and their interfaces with organic molecules," *Journal of Physical Chemistry C*, 111, pp. 10610–10617, (2007).

[2] L. S. Dodda, I. C. De Vaca, J. Tirado-Rives, and W. L. Jorgensen, "LigParGen web server: An automatic OPLS-AA parameter generator for organic ligands," *Nucleic Acids Research*, 45, pp. 331–336, (2017).

Cumplimiento de objetivos del proyecto:

Se considera que el proyecto ha cumplido su finalidad, ya que se ha realizado un modelo teórico de un fluido convencionalmente empleado en la industria termosolar y sobre el que se ha estudiado la variación de sus propiedades al introducir en el sistema nanopartículas de óxido metálico. Este modelo ha sido empleado para un estudio a nivel molecular de la estructura y comportamiento del sistema.

Este estudio aporta un gran beneficio a la línea de investigación para la generación de nanofluidos como transferentes de calor, en la que ya se trabaja a nivel experimental. El empleo de simulaciones teóricas permite profundizar en los mecanismos de transferencia de calor y determinar *a priori* si un material podría ser adecuado para su dispersión en un fluido determinado. Además, permite someter al fluido a altas temperaturas y estudiar su comportamiento y cuantificación de propiedades, lo que no es posible realizar experimentalmente con los equipos disponibles

Indicadores de la productividad:

El trabajo desarrollado en este proyecto ha contribuido como producción científica al Trabajo Fin de Máster de la estudiante Estefanía Torres Ávila:

Título: “Estudio teórico-experimental de nanofluidos basados en nanopartículas de óxido de cobre”

Autor: Estefanía Torres Ávila

Convocatoria de defensa: septiembre 2018

Calificación: 9.1

Imágenes Relacionadas:

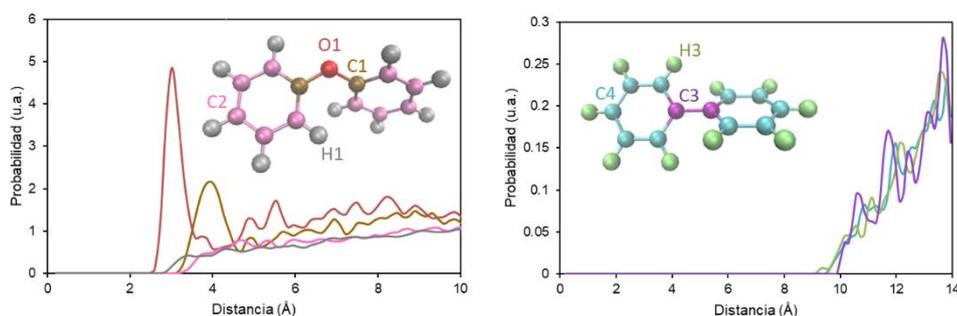


Figura 1. Funciones de distribución radial para las interacciones entre átomos de cobre y átomos de las moléculas del fluido. A la izquierda, para el óxido de difenilo y a la derecha para el bifenilo. Se concluye que el acercamiento se produce preferencialmente por el oxígeno del grupo funcional éter, y que las moléculas de bifenilo ocupan con mayoritariamente capas de solvatación secundarias, desplazadas por la ocupación preferencia del óxido de difenilo en las inmediaciones de la superficie. (Leyenda: O1, oxígeno grupo éter; C1, carbono aromático sustituido; C2, carbono aromático no sustituido; H1, hidrógeno aromático; C3, carbono aromático sustituido; H3, hidrógeno aromático; C4, carbono aromático no sustituido).

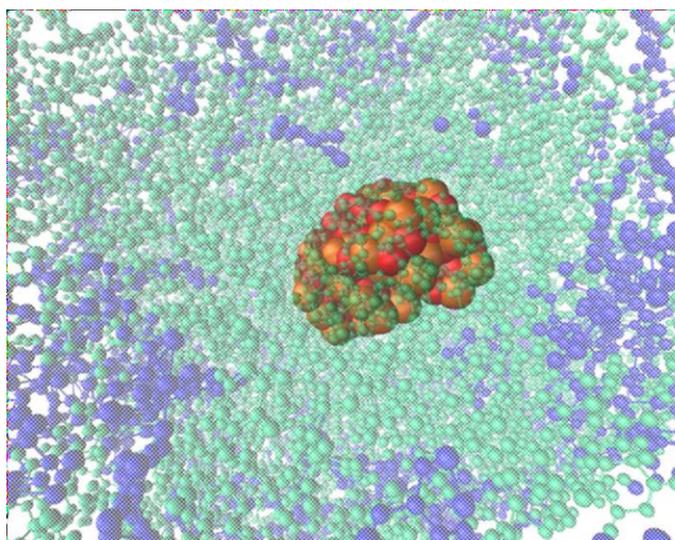


Figura 3. Imagen tomada para un instante determinado para el sistema en equilibrio. Los átomos en verde corresponden a la molécula de dióxido de difenilo y los átomos azules a la molécula de bifenilo. Se ilustra así como las moléculas de óxido de bifenilo ocupa preferencialmente la superficie de la nanopartícula e impiden el acceso de las moléculas de bifenilo a la misma, como ya sugerían las Funciones de Distribución Radial (Figura 1 y Figura 2).

Título del proyecto:

Nanofluidos basados en nanomateriales 2D.

Resumen:

Los Nanofluidos son sistemas coloidales basados en la suspensión de nanomateriales en un fluido base. Durante los últimos años, estos sistemas han atraído gran interés por parte de investigadores de diversos campos debido a las interesantes aplicaciones de estos sistemas principalmente derivadas del hecho de que mejoran de forma significativa las propiedades térmicas de los fluidos transferentes de calor usualmente empleados en la industria. Uno de los principales avances a conseguir en este tipo de sistemas es la mejora de su estabilidad física y química en el tiempo. Para ello, el uso de nanomateriales 2D parece interesante pues pueden aportar gran estabilidad, así como prometedoras propiedades térmicas.

Memoria de actividades:

Las actividades desarrolladas se resumen a continuación.

Actividad 1: Síntesis de nanomateriales 2D.

Se obtuvieron nanomateriales 2D de calcogenuros metálicos, como por ejemplo MoS₂ empleando el método *Liquid Phase Exfoliation (LPE)*. Se analizó la naturaleza y cantidad desurfactante a emplear, el cual podrá definir el resultado de la síntesis. Los surfactantes empleados fueron, 1-octadecanotiol, poli etilenglicol y Tritón X-100.

Actividad 2: Caracterización de nanomateriales 2D.

Las propiedades de los nanomateriales influyen significativamente en las propiedades de los nanofluidos, por ello, se realizó una completa caracterización químico-física de los nanomateriales a obtener. Las técnicas que se emplearon fueron Difracción de Rayos X (DRX), espectroscopia Raman, Espectroscopia Infrarroja por Transformada de Fourier (FTIR), Microscopia electrónica (SEM y TEM) y Espectroscopia UV-Vis. Se obtuvo la información necesaria para evaluar si la síntesis fue realizada y el rendimiento en función del surfactante empleado. Se confirmó la obtención de nanomateriales 2D.

Actividad 3: Preparación de nanofluidos.

Se prepararon nanofluidos mediante el método en dos pasos ("two-step") en el que el nanomaterial 2D sintetizado fue añadido y dispersado posteriormente en el fluido base mediante sonicación. Se optimizó el proceso de sonicación a utilizar y se prepararon diversos nanofluidos.

Actividad 4: Caracterización químico-física de nanofluidos.

Los nanofluidos preparados en la actividad 3 fueron caracterizados en diversas propiedades químico-físicas, como son:

Caracterización de la estabilidad temporal. Se realizó mediante espectroscopia UV-vis y medidas de tamaño de partícula por la técnica DLS. Caracterización de propiedades de colección de radiación. La caracterización de la absorción de luz de los nanofluidos preparados se realizó en el rango espectral UV-VIS. Caracterización de propiedades térmicas de los nanofluidos. La conductividad y difusividad térmica, así como la capacidad calorífica del nanofluido en función de la temperatura son propiedades fundamentales para su potencial aplicación. De esta forma, se caracterizó la capacidad calorífica y la conductividad termia de los nanofluidos con objeto de evaluar la mejora en procesos de transferencia de calor.

Cumplimiento de objetivos del proyecto:

El objetivo general que se estableció en este proyecto fue es el desarrollo de Nanomateriales 2D para la obtención de nanofluidos de alta estabilidad con propiedades térmicas mejoradas. En base a este objetivo general, los objetivos específicos que se definieron fueron:

- 1 Desarrollo de estrategias de síntesis de nanomateriales 2D.
- 2 Caracterización de los nanomateriales 2D sintetizados. Para ello, se llevará a cabo la caracterización morfológica (SEM, TEM), estructural (DRX, Raman y FTIR) y espectroscópica-óptica (UV-vis).
- 3 Preparación de nanofluidos. Se utilizará el método de preparación en dos pasos en el que primero se prepara el nanomaterial.
- 4 Caracterización de la estabilidad de los nanofluidos. Se analizarán los procesos de aglomeración y sedimentación mediante medidas de espectroscopia UV-vis, tamaños de partícula y potencial Zeta.
- 5 Caracterización de las propiedades térmicas de los nanofluidos. Se caracterizará la conductividad térmica y capacidad calorífica, mediante la técnica de pulso de luz y calorimetría diferencial de barrido, respectivamente.

Los objetivos establecidos fueron conseguidos en su totalidad, diversos nanomateriales 2D basados en calcogenuros como por ejemplo MoS₂, MoSe₂, WS₂ y WSe₂ han sido sintetizados empleando el método LPE. Se confirmó que se obtuvieron nanoláminas de estos materiales y que químicamente éstos no habían sufrido modificaciones. A su vez, se prepararon nanofluidos estables en el tiempo que mostraban propiedades térmicas mejoradas. Como ejemplo un nanofluidos basados en MoS₂ mostraron una mejora en la conductividad térmica de hasta un 57% .

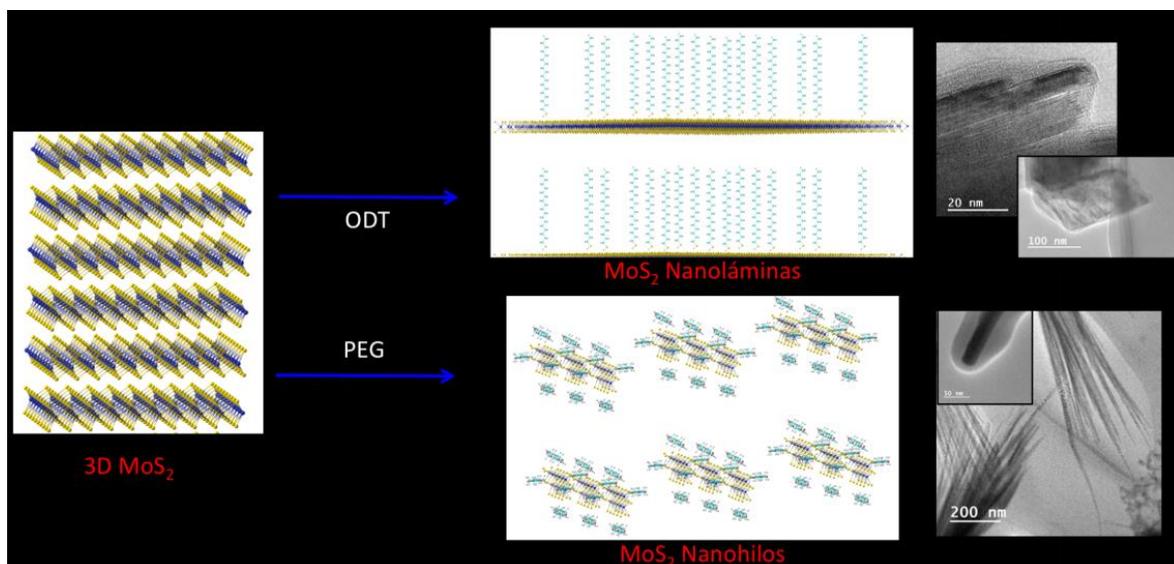
Indicadores de la productividad:

Se han publicado los siguientes artículos relacionados con la temática del proyecto:

- Andrey Yasinskiy, J. Navas, T. Aguilar, R. Alcántara, J.J. Gallardo, A. Sánchez-Coronilla, E. I. Martín, D. De los Santos, C. Fernández-Lorenzo, *Renew. Energ.* 2018, 119, 809-819.
- T. Aguilar, J. Navas, A. Sánchez-Coronilla, E. I. Martín, J.J. Gallardo, P. Martínez-Merino, R. Gómez-Villarejo, J. C. Piñero, R. Alcántara, C. Fernández-Lorenzo, *Appl. Energ.* 2018, 211, 677-688.
- E. I. Martín, A. Sánchez-Coronilla, J. Navas, R. Gómez-Villarejo, P. Martínez-Merino, R. Alcántara, C. Fernández-Lorenzo, *PhysChemChemPhys* 2018, 20, 2421-2430.
- Sánchez-Coronilla; E. I. Martín; J. Navas; T. Aguilar; R. Gómez-Villarejo; R. Alcántara; C. Fernández-Lorenzo, *J. Mol. Liq.* 2018, 252, 211-217.
- E. I. Martín, A. Sánchez-Coronilla, J. Navas, R. Gómez-Villarejo, J. J. Gallardo; R. Alcántara; C. Fernández-Lorenzo, *J. Mol. Liq.* 2018, 252, 271-278.
- J. Navas, P. Martínez-Merino, A. Sánchez-Coronilla, J.J. Gallardo, R. Alcántara, E. I. Martín, J. C. Piñero, J. R. León, T. Aguilar, J. Hidalgo Toledo, C. Fernández-Lorenzo, *J. Mat. Chem A.* 2018, 6, 14919-14929.
- R. Gómez-Villarejo, E. I. Martín, A. Sánchez-Coronilla, T. Aguilar, J.J. Gallardo, P. Martínez-Merino, I. Carrillo-Berdugo, R. Alcántara, C. Fernández-Lorenzo, J. Navas, *Appl. Energ.* 2018, 228, 2262-2274.
- T. Aguilar, I. Carrillo-Berdugo, R. Gómez-Villarejo, J.J. Gallardo, P. Martínez-Merino, J. C. Piñero, R. Alcántara, C. Fernández-Lorenzo, J. Navas, *Nanomat.* 2018, 8, 816.
- R. Gómez-Villarejo, T. Aguilar, S. Hamze, P. Estellé, J. Navas, *J. Mol. Liq.* 2018, 277, 93-103.

A su vez, se han presentado diversos trabajos a conferencias especializadas donde se han impartido ponencias relacionadas con la temática del proyecto. Como ejemplo de estas conferencias serían: X Jornadas de Jóvenes Investigadores en Física Atómica y Molecular, 3rd Working Group Meeting for Nanouptake Cost Action, o Advanced Energy Materials Conference 2018.

Imágenes Relacionadas:



Título del proyecto:

Catalizadores nanoestructurados basados en óxidos de cerio y libres de metal noble para la reducción electroquímica de dióxido de carbono.

Resumen:

El uso prolongado de los combustibles fósiles como principal fuente de energía ha conducido a un incremento continuo de los niveles atmosféricos de CO₂ y, como consecuencia, a un agravamiento del calentamiento global del planeta observado durante las últimas décadas. Por tanto, el control y la reducción de las emisiones de este gas de efecto invernadero se han convertido en un problema medioambiental de gran preocupación. Entre las estrategias propuestas, la conversión electroquímica de CO₂ en una amplia variedad de compuestos químicos y combustibles de alto valor añadido se ha considerado como la más atractiva desde los puntos de vista medioambiental y económico. En el presente proyecto se han preparado y caracterizado una serie de sistemas nanoestructurados consistentes en nanocubos de ceria recubiertos con capas superficiales de espesor nanométrico de óxidos de distintos elementos de tierras raras (en concreto, Y, La, Pr y Tb), a fin de controlar las propiedades ácido-base y redox de la ceria, las cuales desempeñan un papel fundamental en su interacción con la molécula de CO₂. En una segunda etapa, se han soportado pequeñas cantidades de cobre (1 y 5% en peso) sobre los sistemas nanoestructurados anteriores. Tanto los nanocubos recubiertos como los sistemas que incorporan cobre en sus formulaciones han sido evaluados como materiales de electrodo para la reacción de reducción electroquímica de CO₂ en disolución, acuosa y no acuosa. Los resultados obtenidos revelan que incluso las muestras sin cobre en su composición son activas en la electrorreducción de CO₂ en metanol, conduciendo a formiato de metilo como producto principal.

Memoria de actividades:

Tal y como se describió de forma pormenorizada en la memoria científico-técnica del proyecto, su desarrollo ha implicado tareas de síntesis, caracterización y ensayo catalítico de los sistemas nanoestructurados propuestos en el mismo. A continuación, se detallan, de manera resumida y siguiendo un orden cronológico, las principales actividades desarrolladas:

1. Preparación de los sistemas nanoestructurados a base de óxido de cerio. En primer lugar, se prepararon nanocubos de ceria (CeO₂), con una arista promedio de en torno a 50 nm, mediante un método hidrotermal previamente descrito en la bibliografía y aplicado con éxito por nuestro grupo de investigación. A continuación, estos nanocubos se recubrieron con capas superficiales homogéneas y de espesor nanométrico de distintos óxidos de elementos de tierras raras (ETRs), en concreto Y₂O₃, La₂O₃, PrO_x y TbO_x. Tales recubrimientos fueron depositados mediante un procedimiento de precipitación química

controlada por hidrólisis lenta de la base hexametilentetramina (HMT), empleando nitratos de los distintos ETRs como precursores. Se prepararon dos series de muestras con distintos espesores de la capa superficial, equivalentes a un contenido del ETR dopante del 10 y 20% atómico. Por último, en una tercera etapa, se soportaron pequeñas cantidades, 1 y 5% en peso, de los metales de transición Ni y Cu sobre los nanocubos de ceria recubiertos, empleando también el método de precipitación química antes mencionado. Todas estas tareas sintéticas fueron abordadas entre los meses de marzo y junio de 2.018 por el doctorando Bernardo Núñez Pérez (BNP) y los estudiantes del Grado en Química Lidia Polo Manzano, Manuel Camacho Quijano y Emmanuel Serrano Díaz, bajo la supervisión y colaboración del Dr. Adrián Barroso Bogeat.

2. Caracterización físico-química de los sistemas nanoestructurados a base de ceria preparados. Tanto los nanocubos de ceria recubiertos con capas superficiales de óxidos de ETRs como los materiales resultantes del soporte de los metales Ni y Cu fueron caracterizados en términos de sus propiedades físico-químicas mediante las técnicas habituales. Tales caracterizaciones fueron efectuadas en los equipos disponibles en las distintas divisiones de los Servicios Centrales de Investigación Científica y Técnica (SC-ICYT), así como en el propio IMEYMAT, entre los meses de abril y julio de 2.018. En ellas participaron los Drs. Adrián Barroso Bogeat, Ginesa Blanco Montilla y José María Pintado Caña.
3. Caracterización electroquímica de los sistemas nanoestructurados preparados, con y sin metal soportado, y evaluación de su comportamiento como electrocatalizadores para la reacción de reducción electroquímica de CO₂ (RECO₂) en disolución acuosa y no acuosa, a temperatura ambiente y presión atmosférica. Estas tareas fueron desarrolladas entre los meses de agosto y diciembre de 2.018 por el Dr. Adrián Barroso Bogeat durante una estancia en el grupo «NanoElectrochemistry and Sustainable Catalysis» de la Universidad de Copenhagen (Dinamarca), dirigido por la Dra. María Escudero Escribano.

Cumplimiento de objetivos del proyecto:

En términos generales, puede afirmarse que el proyecto de investigación desarrollado ha cumplido, en un alto grado, la finalidad principal que motivó su solicitud, esto es, contribuir a la consolidación y el fortalecimiento de las líneas prioritarias establecidas en el Plan Director 2.017, 2.018 y 2.019 del IMEYMAT. En este sentido, el proyecto ha contribuido a profundizar y avanzar en una línea de investigación iniciada en el seno de los grupos del IMEYMAT FQM- 110 y FQM-334 con los trabajos de Tesis Doctoral de los Drs. Miguel Tinoco Rivas y Susana Fernández García. Indudablemente, el proyecto ejecutado ha supuesto un impulso muy importante para modificar de forma controlada y selectiva las propiedades ácido-base y redox de materiales nanoestructurados a base de ceria, con objeto de mejorar en última instancia su actividad y selectividad catalítica en una reacción de elevado interés medioambiental, como es la conversión electroquímica del CO₂, principal gas de efecto invernadero, a productos de alto valor añadido. Por tanto, como consecuencia directa del

trabajo desarrollado, las líneas de investigación de los grupos FQM-110 y FQM-334 que han resultado beneficiadas, de forma directa o indirecta, serían las siguientes:

1. Síntesis, caracterización y ensayo de materiales con aplicaciones catalíticas en procesos de depuración de emisiones contaminantes a la atmósfera y efluentes líquidos.
2. Síntesis, caracterización y ensayo de materiales con aplicaciones catalíticas en procesos relacionados con la producción de energía limpia.
3. Caracterización estructural y química de materiales nanoestructurados mediante técnicas avanzadas de microscopía electrónica, en particular materiales para catálisis heterogénea.

Con respecto al grado de consecución de los objetivos marcados en la propuesta inicial del proyecto, y a tenor de lo expuesto en el segundo apartado de la presente memoria, puede comprobarse que éstos se han alcanzado en un alto grado. Así, referente a la memoria científico-técnica presentada, es posible afirmar que todos los objetivos establecidos en la misma han sido alcanzados, aunque con diferente grado de ejecución, tal y como se expone brevemente a continuación. Los dos primeros objetivos marcados, referentes a la preparación de los nanocubos de ceria recubiertos con capas superficiales de espesor nanométrico de distintos óxidos de ETRs y a la posterior incorporación de los metales 3d Ni y Cu, han sido completados en su totalidad. En cuanto al objetivo centrado en la caracterización físicoquímica básica de los sistemas nanoestructurados resultantes de las preparaciones anteriores, su grado de cumplimiento no ha sido total, básicamente debido al elevado número de muestras disponibles. En cualquier caso, está previsto finalizar estas caracterizaciones en los próximos meses. Finalmente, el último objetivo, relativo a la caracterización electroquímica de los sistemas nanoestructurados a base de ceria y a su posterior evaluación como materiales de electrodo en la reacción de RECO_2 en disolución, también logró un buen nivel de desarrollo. Más concretamente, sólo restó por estudiar el comportamiento de algunas de las muestras que contenían Ni en sus formulaciones. Estos experimentos serán realizados, tan pronto como sea posible, por investigadores del grupo colaborador en la Universidad de Copenhagen.

Indicadores de la productividad:

Entre los principales resultados derivados de la ejecución del proyecto cabría destacar brevemente los siguientes:

1. La caracterización físico-química básica de los nanocubos de ceria recubiertos con capas superficiales de espesor nanométrico de óxidos de los distintos ETRs confirma que se han alcanzado los objetivos sintéticos perseguidos.
2. El recubrimiento de los nanocubos de ceria con capas superficiales de espesor nanométrico de óxidos de los distintos ETRs estudiados permite modular de forma efectiva sus propiedades ácido-base y redox.

3. El método de precipitación química controlada empleado para el soporte de los metales 3d Ni y Cu resultó ser más efectivo para el segundo de ellos, dando lugar a nanopartículas de Cu altamente dispersas sobre los nanocubos de ceria recubiertos.
4. Todos los sistemas nanoestructurados preparados producen hidrógeno como producto principal cuando se evalúan como materiales de electrodo para la reacción de RECO_2 en disolución acuosa. Por el contrario, cuando esta reacción electroquímica se desarrolla en metanol, incluso los nanocubos recubiertos presentan cierta actividad electrocatalítica. Obviamente, esta actividad es muy superior para las muestras que contienen Cu en sus formulaciones.
5. Todos los sistemas nanoestructurados preparados producen formiato de metilo (HCOOCH_3) como producto principal cuando se evalúan como catalizadores en la RECO_2 en metanol. La formación de este producto sugiere un mecanismo de reducción del CO_2 en dos etapas con la participación de dos electrones y dos protones. La primera conduce al radical $\cdot\text{CO}_2^-$, que se reduce sucesivamente a ácido fórmico (HCOOH). Este producto de reducción reacciona posteriormente con el metanol del medio, en un proceso lento, para dar lugar al formiato de metilo detectado.

En estos momentos, los resultados experimentales obtenidos están siendo objeto de un análisis y discusión pormenorizados para su posterior difusión y valorización a través de publicaciones en revistas científicas y comunicaciones a congresos y reuniones de carácter científico. En este sentido, se están preparando dos comunicaciones a congresos. La primera de ellas, centrada en la caracterización químico-superficial de los sistemas nanoestructurados preparados, se presentará en el «18th European Conference on Applications of Surface and Interface Analysis», a celebrar en Dresde (Alemania) en septiembre de 2.019. Por su parte, la segunda se presentará en la «Reunión de la Sociedad Española de Catálisis» (SECAT), que tendrá lugar en Córdoba en junio de 2.019, y versará sobre los experimentos de reducción electroquímica de CO_2 .

Título del proyecto:

Análisis de la distribución composicional en superredes de InAsBi/InAs sobre InAs para fotodetectores en el infrarrojo lejano.

Resumen:

Desde hace años, los investigadores han estado trabajando para obtener láseres y fotodetectores más eficientes. Entre las distintas propuestas que nos encontramos, una de gran interés en los últimos años está centrada en el uso de la ingeniería de bandas prohibidas y ajuste reticular de heteroestructuras III-V con bismuto diluido. Estas aleaciones tienen el potencial de explotar las interacciones anti-cruzamiento de bandas para reducir significativamente el consumo de energía, a la vez que reduce la inestabilidad de los dispositivos debido a los cambios de temperatura. En este proyecto, nos hemos centrado en sistemas de superredes de InAsBi destinadas para dispositivos fotodetectores en el rango del infrarrojo lejano (3-30 μm). A lo largo de este año se ha llevado una caracterización estructural y composicional de un total de 4 muestras, mediante técnicas de microscopía electrónica de transmisión convencionales y de última generación. Los mapas de Bi obtenidos junto con los modelos de segregación analizados, nos han permitido un mayor entendimiento de los procesos que se producen durante el crecimiento de estas nanoestructuras. Cabe destacar que hemos podido obtener las energías de segregación de esta aleación, hasta ahora desconocidas, lo que permitirá una mejora en las predicciones de la distribución de Bi en aleaciones similares.

Memoria de actividades:

1. En este proyecto, se pretendía llevar a cabo una completa caracterización estructural y de composiciones de superredes InAsBi/InAs con composición de Bi de 1.2-2.8%. Para llevar a cabo el mismo, en primer lugar, el responsable de este proyecto (Daniel Fernández, DF) abrió una colaboración con la Universidad de Sheffield, para obtener las muestras estudiadas, que ha continuado después de la finalización del proyecto.
2. Tras decidir la mejor estrategia para la obtención del área electrón transparente, Verónica Braza (VB) y Sara Flores (SF) comenzaron la preparación de las muestras en los Servicios Centrales de Investigación Científica y Tecnológica (SC-ICYT).
3. A continuación, se estableció y se puso en marcha un programa de caracterización básica y avanzada para la determinación de las características estructurales, el estado de tensión de las capas y la distribución de Bi en las mismas.
4. Para el análisis convencional DF llevo a cabo 4 sesiones de microscopía en el microscopio electrónico de transmisión JEOL 2100. Los análisis de las imágenes

obtenidas los realizaron VB y SF con la supervisión de Teresa Ben (TB), David González (DG) y DF.

5. Para la caracterización avanzada de las nanoestructuras, DF y TB realizaron 4 sesiones en el microscopio FEI Titan cubed Themis de los servicios centrales de la UCA. Nuevamente, los análisis de las imágenes obtenidas y los espectros de dispersión de rayos-x (EDX) fueron realizados por VB y SF con la supervisión de Teresa Ben (TB), DG y DF.
6. El análisis de las imágenes mediante la técnica superresolución la está llevando a cabo Guillermo Barcena y sus progresos están siendo supervisados por DF y DG.
7. Tras el análisis de los resultados se mandó una contribución oral al congreso internacional Advanced Nanomaterials Materials 2018, celebrado en Aveiro.

Finalmente, todos los integrantes del proyecto han participado en la escritura de un artículo con los datos obtenidos, cuyo envío a Applied Surface Science está previsto para finales de enero.

Cumplimiento de objetivos del proyecto:

Los objetivos particulares planteados fueron:

- a) Puesta a punto de la obtención de muestras electrón transparentes con grandes dimensiones de zonas activas.
- b) El desarrollo de técnicas de super-resolución y la obtención de micrografía STEM, obtención de mapas de composiciones mediante EDX.
- c) Optimización e Interpretación de las señales, interpretación de las imágenes y extracción de mapas cuantitativos de composiciones.

La finalidad del trabajo era exportar los conocimientos adquiridos en el análisis de nuevas aleaciones de nitruros diluidos GaAsSbN al caso de las aleaciones III-V-Bi así como reabrir la línea de investigación III-V-Bi, fortaleciendo de esta forma las relaciones establecidas con la universidad de Sheffield. El proyecto genera una clara sinergia entre todos los investigadores que contribuyen a la línea de desarrollo de la ciencia e ingeniería de la fabricación y la aplicación de materiales funcionales y estructurales ya que contribuye al diseño de estos materiales mediante la caracterización micro y nano-estructural y de composiciones mediante técnicas avanzadas de microscopía. Gracias a este proyecto, se ha reanudado con éxito la línea de investigación de Bismuto. Fruto de ello, es el acuerdo de colaboración al que ha llegado el grupo de investigación participante de este proyecto con el grupo de crecimiento de Sheffield para la caracterización mediante microscopía electrónica de transmisión de las muestras del proyecto *“EPSRC New Investigator Award, Plugging the 1 eV band gap: GaAsBiN as a highly mismatched alloy for multi-junction photovoltaics”*

Indicadores de la productividad:

La información extraída y los resultados obtenidos fruto del estudio durante el desarrollo del proyecto han sido compartidos en un congreso científico de carácter internacional, como es el caso de:

- 1) En el congreso Advanced Nano Materials 2018 celebrado en julio en la Universidad de Aveiro (Portugal), se contribuyó con una comunicación oral titulada "Analysis of bismuth segregation in InAsBi/InAs superlattices grown by MBE", en el que se presentó el efecto de la segregación del Bi en las nanoestructuras y el modelo de segregación que hemos optimizado para la estimación de la incorporación del Bi en función de las condiciones de crecimiento.

Por otro lado, parte de los resultados obtenidos está preparado para ser enviados para publicar en la revista Applied Surface Science en las próximas semanas. Además, se pretendemos enviar estos resultados al congreso internacional "10th International Workshop on Bismuth-Containing Semiconductors" que se celebrará el próximo Julio en Toulouse (Francia).

Imágenes Relacionadas:

La figura 1 muestra el mapa de distribución obtenido en cada una de las muestras, las cuales han sido nombradas en función de la temperatura de crecimiento (320 °C (LGT), y 350 °C (LGT)) y del flujo de Bismuto (bajo (LF), medio (MF) y alto (HF)), respectivamente.

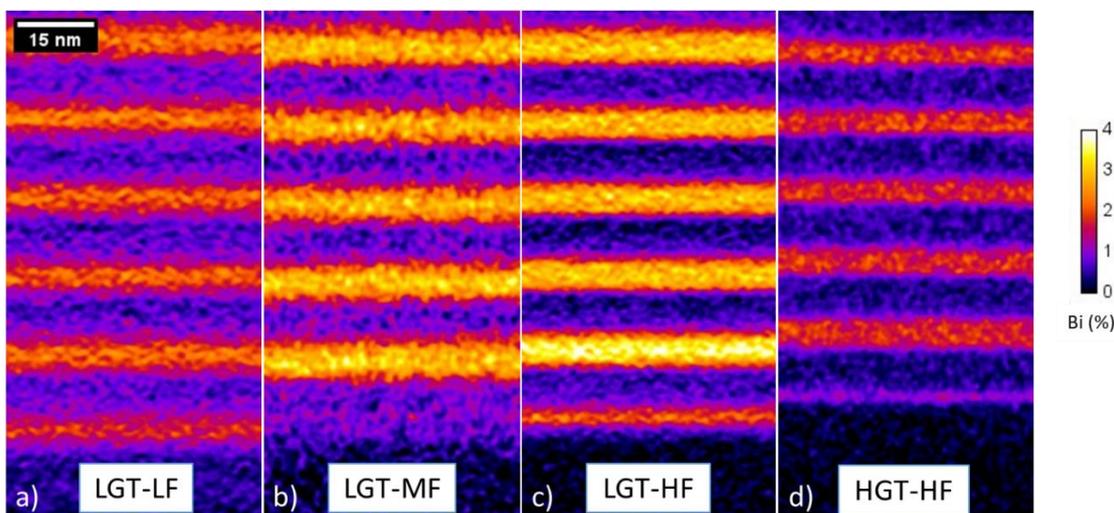


Figura 1. Mapas de EDX para las muestras LGT-LF a), LGT-MF b), LGT-HF c) y HGT-HF d)

La Figura 2 muestra las energías de segregación E_1 y E_2 obtenidas experimentalmente y calculadas. Como se aprecia con ajuste propuesto es posible estimar los valores de segregación de nuevas aleaciones lo que puede repercutir en una mejor estimación de la incorporación de otras aleaciones no analizadas como podrían ser las de GaAsBi o InPBi.

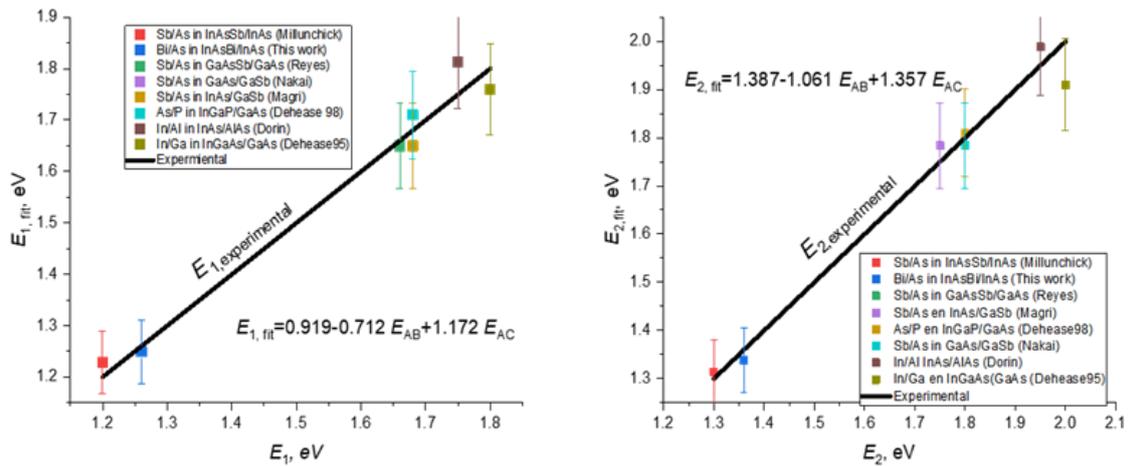


Figura 2. Diagrama de las energías E_1 y E_2 ajustadas frente a las experimentales, para diferentes sistemas de segregación. La línea sólida representa la combinación ideal entre las energías calculadas y medidas.

PROYECTO DE LÍNEAS PRIORITARIAS

INVESTIGADOR PRINCIPAL: FRANCISCO MIGUEL MORALES SÁNCHEZ

Título del proyecto

Puesta a punto de un reactor de tratamiento termoquímico y diseño de una estación de enfriamiento súbito para materiales de interés industrial.

Objetivos iniciales de la propuesta

Este proyecto tenía como finalidad la ejecución de la puesta a punto de un reactor de tratamientos termoquímicos a presión atmosférica y a temperaturas de hasta 1600°C para trabajar con minerales particulados de interés industrial, y otros materiales que pudiesen ser susceptibles de necesitar este tipo de procesamientos.

Para comprobar la utilidad de este prototipo desarrollado, en el futuro se realizarían una serie de pruebas de conceptos para validar la operatividad de éste, y analizar si se deben afrontar posibles mejoras. Las primeras pruebas se realizarían con objeto de obtener derivados multifásicos de arena de sílice, sometida a ambientes cáusticos de distintas concentraciones, y aplicando rampas variables de calentamiento y enfriamiento. Los estudios planteados son una oportunidad de hacer investigación fundamental para el IMEYMAT, y tienen carácter de investigación aplicada porque suscitan el interés de socios industriales con los que el Instituto realiza colaboraciones.

Descripción del equipo investigador

- Profs. Drs. Francisco Miguel Morales Sánchez, y Rafael García Roja (Catedráticos de Universidad, miembros del IMEYMAT): Coordinación del proyecto, responsables de experimentos varios y de los gastos.
- Manuel Figueroa Recio, y José Perdigones Prián (Personal de Administración y Servicios, Técnico Especialista del IMEYMAT, y Técnico Especialista de Taller del Campus de Puerto Real): Asesoría en automatización y servicios de mecanización y soldadura.
- Ana Climent Vera, y Rafael Carmelo Merino Vigo (Investigadora y Técnico contratados por el Sistema de Garantía Juvenil): Compras de instrumental y piezas, seguimiento de la construcción del prototipo.
- Bertrand Lacroix, y Antonio Jesús Santos Izquierdo-Bueno (Investigador Contratado Doctor e Investigador Predoctoral): Análisis ópticos y de microscopía con análisis elemental SEM-EDX previstos durante las pruebas de concepto.

Resumen del desarrollo del proyecto

Los fondos solicitados han servido para costear parcialmente los gastos asociados a la fabricación y automatización de un reactor tubular de flujo discontinuo para tratamientos termoquímicos en estado sólido a presión atmosférica y temperaturas de hasta 1600°C. Este reactor consiste en un horno tubular, en cuyo interior se alberga un tubo cerámico de

alúmina de gran pureza dispuesto en una posición fija, que hace las veces de termoreactor, que está ciego por un extremo (lado en el que se colocaría el material a tratar durante el proceso) y abierto por el otro (extremo por el que se introduce y se descarga el material), y en cuyo interior se pueden controlar las condiciones de trabajo gracias a tres sistemas:

- **Sistema de traslación en dos direcciones:** permite el movimiento del horno encendido y estabilizado con un perfil de temperaturas fijo previamente caracterizado. De esta forma, el horno se puede emplazar en la posición deseada, y así controlar la velocidad de enfriamiento o calentamiento de la masa de material dispuesta en el interior del reactor tubular de posición fija. Para ello se ha encastrado un husillo al cuerpo del horno, por el que pasa un tornillo sin fin acoplado a un motor en el que, gracias a un contador magnético de vueltas, se puede fijar la posición del horno con una precisión de ± 1 mm en rangos de tiempos variables, con un límite de velocidad máxima de traslación de 1 cm/s. El control de la traslación se hace a través de un software programado para tal fin, para el que también se ha desarrollado una interfaz amigable en la que se pueden introducir muchos de los parámetros de operación.
- **Sistema de rotación de velocidad variable:** permite controlar en ambos sentidos el movimiento rotatorio del tubo reactor cuyo cuerpo estaría dispuesto en mayor o menor extensión (dependiendo de la traslación realizada) dentro del horno tubular. De esta forma se controlarían las velocidades de calentamiento (desde rápidas hasta lentas) y las velocidades lentas de enfriamiento. El tubo reactor se hace rotar por el extremo abierto mediante un sistema de cogida acoplado a engranajes helicoidales que son accionados por un motor paso a paso. El control del motor se lleva a cabo gracias al mencionado software e interfaz de desarrollos propios. Con la rotación se conseguiría que los materiales, que pudiesen ser por ejemplo particulados y preimpregnados con disoluciones de reactivos químicos, sean sometidos a tratamientos termoquímicos lo más homogéneos posibles en geometría y condiciones, así como facilitar por deslizamiento, la carga de los materiales al inicio del proceso, y la descarga de estos mismos en el momento final del tratamiento.
- **Sistema de basculación del conjunto:** permite, si fuese necesario, la descarga rápida de la carga de material procesada en el reactor, con objeto de promover su bajada de temperatura de forma moderada o súbita. Para procurar posibles tipos de enfriamientos continuos o isotérmicos, el material estabilizado a una temperatura fija, podría verterse sobre un habitáculo vacío de pared fría a condiciones atmosféricas o de presión variable (al aire, vacío, o presión), sobre contenedores de agua o aceites (temples húmedos), o sobre hornillos o recipientes que contengan metales o sales fundidos (temples prolongados, etc.).

Asociado a este equipamiento, se ha diseñado también un sistema para realizar enfriamientos muy rápidos del material sin la intervención de líquidos (temples secos). Se trataría de un enfriador tubular basado en el principio de lecho fluidizado, que recibiría el material caliente por una boca antiretorno lateral en forma de embudo, que refrigera el material con un ventilador de potencia variable en función de la masa a enfriar, y que proyectaría el aire caliente con posibles restos de gases subproductos o micropartículas en suspensión a una chimenea sellada a la que se le aplica extracción.

Se prevé a continuación construir el enfriador y realizar pruebas de concepto en el prototipo de tratamiento termoquímico, lo que abrirá la oportunidad de ofertar su uso en forma de Servicio Periférico de Investigación de la Universidad de Cádiz, dando pie al comienzo de sinergias con compañeros del IMEYMAT que puedan necesitar del uso de este artefacto para hacer tratamientos termoquímicos o térmicos de sus materiales, posibilitándose un calentamiento variable hasta muy alta temperatura y el control de enfriamiento desde velocidades bajas hasta velocidades muy rápidas.

El primer reto científico tras haber concluido el desarrollo del prototipo es, gracias a este aparato, obtener derivados multifásicos de arena de sílice mezclada con distintas concentraciones de agente mineralizador, aplicando rampas variables de calentamiento y enfriamiento. El objetivo último del sistema desarrollado es poder contar con una planta piloto para emular y hacer variaciones experimentales de las condiciones industriales de tratamientos termoquímicos que aplican algunas compañías mineras, metalúrgicas, y de tecnologías de otros materiales para la obtención de arenas de alto valor añadido, cementos, aleaciones metálicas de propiedades avanzadas, polímeros o compuestos curados a velocidades variables, etc.

Metodología, plan de trabajo y cronograma

La información extraída y los resultados obtenidos son fruto de los avances realizados durante el desarrollo del proyecto. A continuación, se detallan los resultados obtenidos durante la ejecución del presupuesto de la ayuda, asociados a las actividades desarrolladas en 2018, expuestos en orden cronológico:

Meses 1-3: Diseño de la plataforma de inclinación sobre la que sustentar el horno. Diseño del sistema de apoyo y rotación del tubo de reacción, y del sistema de inclinación mediante accionamiento de empuje con tijera. Compra del material necesario para la fabricación de la plataforma del horno y el pórtico de sustentación del tubo, consistente en chapas y tuberías de perfil cuadrado y redondo de acero. Compra de un gato eléctrico para tratar de conseguir la elevación automática de la plataforma. Planificación y adquisición de las piezas necesarias para fabricar dispositivos de medida precisa de las temperaturas reales en el punto en el que se llevarán a cabo de las reacciones termoquímicas (fundas e hilos para construir termopares de tipo S de gran longitud).

Meses 3-6: Fabricación de la plataforma inclinable en el Servicio de Talleres gestionado en el edificio CASEM por la Administración del Campus UCA de Puerto Real, habiéndose realizado plegado y mecanizado de las chapas, taladrado de perfiles y chapas, soldadura de las piezas de acero y montajes de las estructuras, incluyendo el acoplamiento del gato eléctrico para elevación. Este periodo requirió de la compra de material específico de ferretería solicitado por el servicio de taller (brocas de taladro para perforación, coronas para orificios circulares, hojas de segueta, guantes de seguridad, etc.) empleando fondos no provenientes de la ayuda a la que se refiere la presente justificación. En paralelo, se realizaron soldaduras TIG precisas en puntas de hilos de termopares. Tras un periodo de prueba, se determinó que el gato eléctrico no elevaba con suficiente rapidez la parte móvil de la plataforma, por lo que se decidió sustituir este accionamiento mecánico, por un

sistema neumático. Para sufragar estos gastos adicionales se utilizaron fondos provenientes de la ayuda a la que se refiere la presente justificación.

Meses 5-9: (1) Fabricación del pórtico de sustentación del reactor tubular a partir de acero de baja aleación y latón en el Servicio de Taller de la UCA, y del sistema de rotación del tubo, fabricado en el laboratorio propio gestionado por el grupo Ciencia e Ingeniería de los Materiales del IMEYMAT, consistente en dispositivo de cadena, acompañado del encargo de prototipos de engranajes de ABS para la rotación del tubo fabricados mediante fabricación aditiva. (2) Montaje del conjunto de pistones neumáticos para la inclinación de la plataforma. (3) Ampliación del sistema original de rotación, que se sujetaba en sus extremos con una camisa cilíndrica de latón que deslizaba sobre un alojamiento de acero en cada uno de los pórticos laterales, y que era accionado mediante un motor con piñón que ejercía tracción sobre una cadena, que a su vez dotaba de movimiento a un plato que movía un cilindro que aloja y fija al tubo por su zona central. Los casquillos de latón más tarde fueron sustituidos por engranajes lubricados por aceite engarzados en pórticos de acero inoxidable, conjunto fabricado en las instalaciones de mantenimiento de una empresa colaboradora que tiene interés en realizar pruebas de concepto en el sistema que se desarrolla. (4) Montaje de un sistema de traslación del horno mediante accionamiento neumático, con material e instalación gentileza de la misma empresa colaboradora.

Meses 9-12: En este último periodo se siguió optimizando el conjunto del sistema, y se hicieron los últimos gastos de ferretería (útiles y herramientas requeridas en el proceso). En primer lugar, se sustituyó el sistema de traslación neumático por otro sistema de control más preciso, accionado por un sistema mecánico al que se le acopló un husillo a medida, que actúa a modo de carril mediante el principio de tornillo sin fin. El motor utilizado se desmontó del gato eléctrico adquirido y descartado para realizar la inclinación de la plataforma. En segundo lugar, se sustituyó el sistema de cadenas para la rotación, por un sistema de engranajes más robusto y fiable, para lo que se requirió la colaboración y aportación de piezas de la citada empresa colaboradora. Este montaje, junto con el de los rodamientos encastrados en los pórticos, se realizó en sus talleres de mantenimiento, en las instalaciones de uno de sus centros productivos en de la provincia de Cádiz. También se han montado una serie de equipos y sensores (final de carrera para el alzamiento neumático de plataforma, contador magnético de vueltas para el motor de traslación, tarjeta de adquisición de datos de temperatura en tiempo real para el termopar topo S, motor paso a paso con salida a programador para el sistema de rotación) de forma que el conjunto sea controlado mediante programación e interfaz amigable, incluso en remoto desde PCs o portátiles, o a distancia desde aplicaciones desarrolladas para “smartphones” o “smartwatches”. En esta última fase, se caracterizaron los perfiles de temperatura real (justo para la zona prevista de reacción dentro del reactor tubular), midiendo con un termopar externo la temperatura exacta en cada posición de la longitud del horno tubular, cuando el controlador del horno es fijado a distintas temperaturas desde 700 a 1600°C. Para este rango, se establecieron estas curvas de calentamiento para pasos de 50 en 50°C. También se realizó en esta fase el diseño y encargo de la estación de temple secos.

Imágenes relacionadas

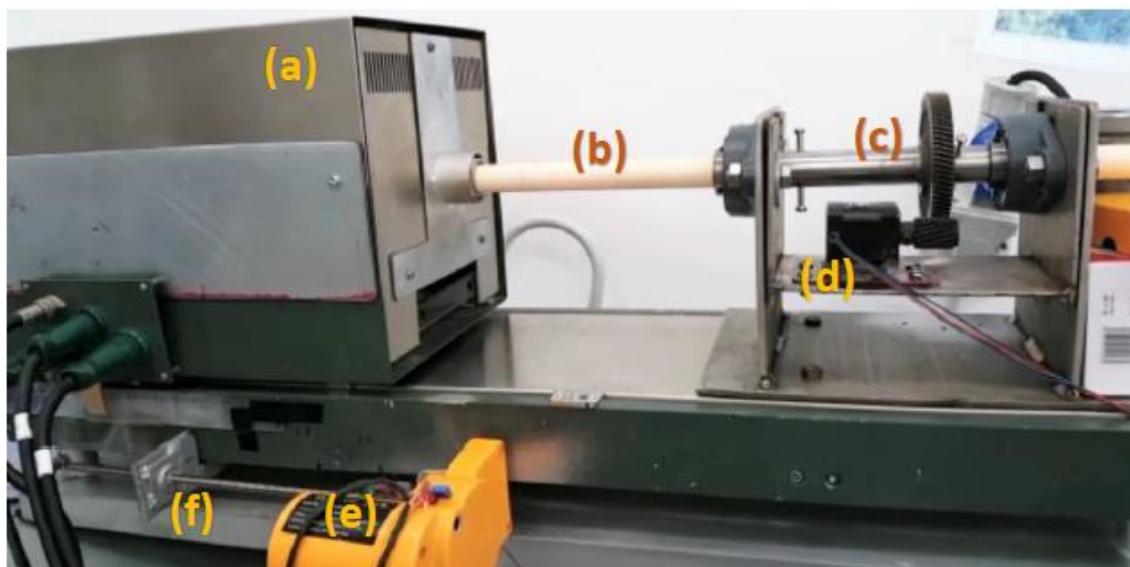


Figura 1. Montaje final del prototipo (a) cuerpo del horno; (b) tubo reactor de alúmina; (c) sistema de sujeción del tubo pasante compuesto por cilindro de acero sujeto a rodamientos en los extremos y solidario a un engranaje helicoidal; (d) motor paso a paso con engranaje en su eje para rotación programada; (e) motor para traslación programada con sensor cuenta vueltas; (f) husillo enroscado en macho. La fotografía está realizada desde la cara opuesta a la posición normal de trabajo del operario.



Figura 2. Detalle de la plataforma basculante con sistema neumático, con freno automático magnético y freno de emergencia mecánico de cadena. En esta imagen la plataforma se encuentra a la altura de la descarga, y el horno está en una posición en la que el reactor tubular queda completamente fuera de la sección del horno, con su extremo abierto orientado hacia un receptáculo que simula el enfriador diseñado que se encuentra en proceso de construcción.

Título del proyecto:

Desarrollo e Implementación de métodos de reconstrucción/segmentación mediante técnicas avanzadas de procesamiento de imágenes.

Resumen:

El proyecto se ha centrado en desarrollo e implementación de nuevas estrategias que combinan el procesamiento avanzado, basado en wavelets, algoritmos de reconstrucción, como TVM3D, y algoritmos de inpaintg para interpolación de sinogramas junto con herramientas de segmentado automático para obtener resultados cuantitativos de materiales catalíticos.

En este punto ha sido muy importante plantear la exactitud de los métodos aplicados. Para evaluar el error de dicha metodología, el uso de modelos 3D con dimensiones conocidas es necesario, es decir, "phantom 3D". Por tanto, este procedimiento ha permitido estimar, de forma razonable, el error de la segmentación de una manera cuantitativa. Así, a partir de los resultados obtenidos a partir de estos modelos hemos podido estimar de una forma fiable el error cometido en la cuantificación de los tomogramas experimentales.

Memoria de actividades:

En los siguientes párrafos se resumen las actividades más importantes realizadas

1. Síntesis (Miguel A. Cauqui):

- Síntesis de Nanocubos de CeO_2 mediante tratamientos hidrotermales siguiendo el método propuesto por Mai y colaboradores y preparación de los catalizadores soportados de Au por Precipitación-Deposición con una carga de 1.5% molar, usando un buffer carbonatado y HAuCl_4 como precursor metálico
- Síntesis de Nanorods de CeO_2 mediante tratamientos hidrotermales siguiendo el método propuesto por Tana y colaboradores.
- Activación del catalizador mediante protocolos de oxidación a 500°C.

2. Caracterización macroscópica mediante técnicas química y texturales (Miguel A. Cauqui):

- La determinación de la carga metálica se ha realizado mediante ICP and XRF, obteniendo valores de 0,8 y 0,7 % respectivamente.
- Fisorción de N_2 mediante isothermas BET para determinar el área superficial de los nanorods y nanocubos de CeO_2 . Se determinó un valor de superficie específica de 82 m^2/g y 19 m^2/g respectivamente.

3. Caracterización microscópica 2D STEM (Miguel López Haro, Ana B Hungría)

- Análisis mediante el registro de imágenes 2D del catalizador Au/CeO₂ NC y CeO₂-NR en el modo STEM-HAADF, usando el equipo FEI TITAN THEMIS y operando a 200kV.

4. Desarrollo e Implementación de nuevas estrategias de cuantificación 3D (Ainouna Bouzaine, Miguel López Haro y José J. Calvino)

- Construcción de modelos 3D a partir de ecuaciones paramétricas de objetos geométricos, del tipo semiesferas sobre la superficie de un cubo, para el caso de sistemas Metal/CeO₂-NC; o del tipo cilindro para el caso del catalizador CeO₂-NR.
- Uso de Transformada de Ondulitas no decimadas (UWT) para la reducción del ruido de las series tomográficas en combinación con la transformada de Anscomb.
- Uso de algoritmos de reconstrucción basados en la Minimización de la variación total (TVM). En particular, se ha implementado el algoritmo TVAL3D.
- Implementación de técnicas de interpolación basadas en algoritmos de Sobolev y Variación Total.
- Uso de las estrategias de segmentación automáticas basado en discretizar el histograma 3D de la serie tomográfica, usando rutinas como Multi-Otsu.
- Cuantificación de propiedades texturales y estructurales de los tomogramas reconstruidos
- Comparación entre de las medidas obtenidas por técnicas macroscópicas y tomografía.

Cumplimiento de objetivos del proyecto:

El objetivo central del proyecto ha sido la implementación de estrategias de Compressed Sensing que combinan algoritmos TVM3D, y de in-painting para interpolación en el espacio del sinograma, además de herramientas de segmentado automático para obtener resultados cuantitativos de materiales catalíticos. Para la consecución de este objetivo, primero se ha llevado a cabo una revisión bibliográfica con el fin de identificar la información existente en la literatura y poder así, adaptar y/o proponer nuevas herramientas de análisis para los sistemas que se estudian. Dentro de los métodos identificados, el investigador se centró en la implementación de algoritmos avanzados basados en la Variación Total de la Lagrangiana Amentada (TVAL3D) para la reconstrucción tomográficas. Esto ha permitido, una mejora de los volúmenes obtenidos, permitiendo así cuantificar propiedades estructurales a la escala nanométrica, que posteriormente han

sido correlacionadas con medidas realizadas empleando técnicas macroscópicas y, por tanto, alcanzar de forma satisfactoria los objetivos marcados dentro del proyecto propuesto.

En este punto ha sido muy importante plantear la exactitud de los métodos aplicados. Para evaluar el error de dicha metodología, se han construido modelos 3D con dimensiones conocidas “phantom 3D”. Permitiendo estimar de forma razonable, el error de la segmentación de una manera cuantitativa. Así, a partir de los resultados obtenidos a partir de estos modelos hemos podido estimar de una forma fiable el error cometido en la cuantificación de los tomogramas experimentales.

Por otro lado, en el marco de este proyecto se han implementado algoritmos para la interpolación en el espacio del sinograma y ensayado en una primera aproximación sobre sistemas modelos 2D con intensidades homogéneas. En particular, se han ensayado algoritmos basados en interpolación polinómica, Sobolev y Variación Total. Estos primeros resultados, han mostrado ligeras mejoras sobre las reconstrucciones utilizando algoritmos clásicos.

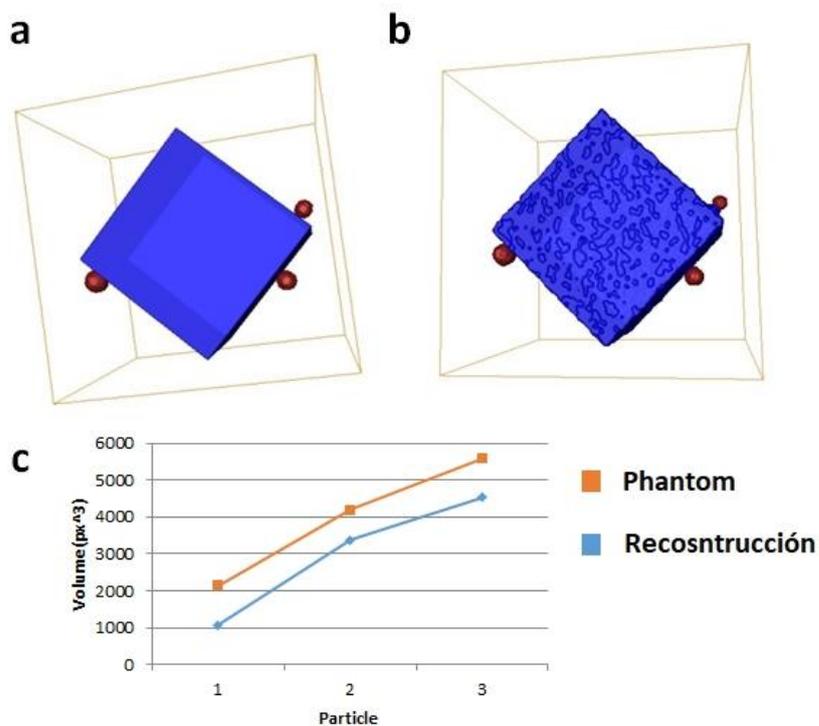
Indicar que para el desarrollo de los algoritmos mencionados ha sido estrictamente necesario un equipo informático de última generación. En particular, ha sido necesario implementar los programas MATLAB desarrollados en el proyecto sobre sistemas informáticos que soportan el cálculo intensivo al incorporar en su configuración unidades de procesamiento gráfico (GPUs). que actualizarse. Dicha optimización se ha llevado a cabo de forma altamente satisfactoria. Cabe destacar la dificultad que le ha supuesto al investigador la consecución de dicho objetivo, dado lo específico del conocimiento matemático y de programación necesarios y en los que el investigador ha tenido que actualizarse.

El Proyecto ha contribuido a mantener el vínculo entre los dos grupos implicados, FQM110 y FQM334. Por otro lado, el éxito en el desarrollo de las herramientas de caracterización 3D a escala nanométrica que se ha perseguido queda abierto a su aplicación a cualesquiera otros problemas de caracterización a nanoescala de materiales de interés para otros grupos del IMEYMAT.

Indicadores de la productividad:

Los resultados obtenidos están en proceso de redacción para su futura publicación en una revista científica internacional de alto impacto.

Imágenes Relacionadas:



(a) Representación en 3D del modelo construido para el estudio del error. En rojo se presentan esferas que simulan las nanopartículas de A y en azul el cubo que representa el óxido de CeO_2 (b) Reconstrucción del modelo usando TVAL3D (b). Cuantificación del volumen de las esferas.

Título del proyecto:

Reparación y puesta a punto de horno de 1700°C.

Resumen:

La mayoría de las cerámicas, basadas en óxidos, sinterizan entre los 800°C y 1600°C por lo que tener en disponibilidad un horno con esos rangos de temperatura permite el trabajar con gran número de estos materiales. Enfocados como está el grupo TEP115 del IMEYMAT en la síntesis de materiales con aplicación en ingeniería tisular principalmente ósea y dental, resulta imprescindible este tipo de hornos con cámara de gran capacidad y temperaturas en el rango del sinterizado de gran número de cerámicas con propiedades bioactivas (hidroxiapatita, fosfato tricálcico, sílice vítrea, dióxido de Zirconio, etc).

El horno presentaba fallos en el programador, en el mecanismo de apertura de la puerta y rotura de una de las cuatro resistencias.

Imágenes Relacionadas:

Cámara de 25 litros equipado con cuatro resistencias de disiliciuro de molibdeno.