

MEMORIA
del curso académico
2015-16

Escuela Politécnica Superior de Algeciras

Octubre de 2016

Parte II

Memoria de investigación

Capítulo 8

Grupos de investigación

Los grupos de investigación conforman el vehículo e instrumento fundamental que los profesores disponen para el desarrollo de su investigación. A continuación se describen brevemente a los grupos de investigación que realizan sus tareas de investigación, y cuyo responsable está en la E.P.S. de Algeciras.

8.1. Grupo de INGENIERÍA TÉRMICA (iiTER)

Código: TEP-221

Responsable: Prof. Dr. D. Ismael Rodríguez Maestre

Correo electrónico: ismael.rodriguez@uca.es

Página web: *iiTer.uca.es*

líneas de investigación En la actualidad el grupo desarrolla las siguientes líneas:

1. Control de Calidad / Estudios (Edificación):
 - 1.1: Calificación Energética de Edificios (CEV, CALENER, Código Técnico Edificación).
 - 1.2: Control de calidad de instalaciones de aire acondicionado (HVAC).
 - 1.3: Estudio de consumo energético y emisiones de CO₂ de instalaciones térmicas (ACS, Calefacción y Refrigeración).

2. Control de Calidad/ Estudios (Industria):
 - 2.1: Aislamiento térmico en la industria: control termográfico.
 - 2.2: Equipos generación energía térmica: calderas, hornos. Control de emisiones, rendimiento térmico, estudios de optimización.
 - 2.3: Auditoría energética de procesos térmicos: cogeneración, optimización redes de vapor.

8.2. Grupo de investigación en INSTRUMENTACIÓN COMPUTACIONAL Y ELECTRÓNICA INDUSTRIAL (ICEI)

Código: TIC-168

Responsable: Prof. Dr. D. Juan José de la Rosa

Correo electrónico: juanjose.delarosa@uca.es

Página web: *tic168.uca.es*

líneas de investigación En la actualidad el grupo desarrolla las siguientes líneas:

- Estadísticos de Orden Superior y aplicaciones.
- Detección de transitorios eléctricos e industriales.
- Calidad del suministro eléctrico.
- Diagnóstico de maquinaria industrial.
- Análisis de vibraciones y sonido. Acústica
- Monitorización ambiental mediante computación instrumental.
- Predicción de potenciales eólicos.
- Optimización de las técnicas de procesado de datos para la separación de señales.
- Aplicación de las redes neuronales a la Instrumentación Electrónica.
- Desarrollo de instrumentos electrónicos software: Instrumentación Virtual.

8.3. Grupo de MODELADO INTELIGENTE DE SISTEMAS (MIS)

Código: TEP-024

Responsable: Prof. Dr. D. Ignacio Turias Domínguez

Correo electrónico: ignacio.turias@uca.es

Página web: *tep024.uca.es*

líneas de investigación En la actualidad el grupo desarrolla las siguientes líneas:

- Predicción de contaminantes atmosféricos.
- Detección automática de corrosión en aceros inoxidable.
- Modelado de sistemas logísticos.
- Aplicaciones de técnicas inteligentes a problemas de ingeniería.
- Aplicación de redes neuronales artificiales en problemas de ingeniería.

8.4. GRUPO DE TECNOLOGÍAS ELÉCTRICAS SOSTENIBLES Y RENOVABLES (TESYR)³⁷

- Modelos de predicción de contaminantes atmosféricos.
- Detección automática de corrosión en aceros inoxidable.
- Modelado de sistemas logísticos.

8.4. Grupo de TECNOLOGÍAS ELÉCTRICAS SOSTENIBLES Y RENOVABLES (TESYR)

Código: TEP-023

Responsable: Prof. Dr. D. Luis Fernández Ramírez

Correo electrónico: luis.fernandez@uca.es

Página web: *tep023.uca.es*

líneas de investigación En la actualidad el grupo desarrolla las siguientes líneas:

- Energías renovables y generación distribuida.
- Energía eólica.
- Sistemas de almacenamiento de energía.
- Sistemas híbridos de generación basados en energías renovables e hidrógeno para aplicaciones aisladas o conectadas a red.
- Aplicación de la pila de combustible a vehículos eléctricos.
- Explotación óptima de redes eléctricas integrando energías renovables y/o generación distribuida.

8.5. Grupo de TENSIOACTIVIDAD Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS O RENOVABLES

Código: TEP-109

Responsable: Prof. Dr. D. León Cohen Mesonero

Correo electrónico: leon.cohen@uca.es

Página web: *tep109.uca.es*

líneas de investigación En la actualidad el grupo desarrolla las siguientes líneas:

- Análisis, síntesis, caracterización y evaluación de propiedades físicas, anfífilas y detergentes de tensioactivos y formulaciones detergentes.
- Estudio de las reacciones de sulfonación y de sulfoxidación.

8.6. Grupo de MATERIALES COMPUESTOS

Código: TEP-157

Responsable: Prof. Dr. D. Alfonso Corz Rodríguez

Correo electrónico: alfonso.corz@uca.es

Página web: *tep157.uca.es*

líneas de investigación En la actualidad el grupo desarrolla las siguientes líneas:

- Leyes de comportamiento de materiales compuestos.
- Dinámica de estructuras y cimentaciones.
- Propagación de ondas sísmicas y acústicas.
- Desarrollo y aplicaciones del método de elementos finitos y elementos de contorno.
- Desarrollo y aplicaciones industriales.

8.7. Grupo de Aprovechamiento de residuos industriales, de construcción y/o demolición para la fabricación de hormigón estructural y no estructural

Código: TEP-951 Responsable: Prof. Dr. D. Miguel A. Parrón Vera

Correo electrónico: miguelangel.parron@uca.es

Página web: *tep951.uca.es*

líneas de investigación En la actualidad el grupo desarrolla las siguientes líneas:

- Nuevas matrices cementantes para mortero y hormigón.
- Diseño de mortero y hormigones no convencionales.
- Durabilidad del hormigón.
- Propiedades mecánico-resistentes de morteros y hormigones.
- Comportamiento reológico de las matrices cementantes.
- Valoración de los residuos industriales.

8.8. Otros grupos en los que participa profesorado adscrito a la EPS de Algeciras

Capítulo 9

Participación en proyectos de investigación y/o en contratos de investigación

1 **Sistema de Predicción de Contaminantes Atmosféricos usando Sensores Inteligentes. Aplicación Práctica en la Bahía de Algeciras.**

<i>Entidad financiadora</i>	Ministerio de Economía y Competitividad (Convocatoria 2015-Proyectos I+D+i; Programa estatal de investigación, desarrollo e innovación orientada a los retos de la sociedad)
<i>Referencia</i>	TIN2014-58516-C2-2-R
<i>Tipo de convocatoria</i>	Nacional
<i>Duración</i>	Desde 2016 hasta 2020
<i>Investigador principal</i>	Profa. Dr. D. Ignacio J. Turias Domínguez

2 **Action Plan Towards the Smart Port Concept in the Mediterranean Area (SMART-PORT)**

<i>Entidad financiadora</i>	Unión Europea, MED PROGRAMME 2007-2013
<i>Referencia</i>	1M-MED14-13
<i>Tipo de convocatoria</i>	Europea
<i>Entidades participantes</i>	Instituto Andaluz de Tecnología (IAT), Institute of Communication and Computer Systems ICCS Greece, Innovative Technologies for Environmental Control and Sustainable Development TICASS Italy, Institute of Traffic and Transport PROMETNI Slovenia, MIS-UCA
<i>Duración</i>	01/06/2014 al 23/05/2015
<i>Investigador principal</i>	Prof. Dr. D. Ignacio J. Turias Domínguez

3 **Mediterranean Ports Sustainability & Efficiency in Intermodal Synchronisation, MED-PORTS**

<i>Entidad financiadora</i>	Unión Europea, ENPI CBCMED
<i>Referencia</i>	II-B/3.2/0711
<i>Tipo de convocatoria</i>	Europea

<i>Entidades participantes</i>	Instituto Andaluz de Tecnología (IAT), MIS-UCA, Office d'Exploitation du Por de Tripoli (Lebanon), Business Incubation Association in Tripoli (Libano), AL-Balqa Applied University (Jordan).
<i>Duración</i>	01/01/2014 al 31/12/2015
<i>Investigador principal</i>	Prof. Dr. D. Ignacio J. Turias Domínguez

4 **Utilización del Guadalquivir como línea de transporte de pasajeros: prototipo de embarcación sostenible GUADAMAR**

<i>Entidad financiadora</i>	Consejería de Fomento. Junta de Andalucía.
<i>Referencia</i>	G-GI3002/IDIB
<i>Tipo de convocatoria</i>	Regional
<i>Duración</i>	01/06/2014 al 23/05/2015
<i>Investigador principal</i>	Prof. Dr. D. Francisco Piniella

5 **Distribución capilar urbana con vehículos no contaminantes en Andalucía DISTRICAVE**

<i>Entidad financiadora</i>	Consejería de Fomento. Junta de Andalucía
<i>Referencia</i>	G-GI3001/DIO
<i>Tipo de convocatoria</i>	Regional
<i>Entidades participantes</i>	UCA, Instituto Andaluz de Tecnología (IAT), UMA
<i>Duración</i>	01/06/2014 al 23/05/2015
<i>Investigador principal</i>	Prof. ^a Dra. D. ^a María del Mar Cerbán Jiménez

6 **Estudio de la degradación prematura de composite de epoxi reforzado con fibra de vidrio para tanques de almacenamiento químico.**

<i>Entidad financiadora</i>	NORTEM CHEM.
<i>Referencia</i>	OT2016/052
<i>Tipo de convocatoria</i>	Transferencia de Resultados de la Investigación
<i>Duración</i>	marzo 2016
<i>Investigador principal</i>	Prof. Dr. D. David Sales Lérica

7 **Evaluación de las propiedades mecánicas de cierres de giro 'twistlock' para contenedores marítimos.**

<i>Entidad financiadora</i>	UNICA Máquinas SL
<i>Referencia</i>	OT2016/015
<i>Tipo de convocatoria</i>	Transferencia de Resultados de la Investigación
<i>Duración</i>	febrero 2016
<i>Investigador principal</i>	Prof. Dr. D. David Sales Lérica

8 **A study of the nucleation and growth kinetics of advanced III-V semiconductor materials for photovoltaic applications**

<i>Entidad financiadora</i>	Naval Research Laboratory (EE.UU.)
<i>Referencia</i>	N62909-14-1-N244
<i>Tipo de convocatoria</i>	Transferencia de Resultados de la Investigación
<i>Entidades participantes</i>	UCA, Naval Research Laboratory
<i>Duración</i>	01/08/2014 al 30/09/2016
<i>Investigador principal</i>	Prof. Dr. D. Sergio I. Molina Rubio

9 **Análisis y mejora del tráfico de mercancías entre el Puerto de Algeciras y su Área Logística de El Fresno y entre el Puerto de Nápoles y su Área Logística**

<i>Entidad financiadora</i>	Instituto Andaluz de Tecnología. Proyecto INTEGRANSIT 'Integrated and Interoperable Maritime Transit Management System', Fondos FEDER programa MED.
<i>Referencia</i>	OT2012/258
<i>Tipo de convocatoria</i>	Contrato de transferencia de resultados de la investigación.
<i>Duración</i>	Desde 01/05/2013 hasta 30/06/2015
<i>Investigador principal</i>	Prof. Dra. Dña. María del Mar Cerbán Jiménez

10 **Desarrollo de sistemas fotovoltaicos de baja concentración con células solares de alta eficiencia y sistemas de seguimiento a un eje: THESEUS**

<i>Entidad financiadora</i>	Ministerio de Economía y Competitividad (Convocatoria 2014-Proyectos I+D+i; Programa estatal de investigación, desarrollo e innovación orientada a los retos de la sociedad)
<i>Referencia</i>	RTC-2014-2304-3
<i>Tipo de convocatoria</i>	Nacional
<i>Entidades participantes</i>	Abengoa Solar New Technologies SA Universidad De Cádiz Instituto De Energía Solar De La Universidad Politécnica De Madrid Rioglass Solar Instituto De Sistemas Fovovoltaicos De Concentración
<i>Duración</i>	Desde 2014 hasta 2018

11 **Detección de contaminantes mediante fibra óptica en superficie marina (1/2)**

<i>Entidad financiadora</i>	Ministerio de Economía y Competitividad, PID CDTI 2013.
<i>Referencia</i>	IDI-20140250
<i>Tipo de convocatoria</i>	Nacional
<i>Entidades participantes</i>	CEPSA MAGTEL Universidad Complutense de Madrid Universidad de Cádiz
<i>Duración</i>	Desde 2013 hasta 2017

12 **PROYECTO AVANTE: Gestión avanzada e integrada del agua en buques crucero.**

<i>Entidad financiadora</i>	Ministerio de Economía y Competitividad
<i>Referencia</i>	CTM2014-52116-R
<i>Tipo de convocatoria</i>	Nacional
<i>Duración</i>	Desde 2015 hasta 2017
<i>Investigador principal</i>	Prof. Dr. D. Enrique Nebot Sanz y Prof. Dr. D. Juan Antonio López Ramírez

13 **Sistema de gestión energética de una comunidad sostenible: técnicas instrumentales avanzadas de caracterización del suministro eléctrico.**

- | | |
|--------------------------------|---|
| <i>Entidad financiadora</i> | Ministerio de Economía y Competitividad. Convocatoria 2013 - Proyectos I+D Programa Estatal De Fomento De La Investigación Científica Y Técnica De Excelencia - Subprograma Estatal De Generación De Conocimiento |
| <i>Referencia</i> | TEC2013?47316?C3?2?P |
| <i>Tipo de convocatoria</i> | Nacional |
| <i>Entidades participantes</i> | Universidad De Cádiz, Universidad De Córdoba, Universidad De Extremadura, Fluitronic, Fluke, Dinse, Grupo Indeso |
| <i>Duración</i> | Desde 01/07/2013 hasta 30/12/2016 |
| <i>Investigador principal</i> | Prof. Dr. Juan José González de la Rosa |
- 14 **Optimización del tratamiento del effluente de una fábrica de celulosa mediante procesos de oxidación avanzada.**
- | | |
|-------------------------------|--|
| <i>Entidad financiadora</i> | Veolia Water Technologies Iberica, S.L. |
| <i>Referencia</i> | OT2016/032 |
| <i>Tipo de convocatoria</i> | Proyecto de investigación en colaboración con empresas |
| <i>Duración</i> | Desde 2016 hasta 2020 |
| <i>Investigador principal</i> | Prof. Dr. D. Enrique Nebot Sanz |
- 15 **Control de calidad de las aguas de consumo humano de la ciudad de Cádiz.**
- | | |
|-------------------------------|--|
| <i>Entidad financiadora</i> | Empresa Municipal de Aguas de Cádiz, S.A. |
| <i>Tipo de convocatoria</i> | Proyecto de investigación en colaboración con empresas |
| <i>Duración</i> | Desde 2011 hasta 2016 |
| <i>Investigador principal</i> | Prof. Dr. D. José María Quiroga Alonso |
- 16 **Plan de vigilancia de las aguas residuales y receptoras de vertidos de la ciudad de Cádiz.**
- | | |
|-------------------------------|--|
| <i>Entidad financiadora</i> | Empresa Municipal de Aguas de Cádiz, S.A. |
| <i>Tipo de convocatoria</i> | Proyecto de investigación en colaboración con empresas |
| <i>Duración</i> | Desde 2011 hasta 2016 |
| <i>Investigador principal</i> | Prof. Dr. D. José María Quiroga Alonso |
- 17 **Integración de la sacarificación y fermentación simultaneas con la fermentación oscura: producción de precursores de bio-plásticos a partir de cosetas de remolacha agotada**
- | | |
|-------------------------------|--|
| <i>Entidad financiadora</i> | Ministerio de Economía y Competitividad (Convocatoria 2015-Proyectos I+D+i; Programa estatal de investigación, desarrollo e innovación orientada a los retos de la sociedad) |
| <i>Referencia</i> | CTM2016-79071-R |
| <i>Tipo de convocatoria</i> | Nacional |
| <i>Duración</i> | Desde 2016 hasta 2019 |
| <i>Investigador principal</i> | Prof. Dr. D. Luis Isidoro Romero García y Profa. Dra. Dña. Ana María Blandino Garrido |

18 **Co-producción de hidrógeno y metano mediante co-digestión anaerobia de biosólidos y vinazas**

<i>Entidad financiadora</i>	Ministerio de Economía y Competitividad (Convocatoria 2015-Proyectos I+D+i; Programa estatal de investigación, desarrollo e innovación orientada a los retos de la sociedad)
<i>Referencia</i>	CTM2015-64810-R
<i>Tipo de convocatoria</i>	Nacional
<i>Duración</i>	Desde 2016 hasta 2020
<i>Investigador principal</i>	Profa. Dra. Dña. Montserrat Pérez García

19 **Plan de vigilancia de los vertidos ocasionados por el Instituto de Ciencias Marinas al dominio público marítimo-terrestre**

<i>Entidad financiadora</i>	Instituto de Ciencias Marinas de Andalucía, CSIC
<i>Referencia</i>	OT2015/073
<i>Tipo de convocatoria</i>	Contrato de transferencia de resultados de la investigación.
<i>Duración</i>	Desde 2014 hasta 2017
<i>Investigador principal</i>	Prof. Dr. D. Diego Sales Márquez

20 **PROMIS: Postgraduate Research on Dilute Metamorphic Nanostructures and Metamaterials in Semiconductor Photonics**

<i>Entidad financiadora</i>	Comisión Europea. Programa H2020.
<i>Referencia</i>	SEP-210135800. H2020-MSCA-ITN-2014.
<i>Tipo de convocatoria</i>	Europea
<i>Entidades participantes</i>	Universidad de Cádiz junto con un consorcio de otros siete socios académicos, dos industriales y otras ocho entidades asociadas.
<i>Duración</i>	Desde enero 2015 hasta diciembre 2018.
<i>Investigador principal</i>	Prof. Dr. D. Sergio I. Molina Rubio
<i>UCA</i>	

21 **Dispositivos Optoelectrónicos y Fotónicos Basados en Nanomateriales Avanzados: Nanocaracterización**

<i>Entidad financiadora</i>	Ministerio de Economía y Competitividad (Convocatoria 2014-Proyectos I+D+i; Programa estatal de investigación, desarrollo e innovación orientada a los retos de la sociedad)
<i>Referencia</i>	TEC2014-53727-C2-2-R
<i>Tipo de convocatoria</i>	Nacional
<i>Duración</i>	Desde inicio 2015 hasta finales 2017
<i>Investigador principal</i>	Prof. Dr. D. Sergio I. Molina Rubio
<i>UCA</i>	

22 **MVDC en el Transporte Eléctrico**

<i>Entidad financiadora</i>	Ministerio de Economía y Competitividad (Convocatoria 2013-Proyectos I+D+i; Programa estatal de investigación, desarrollo e innovación orientada a los retos de la sociedad)
<i>Referencia</i>	ENE2013-46205-C05-1-R
<i>Tipo de convocatoria</i>	Nacional

<i>Duración</i>	Desde inicio 2014 hasta finales 2016
<i>Investigador principal</i>	Prof. Dr. D. Francisco Jurado Melguizo

Capítulo 10

Calidad y difusión de resultados de la actividad investigadora

10.1. Publicaciones científicas indexadas con un índice de calidad relativo

- 2016a **A Hybrid Procedure for the Sequential Estimation of Surface Heat Flux From Measurements of Surface Temperature**
Gutiérrez, José M.; Aguado Teixe, José M.; Martín, Juan A.; Cubillas, Paloma R.
Heat Transfer Engineering, **37 (16)**, 1325-40, 2016
DOI:10.1080/01457632.2016.1133987
- | |
|------------------------------------|
| Índ. Impacto (JCR): 1,016 |
| Categoría: Engineering, Mechanical |
| Posición: 77/132 |
- 2016b **Reduction of computation time in building energy performance simulation programs by applying tearing techniques.**
Juan Luis Foncubierta Blázquez, Ismael Rodríguez Maestre, Francisco Javier González Gallero, J. Daniel Mena Baladés.
Energy and Buildings, **130**, 667-75, 2016
DOI:10.1016/j.enbuild.2016.08.064
- | |
|-------------------------------|
| Índ. Impacto (JCR): 2,973 |
| Categoría: Engineering, Civil |
| Posición: 6/126 |
- 2016c **A two-stage model based on artificial neural networks to determine pitting corrosion status of 316L stainless steel**
Jimenez-Come, MJ; Turias, IJ; Ruiz-Aguilar, JJ.
CORROSION REVIEWS, **34 (1-2)**, 113-25, 2016
DOI:10.1515/corrrev-2015-0048
- | |
|--|
| Índ. Impacto (JCR): 1,693 |
| Categoría: Operation Research & Management Science |
| Posición: 26/82 |

- 2016d **Decentralized Energy Management Strategy Based on Predictive Controllers for a Medium Voltage Direct Current Photovoltaic Electric Vehicle Charging Station**
 Juan P. Torreglosa, Pablo García-Triviño, Luis M. Fernández-Ramirez, Francisco Jurado
Energy Conversion and Management, **108**, 1-13, 2016
 DOI:10.1016/j.enconman.2015.10.074
- Índ. Impacto (JCR): 4,801
 Categoría: Energy & Fuels
 Posición: 12/88
- 2016e **Wavelets' filters and higher-order frequency analysis of acoustic emission signals from termite activity**
 González-de-la-Rosa, J.-J., Agüera-Pérez, A., Palomares-Salas, J.-C., Sierra-Fernández, J.-M.
Measurement, **93**, 315-8, 2016
 DOI:10.1016/j.measurement.2016.07.037
- Índ. Impacto (JCR): 1,742
 Categoría: Engineering, Multidisciplinary
 Posición: 22/85
- 2016f **Towards a satisfactory wind description for concentrated solar plants production assessment**
 Agüera-Pérez, A., Palomares-Salas, J.C., de la Rosa, J.J.G., Sierra-Fernández, J.M.
Solar Energy, **123**, 23-28, 2016
 DOI:10.1016/j.solener.2015.11.011
- Índ. Impacto (JCR): 3,685
 Categoría: Energy & Fuels
 Posición: 22/88
- 2016g **Energy management system based on techno-economic optimization for microgrids**
 Pablo García Triviño, Juan P. Torreglosa, Luis. M Fernández Ramírez Francisco Jurado Melguizo, Roberto Langella, Alfredo Testa
Electric Power Systems Research, **131**, 49-59, 2016
 DOI:10.1016/j.epsr.2015.09.017
- Índ. Impacto (JCR): 1,809
 Categoría: Engineering, Electrical & Electronic
 Posición: 85/257
- 2016h **Effect of thermal pretreatment on the biogas production and microbial communities balance during anaerobic digestion of urban and industrial waste activated sludge**
 Hajer Ennouri; Baligh Miladi; Soraya Zahedi Diaz ; Rosario Solera; Luis Alberto Fernández Güelfo; Moktar Hamdi
Bioresource Technology, **214**, 184-91, 2016
 DOI:10.1016/j.biortech.2016.04.076
- Índ. Impacto (JCR): 4,494
 Categoría: Agricultural Engineering
 Posición: 1/12
- 2016i **Post-treatment of refinery wastewater effluent using a combination of AOPs (H_2O_2 photolysis and catalytic wet peroxide oxidation) for possible water reuse. comparison of low and medium pressure lamp performance.**
 J.J. Rueda-Márquez; I. Levchuk; I. Salcedo A. Acevedo-Merino; M.A. Manzano.
Water Research, **91**, 86-96, 2016
 DOI:10.1016/j.watres.2015.12.051
- Índ. Impacto (JCR): 6,28
 Categoría: Water Resources
 Posición: 1/85

- 2016j **The Effect of Counterions of Linear Alkylbenzene Sulfonate on Skin Compatibility.**
 León Cohen, Mariluz Martín, Fernando Soto, Francisco Trujillo y Elsa Sánchez
Journal of Surfactants and Detergents, **19**(1), 219-22, 2016
 DOI:10.1007/s11743-015-1765-8 | Índ. Impacto (JCR): 1,853
 Categoría: Engineering, Chemical
 Posición: 54/135
- 2016k **Analyzing highly cited papers in Intelligent Transportation Systems.**
 J.A. Moral-Muñoz, M.J. Cobo, F. Chiclana, A. Collop, E. Herrera-Viedma.
IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems, **17**(4), 993-1001, 2016
 DOI:10.1007/s11743-015-1765-8 | Índ. Impacto (JCR): 2,534
 Categoría: Engineering, Civil
 Posición: 8/126
- 2016l **Study of the Effects of LAS and Zein Concentrations ions on Protein Solubilization.**
 León Cohen, Elsa Sánchez, Mariluz Martín, Fernando Soto y Francisco Trujillo
Journal of Surfactants and Detergents, **19**(5), 1089-92, 2016
 DOI:10.1007/s11743-016-1846-3 | Índ. Impacto (JCR): 1,853
 Categoría: Engineering, Chemical
 Posición: 54/135
- 2016m **Determining disinfection efficiency on E. faecalis in saltwater by photolysis of H₂O₂: Implications for ballast water treatment**
 Javier Moreno-Andrés, Leonardo Romero-Martínez, Asunción Acevedo-Merino y Enrique Nebot.
Chemical Engineering Journal, **283**, 1339-48, 2016
 DOI:10.1016/j.cej.2015.08.079 | Índ. Impacto (JCR): 4,62
 Categoría: Engineering, Chemical
 Posición: 8/135
- 2016n **Post-treatment of plywood mill effluent by Multi-Barrier Treatment: A pilot-scale study.**
 Rueda-Márquez; I. Levchuk; J. Uski; M. Sillanää; A. Acevedo-Merino; M.A. Manzano.
Chemical Engineering Journal, **283**, 21-28, 2016
 DOI:10.1016/j.cej.2015.07.042 | Índ. Impacto (JCR): 4,62
 Categoría: Engineering, Chemical
 Posición: 8/135

- 2016ñ **Evaluation of ultraviolet disinfection of microalgae by growth modeling: application to ballast water treatment**
Leonardo Romero-Martínez, Javier Moreno-Andrés, Asunción Acevedo-Merino, Enrique Nebot
Journal of Applied Phycology, **28** (5), 2831-42, 2016
DOI:10.1007/s10811-016-0838-z
- Índ. Impacto (JCR): 2,375
Categoría: MARINE & FRESHWATER BIOLOGY
Posición: 22/104
- 2016o **Accelerating the process of solar disinfection (SODIS) by using polymer bags.**
Sergio Gutiérrez-Alfaro, Asunción Acevedo, Manuel Figueredo, Mattias Saladin y Manuel A Manzano.
Journal Chemical Technolgy and Bio-technology, 2016
DOI:10.1002/jctb.5005
- Índ. Impacto (JCR): 2,738
Categoría: Engineering, Chemical
Posición: 28/135
- 2016p **A two-stage forecasting approach for short-term intermodal freight prediction.**
Moscoso-López, J. A., Turias, I., Jiménez-Come, M. J., Ruiz-Aguilar, J. J. y Cerbán, M. d. M.
International Transactions in Operational Research.
DOI:10.1111/itor.12337
- Índ. Impacto (JCR): 1,255
Categoría: Operations Research & Management Science
Posición: 39/82
- 2016q **Effect of annealing on the compositional modulation of InAlAsSb.**
Nuria Baladés, D.L. Sales, M. Herrera, F.J. Delgado, M. González, K. Clark, P. Pinsunkajana, N. Hoven, S. Hubbard, S. Tomasulo, R.J. Walters, S.I. Molina
Applied Surface Science, **394**, publica-da sólo versión on-line, 2016
DOI:10.1016/j.apsusc.2016.06.091
- Índ. Impacto (JCR): 3,150
Categoría: Materials Science
Posición: 9/342
- 2016r **Structural characterization of InAlAsSb/InGaAs/InP heterostructures for solar cells.**
Nuria Baladés, M. Herrera, David L. Sales, F.J. Delgado, D. Hernández-Maldonado, Q.M. Ramasse, J. Pizarro, P. Galindo, M. González, e, J. Abell, S. Tomasulo, J.R. Walters, S.I. Molina
Applied Surface Science, **394**, publica-da sólo versión on-line, 2016
DOI:10.1016/j.apsusc.2016.07.094
- Índ. Impacto (JCR): 3,150
Categoría: Materials Science
Posición: 9/342
- 2015a **Forecasting of short-term flow freight congestion: A study case of Algeciras Bay Port (Spain)**
Ruiz-Aguilar, Juan Jesús; Turias, Ignacio; Moscoso-López, José Antonio; Jiménez-Come, María Jesús; Cerbán, Mar.
DYNA **83** (195), 163-72, 2015
DOI:10.15446/dyna.v83n195.47027
- Índ. Impacto (JCR):
Categoría: Engineering, Multidisciplinary
Posición:

- 2015b **A novel measurement method for transient detection based in wavelets entropy and the spectral kurtosis: An application to vibrations and acoustic emission signals from termite activity.**
De La Rosa, J.J.G., Pérez, A.A., Salas, J.C.P., Fernández, J.M.S.
Measurement, **68**, 58-69, 2015 | Índ. Impacto (JCR): 1,742
DOI:10.1016/j.measurement.2015.02.044 | Categoría: Engineering, Multidisciplinary
Posición: 22/85
- 2015c **Testing new parameters for wind complexity assessment from ASCAT measurements.**
Agüera-Pérez, A., González De La Rosa, J.J., Palomares-Salas, J.C., Sierra-Fernández, J.M.
IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters, **12 (5)**, 933-7, 2015 | Índ. Impacto (JCR): 2,228
DOI:10.1109/LGRS.2014.2367576 | Categoría: ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC
Posición: 56/257
- 2015d **Characterization of pitting corrosion of stainless steel using artificial neural networks.**
Jimenez-Come, M. J.; Turias, I. J.; Ruiz-Aguilar, J. J.; et al.
MATERIALS AND CORROSION-WERKSTOFFE UND KORROSION, **66 (10)**, 1084-91, 2015 | Índ. Impacto (JCR): 1,45
DOI:10.1002/maco.201408173 | Categoría: METALLURGY & METALLURGICAL ENGINEERING
Posición: 21/73
- 2015e **HOS network-based classification of power quality events via regression algorithms.**
Palomares Salas, J.C., González de la Rosa, J.J., Sierra Fernández, J.M., Pérez, A.A.
Eurasip Journal on Advances in Signal Processing, **16**, 1-11, 2015 | Índ. Impacto (JCR): 0,928
DOI:10.1186/s13634-015-0204-3 | Categoría: ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC
Posición: 160/257
- 2015f **An application of spectral kurtosis to separate hybrid power quality events.**
de la Rosa, J.J.G., Sierra-Fernández, J.M., Palomares-Salas, J.C., Agüera-Pérez, A., Montero, A.J.
Energies, **8 (9)**, 9777-93, 2015 | Índ. Impacto (JCR): 2,077
DOI:10.3390/en8099777 | Categoría: Energy & Fuels
Posición: 43/88
- 2015g **A novel three-step procedure to forecast the inspection volume.**
Ruiz-Aguilar, J. J.; Turias, I. J.; Jimenez-Come, M. J.
Transportation Research Part C, **56**, 393-414, 2015 | Índ. Impacto (JCR): 3,075
DOI:10.1016/j.trc.2015.04.024 | Categoría: Transportation Science & Technology
Posición: 5/33

- 2015h **A two-stage procedure for forecasting freight inspections at Border Inspection Posts using SOMs and support vector regression.**
Ruiz-Aguilar, J. J.; Turias, I. J.; Jimenez-Come, M. J.
International Journal of Production Research, **53 (7)**, 2119-30, 2015
DOI:10.1080/00207543.2014.965852
- | |
|------------------------------------|
| Índ. Impacto (JCR): 1,693 |
| Categoría: ENGINEERING, INDUSTRIAL |
| Posición: 15/44 |
- 2015i **Influence of selected solar positions for shading device calculations in building energy performance simulations.**
Ismael R. Maestre, Juan Luis Foncubierta Blázquez, Francisco Javier González Gallero, Paloma R. Cubillas.
Energy and Buildings, **101**, 144-52, 2015
DOI:10.1016/j.enbuild.2015.05.004
- | |
|-------------------------------|
| Índ. Impacto (JCR): 2,973 |
| Categoría: Engineering, Civil |
| Posición: 6/126 |
- 2015j **A new RC and g-function hybrid model to simulate vertical ground heat exchangers.**
Ismael Rodríguez Maestre, Francisco Javier González Gallero, Pascual Álvarez Gómez, Luis Pérez-Lombard.
Renewable Energy, **78**, 631-42, 2015
DOI:10.1016/j.renene.2015.01.045
- | |
|---|
| Índ. Impacto (JCR): 3,404 |
| Categoría: Green & Sustainable Science & Technology |
| Posición: 10/29 |
- 2015k **Analyzing the Scientific Evolution of Social Work Discipline Using Science Mapping.**
M.A. Martínez-Sánchez, M.J. Cobo, M. Herrera, E. Herrera-Viedma
Research on Social Work Practice, **5(2)**, 257-77, 2015
DOI:10.1177/1049731514522101
- | |
|---------------------------|
| Índ. Impacto (JCR): 1,216 |
| Categoría: Social Work |
| Posición: 8/41 |
- 2015l **Analysing the Conceptual Evolution of Qualitative Marketing Research through Science Mapping Analysis.**
E.M. Murgado-Armenteros, M. Gutiérrez-Salcedo, F.J. Torres-Ruiz, M.J. Cobo.
Scientometrics, **102(1)**, 519-57, 2015
DOI:10.1007/s11192-014-1443-z
- | |
|---|
| Índ. Impacto (JCR): 2,084 |
| Categoría: Computer Science, Interdisciplinary Applications |
| Posición: 28/104 |
- 2015m **An overview of Animal Science Research 1945-2011 through Science Mapping Analysis.**
A. Rodriguez-Ledesma, M.J. Cobo, C. Lopez-Pujalte, E. Herrera-Viedma.
Journal of Animal Breeding and Genetics, **132(6)**, 475-97, 2015
DOI:10.1111/jbg.12124
- | |
|--|
| Índ. Impacto (JCR): 1,745 |
| Categoría: Agriculture, Dairy & Animal Science |
| Posición: 9/58 |

- 2015n **25 years at Knowledge-Based Systems: A bibliometric Analysis.**
 M.J. Cobo, M.A. Martínez, M. Gutiérrez-Salcedo, H. Fujita, E. Herrera-Viedma.
Knowledge-Based Systems, **80**, 3-13, 2015
 DOI:10.1016/j.knosys.2014.12.035
- | |
|---|
| Índ. Impacto (JCR): 3,325
Categoría: Computer Science, Artificial Intelligence
Posición: 17/130 |
|---|
- 2015ñ **Agreement between face-to-face and free software video analysis for assessing hamstring flexibility in adolescents.**
 J.A. Moral-Muñoz, B. Esteban-Moreno, M. Arroyo-Morales, M.J. Cobo, E. Herrera-Viedma.
Journal of Strength and Conditioning Research, **29(9)**, 2661-5, 2015
 DOI:10.1519/JSC.0000000000000896
- | |
|---|
| Índ. Impacto (JCR): 1,978
Categoría: Sport Sciences
Posición: 25/82 |
|---|
- 2015o **A Relational Database Model for Science Mapping Analysis.**
 M.J. Cobo, A.G. López-Herrera, E. Herrera-Viedma.
Acta Polytechnica Hungarica, **12(6)**, 43-62, 2015
 DOI:10.12700/APH.12.6.2015.6.3
- | |
|--|
| Índ. Impacto (JCR): 2,862
Categoría: Chemistry, Multidisciplinary
Posición: 46/155 |
|--|
- 2015p **Thermochemical pretreatments applied to the organic fraction of municipal solid wastes coming from a full-scale MBT plant.**
 Álvarez-Gallego, C.J.; Fdez-Güelfo, L.A.; Romero Aguilar, M.A.; Romero, L.I.
International Journal of Molecular Sciences. Special Issue 'Green Chemistry and the Biorefinery', **16**, 3769-82, 2015
 DOI:10.3390/ijms160x000x
- | |
|--|
| Índ. Impacto (JCR): 2,862
Categoría: Chemistry, Multidisciplinary
Posición: 46/155 |
|--|
- 2015q **Selecting sewage sludge treatment alternatives in modern wastewater treatment plants using environmental decision support systems.**
 M. Garrido-Baserba; M. Molinos-Senante; J.M. Abelleira-Pereira; L.A. Fdez-Güelfo; M. Poch; F. Hernández-Sancho
Journal of Cleaner Production, **107**, 410-9, 2015
 DOI:10.1016/j.jclepro.2014.11.021
- | |
|---|
| Índ. Impacto (JCR): 3,844
Categoría: Environmental Science
Posición: 29/216 |
|---|

- 2015r **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 y C Wetzel
Nanotechnology, **26 (42)**, 425703, 2015
DOI:10.1088/0957-4484/26/42/425703 | Índ. Impacto (JCR): 3,573
Categoría: MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY
Posición: 51/271
- 2015s **Analysis of the global and technical efficiencies of major spanish container ports.**
Gil-Ropero, Antonio; Cerban, Mar; Turias, Ignacio J.
International Journal of Transport Economics, **42 (3)**, 377-407, 2015
WEB:<http://www.libraweb.net> | Índ. Impacto (JCR): 0,500
Categoría: Transportation
Posición: 29/32
- 2015t **Effect of annealing in the Sb and In distribution of type II GaAsSb-capped InAs quantum dots.**
D F Reyes, J M Ulloa, A Guzman, A Hierro, D L Sales, R Beanland, A M Sanchez y D González
Semiconductor Science and Technology, **30(11)**, 114006 (6 páginas), 2015
DOI:10.1088/0268-1242/30/11/114006 | Índ. Impacto (JCR): 2,098
Categoría: Materials Science, Multidisciplinary
Posición: 99/271

10.2. Publicaciones científicas no indexadas

- 2016a **Short-term forecasting of intermodal freight using ANNs and SVR: Case of the Port of Algeciras Bay**
Moscoso-Lopez, J.A, Turias, I., Jiménez Come, M.J., Ruíz-Aguilar, J.J., Cerbán M.
CIT2016 - XII Congreso de Ingeniería del Transporte València, Universitat Politècnica de València, 2016
DOI:10.4995/CIT2016.2016.3464
- 2016b **Time analysis of the containerized cargo flow in the logistic chain using simulation tools: the case of the Port of Seville (Spain)**
J. J. Ruiz-Aguilar, I. J. Turias, M. Cerbán, M. J. Jiménez-Come, M. J. González, A. Pulido.
CIT2016 - XII Congreso de Ingeniería del Transporte València, Universitat Politècnica de València, 2016
DOI:10.4995/CIT2016.2016.3083

- 2016c **Modelling and control of a medium-voltage DC distribution system with energy storage**
R. Sarrias-Mena, L. M. Fernández-Ramírez, C. A. García-Vázquez, C. E. Ugalde-Loo, N. Jenkins y F. Jurado
2016 IEEE International Energy Conference (ENERGYCON), Leuven, 2016, pp. 1-6.
ISBN: 978-1-4673-8463-6
DOI:10.1109/ENERGYCON.2016.7513990
- 2016d **Evaluating Dynamic Wireless Charging of electric vehicles moving along a stretch of highway**
C. A. García-Vázquez, F. Llorens-Iborra, L. M. Fernández-Ramírez, H. Sánchez-Sainz y F. Jurado
2016 International Symposium on Power Electronics, Electrical Drives, Automation and Motion (SPEEDAM), Anacapri, 2016, pp. 61-66.
DOI:10.1109/SPEEDAM.2016.7525922
- 2015a **Thermochemical pretreatments applied to the organic fraction of municipal solid wastes coming from a full-scale MBT plant**
Álvarez-Gallego, C.J.; Fdez-Güelfo, L.A.; Romero Aguilar, M.A.; Romero, L.I.
EMC 2015 14th European Microscopy Congress (Springer Berlin Heidelberg), p. 91-2, 2015
ISBN: 978-3-540-85226-1
DOI:10.1007/978-3-540-85226-1_46
- 2015b **Recuperando la bicicleta urbana en el Campo de Gibraltar**
Duarte Sastre, J. A., Duarte Sastre, A. L.
XII Congreso Ibérico 'La Bici y la Ciudad', Conbici. Málaga, 2015.
Enlace al artículo: <https://drive.google.com/file/d/0B7d9WKLxn5EsQzFuQmVuZDdjYlk/view>
WEB:<http://congresoconbici2015.blogspot.com.es/>
- 2015c **Usabilidad de los sitios web de Centros de Formación Profesional de la Región de Murcia.**
L.J. Morales Chacón, M.J. Cobo.
No Solo Usabilidad, nº 14, 2015
ISSN: 1886-8592
WEB:nosolousabilidad.com

10.3. Libros y capítulos de libros

- 2016a **Chapter 6: Integration of Higher-Order Time-Frequency Statistics and Neural Networks: Application for Power Quality Surveillance.**
 José Carlos Palomares-Salas, Juan José González de la Rosa, José María Sierra-Fernández, Agustín Agüera-Pérez, Alvaro Jiménez-Montero, Rosa Piotrkowski.
 Clave Capítulo de libro
 Colección Applied Artificial Higher Order Neural Networks for Control and Recognition
 Editorial IGI-Global
 Lugar España
 Fecha Mayo 2016
 ISBN: 9781522500636
 DOI: 10.4018/978-1-5225-0063-6.ch006
- 2015a **Capítulo 3: Tecnologías de agua; Empleo de lodos de EDAR para la reducción del periodo de arranque de un proceso de biometanización de FORSU**
 L. A. Fdez.-Güelfo, C. Álvarez, D Sales, L. Romero
 Clave Capítulo de libro
 Colección La gestión integrada de los recursos hídricos en Andalucía y el norte de Marruecos
 Editorial Imprenta García S.L.
 Lugar España
 Fecha 2015
 ISBN: 978-84-606-9211-9
- 2015b **Aplicación de la biodosimetría como metodología de validación de reactores ultravioleta para desinfección de aguas.**
 J. Moreno-Andrés, D.A. Bernal, A. Acevedo y E. Nebot.
 Clave Capítulo de libro
 Libro El Agua en Andalucía. El agua, clave medioambiental y socioeconómica.
 Páginas Tomo II-pp.1059-1068
 Editorial Publicaciones del Instituto Geológico y Minero de España. Serie Hidrogeología y Aguas Subterráneas nº 32.
 Lugar España
 Fecha 2015
 ISBN: 978-84-7840-987-7

Capítulo 11

Dirección de tesis doctorales

Los investigadores adscritos a la Escuela Politécnica Superior de Algeciras dirigieron las siguientes tesis doctorales defendidas durante el curso académico 2015-2016. Se citan por fecha inversa de sus defensas:

1 Estudio de la Estabilidad al Agua Dura de Disoluciones de Tensioactivos Aniónicos.

Doctorando D. Juan Antonio Sánchez Huergo.
Codirectores Dr. León Cohen Mesonero y Dr. Fernando Soto Fernández
Universidad de Cádiz
Fecha de lectura 16 de Septiembre de 2016

2 Sobre Cables de Izaje en Grúas STS, sus Aparejos, Regulación y Sujeciones.

Doctorando D.^a Manuela Vilchez Vilchez
Director Dr. Antonio Illana Martos
Universidad de Cádiz
Fecha de lectura 23 de mayo de 2016

3 Grado de Institucionalización y Evolución Conceptual de la Fisioterapia: Estado, Relaciones y Líneas de Investigación.

Doctorando D. José Antonio Moral Muñoz
Director Dr. Manuel Jesús Cobo Marín
Universidad de Granada
Fecha de lectura abril 2016

4 **Tecnologías Para el Tratamiento de Aguas de Lastre Mediante Procesos Fotoquímicos: Diseño, Evaluación y Optimización.**

Doctorando D. Leonardo Romero Martínez
Codirectores Dr. Enrique Nebot Sanz, Dra. Asunción Acevedo Merino
Universidad de Cádiz
Fecha de lectura 13 de noviembre de 2015
Mención internacional Sí.

5 **Comportamiento de la Corrosión de los Aceros Inoxidables Ferríticos.**

Doctorando D.^a María Romero Barragán
Codirectores Dra. Victoria Matres Serramp y Francisco José Trujillo Espinosa
Universidad de Cádiz
Fecha de lectura 5 de octubre 2015

Capítulo 12

Propiedad Industrial e Intelectual.

Durante el curso académico 2015/16 se han expedido tres títulos de **patentes** teniendo entre sus inventores a profesores asociados a esta Escuela. Sus referencias son:

2016a **Procedimiento para la transformación de los cladodios de cactus ‘Opuntia Ficus Indica’ secos mediante pretratamiento termoquímico, sacarificación enzimática y fermentación alcohólica para producir bioetanol de segunda generación**

Inventores	Kaoutar Aboudi, Carlos José Álvarez Gallego, Luis Alberto Fernández Güelfo, Juana Fernández Rodríguez, Moktar Hamdi, Luis Isidoro Romero García, Sebastián Sánchez Villasclaras, Kaouther Zaafouri
Tipo	Patente de invención, Propiedad industrial
Titular	Universidad de Cádiz
Identificativo	ES2552704
Fecha de concesión	12/05/2016
País de prioridad	España

2016b **Proceso para la transformación de Poseidonia Oceánica seca mediante pretratamiento termoquímico, sacarificación enzimática y fermentación alcohólica para producir bioetanol de segunda generación**

Inventores	Kaoutar Aboudi, Carlos José Álvarez Gallego, Luis Alberto Fernández Güelfo, Juana Fernández Rodríguez, Moktar Hamdi, Luis Isidoro romero García, Sebastián Sánchez Villasclaras, Kaouther Zaafouri
Tipo	Patente de invención, Propiedad industrial
Titular	Universidad de Cádiz
Identificativo	ES2552603
Fecha de concesión	12/05/2016
País de prioridad	España

2016c **Equipo para fabricación de láminas delgadas mediante el proceso de recubrimiento por rotación**

Inventores	Simon-García, Francisco; Sales, David L.; Molina, S. I.
Tipo	Patente de invención, Propiedad industrial
Titular	Universidad de Cádiz
Identificativo	ES2568696
Fecha de expedición	4/11/2016
País de prioridad	España