

---

**Escuela Politécnica Superior de Algeciras**



**Inauguración del Curso Académico 2014-15**

Algeciras, 7 de noviembre de 2014

---



**El Ilmo. Sr. Director de la Escuela Politécnica Superior de Algeciras de la Universidad de Cádiz**

Se complace en invitarle al Acto Académico de Graduación y a la Lección Inaugural del Curso Académico 2014/2015 de la Escuela Politécnica Superior de Algeciras, que tendrá lugar el viernes día 7 de noviembre de 2014, a las 19:00 horas, en el Salón de Actos de la Escuela Politécnica Superior de Algeciras.

**Orden del Acto**

1. Apertura del Acto Académico. Canto de entrada por la Coral "Portus Albus" de Algeciras.
2. Lectura de la Memoria del Curso Académico 2013 / 2014 por D. Juan José González de la Rosa, Secretario de la Escuela Politécnica Superior de Algeciras.
3. Lección magistral "El Mar y la Ingeniería Civil", a cargo del Prof. Dr. Gregorio Gómez Pina.
4. Imposición de Becas y Diplomas a los Alumnos.
5. Entrega de Premio Extraordinario Fin de Carrera.
6. Entrega de Premios CÁTEDRA CEPSA 2014.
7. Intervención del Ilmo. Sr. Director DE LA Escuela Politécnica Superior de Algeciras, D. Gabriel González Siles.
8. Clausura del Acto por la Sra. Delegada del Rector de la Universidad de Cádiz en el Campus Bahía de Algeciras.
9. Gaudeamus Igitur.

Apertura del Curso Académico 2014-2015

**Gaudeamus Igitur**

**I**

Gaudeamus igitur  
iuvenes dum sumus,  
post iucundam iuventutem,  
post molestam senectutem,  
nos habebit humus.

**II**

Vivat Academia,  
vivant Profesores!  
vivat membrum quodlibet,  
vivant membra quaelibet  
omnes sint in flore.

**III**

Vita nostra brevis est,  
brevis finietur.  
Venit mors velociter,  
rapit nos atrociter,  
nemini parcetur.

**IV**

Vivat nostra societas,  
vivant studiosi,  
crescat una veritas,  
floreat fraternitas,  
patriae prosperitas.

**V**

Ubi sunt qui ante nos  
in mundo fuere?  
Vadite ad superos,  
transite ad inferos,  
ubi jam fuere.

**VI**

Vivat et res publica,  
et qui illan regit;  
vivat nostra civitas.  
Maecenatum charitas,  
quae nos hic protegit.

**VII**

Vivant omnes virgines,  
graciles, ferrosae,  
vivant et mulieres  
tenerae, amabiles,  
bonae, laboriosae.

**VIII**

Pereat tristitia,  
pereant diabolus,  
quavis antiburschius,  
atque irrisores.

---

**Escuela Politécnica Superior de Algeciras**



**Memoria del Curso Académico 2013-14**

---

## MEMORIA DEL CURSO ACADÉMICO 2013-14

- La **Junta de Escuela**, como máximo órgano de gobierno de este Centro, se ha reunido en catorce ocasiones, y entre los asuntos tratados se pueden destacar aquellos relacionados con los nuevos másteres: “Máster Universitario de Ingeniería Industrial”, “Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos”, y “Máster Universitario en Energías Renovables y Eficiencia Energética”, títulos ya verificados por la ANECA, y que configuran una importante identidad de nuestro centro, y cuyas memorias se han aprobado en el curso que finaliza. Asimismo, se ha aprobado la reforma del Reglamento de Régimen Interno de la Delegación de Alumnos de la Escuela Politécnica Superior de Algeciras.
- En lo que respecta al alumnado, el número total de **matriculados** en el curso 2013-14 ha sido de **981**. La distribución fue la siguiente:

| Matriculados por título                                        | Alumnos    |
|----------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Ingeniería Industrial (2º Ciclo)</b>                        | <b>91</b>  |
| <b>I.T.I., Especialidad en Electrónica Industrial</b>          | <b>7</b>   |
| <b>I.T.I., Especialidad en Mecánica</b>                        | <b>13</b>  |
| <b>I.T.I., Especialidad en Electricidad</b>                    | <b>13</b>  |
| <b>I.T.I., Especialidad en Química Industrial</b>              | <b>18</b>  |
| <b>I.T.O.P., Especialidad en Construcciones Civiles</b>        | <b>114</b> |
| <b>I.T.O.P., Especialidad en Hidrología</b>                    | <b>9</b>   |
| <b>I.T.O.P., Especialidad Transportes y Servicios Urbanos</b>  | <b>23</b>  |
| <b>Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales</b>         | <b>303</b> |
| <b>Grado en Ingeniería Civil</b>                               | <b>368</b> |
| <b>Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales</b> | <b>21</b>  |
| <b>Máster en Modelado Computacional en Ingeniería</b>          | <b>1</b>   |

- El número de alumnos de **nuevo acceso** fue de **276**. La distribución fue la siguiente:

| Nuevo acceso por título                                        | Alumnos    |
|----------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales</b>         | <b>114</b> |
| <b>Grado en Ingeniería Civil</b>                               | <b>140</b> |
| <b>Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales</b> | <b>21</b>  |
| <b>Máster en Modelado Computacional en Ingeniería</b>          | <b>1</b>   |

- El número total de **titulados o egresados** en las convocatorias de octubre de 2013 a septiembre de 2014 ha sido de **104**, distribuidos en las diferentes titulaciones de la siguiente forma, y encontrándose ya alumnos provenientes de los nuevos Grados:

| Titulados-egresados por título                    | Titulados |
|---------------------------------------------------|-----------|
| <b>Ingeniería Industrial (2º Ciclo)</b>           | <b>14</b> |
| <b>I.T.I. en Electrónica Industrial</b>           | <b>1</b>  |
| <b>I.T.I. en Mecánica</b>                         | <b>6</b>  |
| <b>I.T.I. en Electricidad</b>                     | <b>7</b>  |
| <b>I.T.I. en Química Industrial</b>               | <b>8</b>  |
| <b>I.T.O.P. (Construcciones Civiles)</b>          | <b>47</b> |
| <b>I.T.O.P. (Hidrología)</b>                      | <b>4</b>  |
| <b>I.T.O.P. (Transportes y Servicios Urbanos)</b> | <b>8</b>  |
| <b>GITI - Grado en Ingeniería Mecánica</b>        | <b>5</b>  |
| <b>Grado en Ingeniería Civil</b>                  | <b>4</b>  |

- En lo referente a la plantilla de **Profesorado** que figura en el **Directorio de la Universidad de Cádiz con Destino en la EPS de Algeciras** durante el curso 2013-14, fue de **105** efectivos, de los cuales sólo **45** son funcionarios:

| Profesores                                         | Número    |
|----------------------------------------------------|-----------|
| <b>Becario/a EPIF UCA</b>                          | <b>2</b>  |
| <b>Investigador/a Postdoctoral 11/2007</b>         | <b>6</b>  |
| <b>Profesor/a Sustituto/a Interino/a</b>           | <b>6</b>  |
| <b>Investigador/a Diplomado/a</b>                  | <b>1</b>  |
| <b>Técnico/a Investigador/a Diplomado/a</b>        | <b>1</b>  |
| <b>Profesor/a Colaborador/a</b>                    | <b>5</b>  |
| <b>Profesor/a Colaborador/a LOU</b>                | <b>1</b>  |
| <b>Profesor/a Asociado/a (TP)</b>                  | <b>33</b> |
| <b>Profesor/a EE.MM. Comisión Servicios</b>        | <b>1</b>  |
| <b>Profesor/a Ayudante Doctor/a</b>                | <b>2</b>  |
| <b>Profesor/a Contratado/a Doctor/a</b>            | <b>2</b>  |
| <b>Profesor/a Titular de Escuela Universitaria</b> | <b>21</b> |
| <b>Catedrático de Escuela Universitaria</b>        | <b>2</b>  |
| <b>Profesor/a Titular de Universidad</b>           | <b>20</b> |
| <b>Catedrático/a de Universidad</b>                | <b>2</b>  |

Actualmente, existen las siguientes acreditaciones ANECA pendientes de promoción:

| Profesores                               | No.      | Áreas                                                                        |
|------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Profesor/a Ayudante Doctor/a</b>      | <b>2</b> | <b>Infraestructura del transporte, Ingeniería Informática</b>                |
| <b>Profesor/a Contratado/a Doctor/a</b>  | <b>3</b> | <b>Ingeniería de la Construcción, Matemáticas, Ingeniería de fabricación</b> |
| <b>Profesor/a Titular de Universidad</b> | <b>1</b> | <b>Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica</b>                    |
| <b>Catedrático/a de Universidad</b>      | <b>1</b> | <b>Electrónica</b>                                                           |

- Durante el curso 2013-2014, la plantilla del **Personal de Administración y Servicios (PAS)** la Escuela Politécnica Superior lo formaban 38 personas, desglosadas de la siguiente manera: 11 funcionarios de carrera, 2 funcionarios interinos, 15 personal laboral fijo, y 10 personal laboral eventual.
- Asimismo, dentro de las actividades de formación, destacar que se han impartido en la Escuela los cursos 1º, 2º, 3º y 4º del Aula de Mayores, de preparación de las pruebas de acceso a la Universidad para mayores de 25 años, y los cursos de idiomas del Centro Superior de Lenguas Modernas, entre otras actividades.
- En el apartado de **congresos, jornadas, conferencias y seminarios** celebrados en la Escuela, destacar:
  - **Jornadas de Formación en Ingeniería del Terreno: "Cartografía geomorfológica aplicada a la gestión del riesgo en deslizamientos de tierras". Técnicas de instrumentación y monitorización**". Área de Ingeniería Civil. Dirigido a: Alumnos, PDI, PAS de la UCA. Ponentes: Prof. Dr. D. Franco Mantovani (Università di Ferrara), Dr. Alessandro Pasuto (Director del CNR-IRPI, Pádova), Dr. Mateo Mantovani (Director del CNR-IRPI, Pádova).
 

**Doble conferencia técnica** (29-10-2013): *El desastre del Vajont 50 años después: ¿qué hemos aprendido?, La campaña de investigación geológico-geotécnica en los deslizamientos* Ponentes: Dr. Franco Mantovani (Departamento di Science della Terra, Università di Ferrara), D. Javier Manzano Diosdado (Jefe del Departamento de Geotecnia de Sergeycyco).

**Conferencias** (27-05-2014, 28-05-2014): *La Cartografía geomórfica aplicada: una herramienta necesaria para la gestión del territorio* (F. Mantovani), *Typological aspects of landslides* (A. Pasuto), *An integrated approach for lanslide monitoring: a cse study in the Carnic Alps, Italy* (M. Mantovani), *SAR Interferometry in ground deformations monitoring* (M. Mantovani), *Geotechnical instrumentation and monitoring* (A. Pasuto).
  - **Jornada Técnica SIEMENS** (20-02-2014), en colaboración con el Departamento de Ingeniería Eléctrica, impartida por D. Vicente Gállego Labarta.
  - **III Jornadas Cátedra Acerinox "Innovando con el acero inoxidable"** (26-05-2014). Organiza Acerinox Europa S.A.U. y la Universidad de Cádiz.
 

**Conferencias:** *Aceros Inoxidables de nueva Generación* (D. Carlos del Campo Díaz, Acerinox), *Actualidad en las Aplicaciones de los Aceros Inoxidables* (D<sup>a</sup>. María

Romero Barragán, Acerinox), *El Acero Inoxidable y la Fabricación Aditiva en la Industria Aeronáutica* (D. Fernando Lasagni, Centro Avanzado de Tecnologías Aeroespaciales de Sevilla).

- y concretamente en el de **intercambio de alumnos del Programa Erasmus**, completando sus estudios en nuestro centro y en diversas universidades europeas, se ha contado con:

- Alumnos **entrantes** (12):

- Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales (1): 1 del PXL University College (Bélgica).
- Grado en Ingeniería Civil (11): 5 de la Universidad de Palermo (Italia), 3 de la Universidad de Valenciennes (Francia), 2 de la Universidad Católica de Lille (Francia) y 1 de la Universidad de Gante (Bélgica).

- Alumnos **salientes** (38):

- Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales (9): 1 a la Universidad de Bahcesehir (Turquía), 1 a la Grand Ecole HEI de Lille (Francia), 2 a la Universidad de Algarve (Portugal) y 5 a la Universidad de Tecnología de Cracovia (Polonia).
- Grado en Ingeniería Civil (21): 3 a la Universidad de Algarve (Portugal), 1 a la Universidad de Bolonia (Italia), 4 a la Universidad de Tecnología de Cracovia (Polonia), 1 al Instituto de Tecnología de Dublín (Irlanda), 1 a la Universidad de Salerno (Italia), 2 a la Universidad de Ferrara (Italia), 2 a la Universidad de Groningen (Holanda), 3 a la Universidad de Pisa (Italia) y 4 a la Universidad de Tecnología de Wroclaw (Polonia).
- Ingeniería Técnica de Obras Públicas, esp. Construcciones Civiles (2): 1 a la Universidad de Gante (Bélgica), 1 a la Universidad de Salerno (Italia).
- Ingeniería Técnica de Obras Públicas, esp. Hidrología (2): 1 a la Universidad de Algarve (Portugal), 1 a la Universidad de Pisa (Italia).
- Ingeniería Técnica de Obras Públicas, esp. Transportes y Servicios Urbanos (1): 1 a la Universidad de Salerno (Italia).
- Segundo Ciclo de Ingeniería Industrial (3): 2 a la Universidad Católica de Lovaina (Bélgica) y 1 a la Universidad de Tecnología de Cracovia (Polonia).

- En lo que se refiere al **intercambio de alumnos en el territorio nacional (SICUE)**, se ha contado:

- Alumnos entrantes (7):

- Grado en Ingeniería Civil (3): 3 de la Universidad de Extremadura.
- Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales (4): 3 alumnos de la Universidad de Extremadura y 1 de la Universidad de Málaga.



Por otro lado, se han realizado las tradicionales **Jornadas de Bienvenida** a los alumnos de nuevo ingreso de todos los títulos del Centro y diversas **Jornadas de Orientación** para los alumnos de Tercer curso de los Títulos de Grado. También se ha llevado a cabo con éxito el **Plan de Acción Tutorial (PAT)**.

Por lo que se refiere a las **prácticas de empresas**, gestionadas por la Dirección General de Empleo de la Universidad de Cádiz, se han realizado 130 prácticas en las que han participado alumnos del Centro.

En el área de **Infraestructuras**, se han llevado a cabo diversas mejoras que se indican a continuación:

- Instalación aerogenerador cubierta EPS de Algeciras (Proyecto de Investigación Departamento de Ingeniería Eléctrica).
- Reforma despachos Departamento de Ingeniería Eléctrica.
- Incidencias de humedades Biblioteca de Campus.
- Ampliación Delegación de Alumnos EPS de Algeciras.
- Sala del Estudiante.
- Reforma Laboratorio de Ingeniería Química.
- Reforma Laboratorio Dpto. de Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica.
- Despacho COPITI en la EPS de Algeciras.
- Actualización de la planimetría de los edificios del Campus (Proyecto SIG-UCA).

Dentro de la “**Convocatoria para la Adquisición de Equipamiento Docente de Talleres y Laboratorios (PLAN ELA 2012 – remanentes 2013)**”, el Centro ha recibido las siguientes ayudas, mediante las cuales se han equipado los siguientes laboratorios:

| <b>Laboratorio</b>             | <b>Equipo</b>                      | <b>Cuantía (€)</b> |
|--------------------------------|------------------------------------|--------------------|
| Hidráulica                     | Infiltrómetro y medidor de humedad | 3.265,05           |
| Tecnologías del Medio Ambiente | Oxítóp, conductímetro y floculador | 12.763,25          |
| Tecnologías del Medio Ambiente | Incubador refrigerado              | 13.150,52          |

Entre las actividades desarrolladas dentro del **Plan de Difusión de la Escuela**, indicar que con objeto de informar a los futuros universitarios, la Escuela ha participado en mesas redondas y charlas en los diferentes centros de secundaria de la provincia de Cádiz, en las **Jornadas de Orientación Universitaria**, así como se han organizado **las Jornadas de Puertas Abiertas** para mostrar los laboratorios y organización de la Escuela a Institutos de Enseñanza Secundaria de la comarca y la provincia, recibiendo, en la convocatoria del curso 2013-14, a un total de 10 centros y unos 300 alumnos de Bachillerato, Formación Profesional de Grado Superior y 4º de ESO alumnos de Secundaria. Señalar que el Centro continúa participando en la Semana de la Ciencia y la Tecnología, reforzando la imagen externa de nuestra institución.

La Escuela ha participado en la iniciativa de la Universidad de las “**Clases Aplicadas**”, ofreciendo e impartiendo conferencias por profesorado especializado en diversos institutos de toda la provincia de Cádiz. Fueron:

- *Algoritmos genéticos.*
- *Emisión acústica y vibraciones.*
- *Instrumentos electrónicos de medida entre nosotros.*
- *Monitorización ambiental.*
- *Redes neuronales artificiales.*
- *Redes de sensores y microcontroladores para la monitorización.*
- *Satélites de comunicaciones.*
- *Comunicaciones electrónicas.*
- *Superconductividad: una nueva tecnología.*
- *El ingeniero y la sociedad. Mega-construcciones.*

Con objeto de mantener y fomentar el contacto del Centro con el entorno industrial, a lo largo de este curso académico se han sucedido las actuaciones de las 3 **Cátedras de Empresa** con sede en el Centro, Cátedra CEPESA, Cátedra ACERINOX y Cátedra E.ON España, entre las que se pueden destacar las ofertas de becas de prácticas de empresa y las estancias de profesores en las instalaciones de dichas empresas.

Dentro de la programación cultural de **Extensión Universitaria**, continúa la agenda de conciertos, teatros y el aula de cine de la Escuela Politécnica Superior. El Campus Rock que contó con la presencia de diversos grupos nacionales e internacionales, y el tradicional Concierto de Navidad, que se celebró en la Iglesia de “Nuestra Señora de la Palma de Algeciras”, con gran éxito de público.

Dentro de la programación del **Área de Deportes**, continúan las actividades deportivas en centros especializados de la Bahía de Algeciras, con los que la UCA mantiene convenios de colaboración, con una gran participación por parte de miembros de la comunidad universitaria. En cuanto a competiciones deportivas, durante el curso 13-14 se celebraron competiciones de fútbol sala y fútbol 7 (en 2 fases, torneos de apertura y de clausura), y también se celebró un torneo de pádel.

La Escuela y la Universidad de Cádiz han participado como colaboradores en el **Campeonato de Andalucía de Atletismo Cadete (A.L.)**, celebrado en nuestra ciudad el día 14 de junio de 2014.

Asimismo, como cada año, la UCA participó en los "**Juegos Interuniversitarios**" donde se celebra al menos un encuentro de fútbol sala de PAS/PDI entre la UCA y la Universidad de Abdelmalek Essaadi.

La Escuela y el Área de Deportes colaboraron con la Federación Gaditana de Fútbol para desarrollar el curso de Delegado de equipo de fútbol en las instalaciones de la E.P.S. Algeciras.

- En lo que se refiere al **contrato programa con centros**, la E.P.S. de Algeciras trabaja en mejorar los indicadores, entre los que destacan: el número de proyectos de innovación docente, el número de créditos superados respecto a créditos matriculados, el número de alumnos que han participado en redes de movilidad internacional, asignaturas en el campus virtual, prácticas externas y participación del profesorado en actividades de formación.

**Premio Extraordinario Fin de Carrera  
ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE ALGECIRAS**

**Curso académico 2012-13.**

D. LUIS MANUEL DE LA FLOR JUNCAL, en la titulación de Segundo Ciclo de Ingeniería Industrial.

---

**Premios CÁTEDRA CEPSA 2014.**

En el contexto de la Cátedra CEPSA, se constituyó en el mes de octubre del presente una Comisión de Expertos de CEPSA, formada miembros responsables de las diversas áreas de refinería “Gibraltar-San Roque” con el fin de valorar los trabajos presentados para optar al **Premio Cátedra CEPSA 2014.**

La Comisión aplicó el baremo a los trabajos conforme a los siguientes criterios:

- Orientación a la Cátedra.
- Relevancia/Aplicabilidad.
- Dificultad (Relativa al nivel).
- Utilidad CEPSA.
- Innovación/Originalidad.
- Tratamiento Científico-Tecnológico.
- Tamaño/Alcance.
- Valor Académico.

Reunida la Comisión Mixta de la Cátedra CEPSA con fecha 30 de octubre de 2014, resuelve, tal como posibilita la convocatoria, otorgar dos premios de igual cuantía, 1.500 euros, a los dos trabajos con mayor puntuación, correspondiéndoles a los siguientes:

Autores: Marta Ferreiro, Jesús Ayuso, José Ángel Álvarez, Carmelo García, por su trabajo: *“Nuevo método para la clasificación de gasolinas mediante el uso de nariz electrónica basada en espacio de cabeza y detector de masas (HS-MS eNose)”*.

Autor: Hugo Reina Alcántara, por su trabajo: *“Estudio del ataque de ácidos nafténicos en las unidades de crudo y vacío de la refinería CEPSA Gibraltar-San Roque”*.

## **EGRESADOS 2013-2014**

**Convocatorias: octubre 2013, febrero 2014, junio 2014, septiembre 2014**

### **Ingeniero Industrial (Segundo Ciclo) – Plan 0605**

AMAYA TRINIDAD, PURIFICACIÓN  
ARROYO CARRERA, FRANCISCO JAVIER  
CALVENTE CORDÓN, PABLO  
COBOS SAIZ, JOSÉ ANTONIO  
DELGADO GONZALEZ, PEDRO  
GUERRA BLANCO, MANUEL  
JAÉN BARROSO, ADRIÁN  
JIMENEZ MONTERO, ALVARO  
MARTINEZ RIVAS, FRANCISCO SAMUEL  
REINA ALCÁNTARA, HUGO LUIS  
RUIZ MARTÍN, JOSÉ LUIS  
SIMÓN GARCÍA, FRANCISCO

### **Ingeniería Técnica Industrial Especialidad Electrónica Industrial - Plan 0607**

FERNÁNDEZ BLANCO, RAMÓN

### **Ingeniería Técnica Industrial Especialidad Mecánica – Plan 0608**

BERLANGA LÓPEZ, VICTOR MANUEL  
SÁNCHEZ GONZÁLEZ, JOSÉ ALBERTO  
GUTIÉRREZ ALBIZU, URKO  
ROJAS MORENO, ALONSO

### **Ingeniería Técnica Industrial Especialidad Electricidad – Plan 0609**

BADAS CAÑABATE, MIGUEL ANGEL  
BENEROSO VALLEJO, ANTONIO  
BERMÚDEZ JIMÉNEZ, ALEJANDRO JOSÉ  
DE SOUSA CARRETERO, FRANCISCO JAVIER  
GALLARDO ARAGÓN, MARÍA DEL CARMEN  
MONCAYO MACHADO, JUAN LUIS  
PANTOJA MACHO, JOSÉ

### **Ingeniería Técnica Industrial Especialidad Química Industrial – Plan 0610**

GARCÍA LINARES, ANA NOELIA  
GONZÁLEZ ROMERO, LUCÍA  
HERNÁNDEZ CALDERÓN, ANA  
LOBÓN RUIZ, SARAI  
MURATORI SOSA, MARTA

NÚÑEZ MORENO, REGINA  
PIÑERO GARCIA, JOSE MARIA  
TORNAY GONZALEZ, BASILIO JOSÉ

**Ingeniería Técnica de Obras Públicas Especialidad en Construcciones Civiles – Plan 0611**

AGUILERA GODOY, PAMELA  
ALONSO MARTEACHE, ALEXIS  
ALVAREZ MARTÍNEZ, ENCARNACIÓN  
BARRANCO SILES, RUBEN ABEL  
BENÍTEZ FONTIVEROS, PATRICIA  
BLANCO DÍAZ, FÉLIX  
BONILLA PECINO, FERNANDO JOSE  
BURGOS GÓMEZ, CRISTINA  
BRENES PACHECO, MARÍA DE LOS ÁNGELES  
CABEZAS TRUJILLO, MIGUEL ÁNGEL  
CAMACHO CAMPOS, CARLOS  
DOMÍNGUEZ ANGUITA, CARLOS JOSÉ  
FALCÓN OLMEDO, JOSÉ ANTONIO  
FERNÁNDEZ MORENO, JULIO  
FERRANDO ESPAÑA, ADRIANA  
GALLARDO CARABANTE, MANUEL LAUREANO  
GALLEGO VILLEGAS, IGNACIO JESUS  
GARRUCHO BUSTAMANTE, MANUEL JAIME  
IZQUIERDO SÁNCHEZ, ANTONIO LUIS  
JIMÉNEZ ORTEGA, MARTA  
LEGAZA PALMA, ADRIAN  
LÓPEZ MORENO, NOELIA  
MEDINA SASTRE, FRANCISCO JOSÉ  
NAVARRO ABUÍN, PEDRO JESÚS  
OLIVA PACHECO, JUAN DANIEL  
MARTÍNEZ MAYOR, JOSÉ FRANCISCO  
MIRANDA VEGA, RUBÉN FRANCISCO  
MORENO HUELIN, FELIPE  
MORENO ORTIZ, EDUARDO MARTÍN  
MUÑOZ RUBIO, FERNANDO  
MELÉNDEZ MUÑOZ, JOSÉ MANUEL  
PUERTAS PUERTAS, EDUARDO  
REMIGIO CARMONA, PATRICIA  
RÍOS SÁNCHEZ, ANA BELÉN  
RODRÍGUEZ SERRANO, LUIS MANUEL  
ROJAS SUÁREZ, RAFAEL  
SÁNCHEZ GIL, DANIEL  
TEJERO ARANDA, MARIA DEL CARMEN  
TEJERO NÚÑEZ, MARÍA JOSÉ  
SEMPERE REYES, DANIEL  
VALDIVIA GÁLVEZ, MARÍA DE LA PALMA

**Ingeniería Técnica de Obras Públicas Especialidad en Hidrología – Plan 0612**

AGUILERA GARCÍA, ANTONIO  
FERNÁNDEZ BARRIONUEVO, PEDRO  
RÍOS SÁNCHEZ, ANA BELÉN

**Ingeniería Técnica de Obras Públicas Especialidad en Transportes y Servicios Urbanos – Plan 0613**

CAZALLA GALLEGO, RAMÓN FRANCISCO  
DÍAZ RAMOS, JESÚS  
GARCÍA PÉREZ, JAVIER  
HARRAK MEDINA, HICHAM  
SUAZO IGLESIAS, JOSÉ MARÍA  
RODRIGUEZ GOMEZ, ANA  
VACA CARRILLO, ISMAEL

**Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales**

PATO SECO, DANIEL

**Grado en Ingeniería Mecánica**

LAGARES ARAGÓN, IVÁN  
QUINTERO SEVILLA, RAFAEL

**Grado en Ingeniería Civil**

COLMENERO LECHUGA, DAVID  
GARCÍA GUTIÉRREZ, ADOLFO PEDRO  
LÓPEZ RODRÍGUEZ, PEDRO JOSÉ  
PÉREZ JARDI, JUAN RAMÓN

---

**Escuela Politécnica Superior de Algeciras**



**Relaciones Institucionales**

---

## Relaciones Institucionales

La Escuela intenta mantener una relación estrecha con el entorno empresarial y prueba de ello es la creación de diferentes cátedras de empresa que impulsan direcciones estratégicas Universidad-Empresa. Además, para la Escuela es muy importante la colaboración y el soporte de los Colegios Profesionales vinculados a todas las titulaciones, por ello se creó la Oficina de Relaciones con los Colegios Profesionales (OCOPRO) de la E.P.S. de Algeciras.

### ***CÁTEDRAS DE EMPRESA***

#### **Cátedra CEPSA**

Las relaciones entre la Universidad de Cádiz (UCA) y la Compañía Española de Petróleos, S.A. (CEPSA), se remontan hasta 1976, desde la creación de la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial de Algeciras, impulsándose con la transformación en Escuela Politécnica Superior en 1998. Desde entonces y hasta la fecha, se han realizado colaboraciones y se han firmado convenios específicos en muy diversos aspectos. En el contexto del Convenio Marco entre la UCA y CEPSA – “Refinería Gibraltar – San Roque” firmado el 13 de diciembre de 2.005, se firma, también ese mismo día, el convenio de "Colaboración y patrocinio entre la UCA y CEPSA, para la creación de la Cátedra CEPSA".

La Cátedra CEPSA es el desarrollo de una idea de colaboración entre la UCA y CEPSA en diversos aspectos de interés mutuo. Tiene un ámbito de actuación transversal entre las unidades de la Universidad y la Empresa, cuyo fundamento es servir de nexo para planificar, coordinar y supervisar las relaciones entre ambas entidades.



Responsable de la Planificación y Gestión de las actividades de la Cátedra CEPSA:

*Prof. D. Miguel Ángel Mancha García*

*Email: [catedra.cepsa@uca.es](mailto:catedra.cepsa@uca.es)*

*Web: <http://www.catedracepsauca.com/>*





Las actividades de la Cátedra CEPSA se planifican a través de una comisión mixta, compuesta por los siguientes miembros:

*Por CEPSA - refinería "Gibraltar-San Roque":*

D. Mariano Grau Torés, Recursos Humanos en San Roque.

D<sup>a</sup>. Amalia Puigdengolas, Jefa de Comunicación y RRII en San Roque.

D. José González Martínez, Jefe de Desarrollo y Gestión del Talento Área Industrial.

*Por la Universidad de Cádiz:*

D<sup>a</sup>. Inmaculada Santiago Fernández, Delegada del Rector en el Campus de Algeciras.

D. Gabriel González Siles, Director de la Escuela Politécnica Superior de Algeciras.

D. Miguel Ángel Mancha García, Coordinador de la Cátedra.

Durante el año 2013, la comisión mixta se reunió en dos ocasiones: el 29 de abril y el 21 de octubre. Las correspondientes actas se encuentran depositadas en la Cátedra CEPSA, con sede en la Escuela Politécnica Superior de Algeciras.

Entre las actividades y colaboraciones realizadas, destacan:

- Prácticas de alumnos-as UCA: Han realizado prácticas en CEPSA un total de 29 alumnos de la UCA. Se realizan convocatorias trimestrales en los meses enero, abril, julio y septiembre. El alumno puede realizar la solicitud y trámite directamente desde la página web <http://catedracepsauca.com/>. Cada alumno ha realizado 10-11 semanas de prácticas, con un mínimo de 300 horas.
- **Proyectos/Trabajos Fin de Grado – Fin de Carrera de alumnos UCA en CEPSA, Refinería "Gibraltar-San Roque"**. Sigue en marcha el Protocolo de Colaboración para la realización de Proyectos/Trabajos Fin de Grado. El Fundamento en el Convenio de "Colaboración y Patrocinio entre la UCA y CEPSA, para la creación de la Cátedra CEPSA", se ha elaborado un Protocolo General, con el objetivo de posibilitar al alumno la realización de Proyectos/Trabajos Fin de Carrera (PTFC) asociados a proyectos y problemáticas reales de la planta, de forma que le proporcione una visión y una experiencia directas del mundo industrial, en la que incluso llegue a aportar ideas que puedan retornar a la Refinería

El Protocolo General se concreta en un documento con los datos de cada PTFC-FG, siendo firmado por las tres partes: CEPSA, UCA y el alumno.

El alumno dispone así de una estancia en la refinería para desarrollar su PTFC y además del tutor académico de la Universidad, cuenta con la colaboración de un tutor profesional de la Refinería. El PTFC está dotado con una beca que se entrega en un pago único tras finalizar la estancia (6-9 meses) y después del informe de los tutores.

Para los alumnos que se encuentran en situación laboral activa, se ha desarrollado otro protocolo que, a diferencia del anterior, no incluye estancia ni limitación temporal y, en lugar de una beca, se incluye una ayuda para gastos de presentación del PTFC.

- **Servicio de Biblioteca UCA (Campus de Algeciras) al personal de CEPSA.** Se mantiene establecido un procedimiento para que el personal de CEPSA pueda acceder a todos los servicios (préstamos y servicios electrónicos) de la Biblioteca UCA, en el Campus de Algeciras. La Biblioteca se encuentra en el nuevo edificio de la Escuela Politécnica Superior, cuenta con unas modernas instalaciones y el acceso a importantes recursos electrónicos (bibliografía, bases de datos y más de 20.000 títulos de revistas), a los que puede accederse por internet. El procedimiento consiste simplemente en cumplimentar una hoja que puede descargarse desde la web, entregándola junto con foto carnet y fotocopia del DNI al Jefe de Desarrollo y Gestión del Talento en San Roque.
  
- **Formación.** La colaboración es bi-direccional: Profesores de UCA imparten docencia en la refinería, y profesionales de refinería colaboran en la docencia de la UCA. A través de la Cátedra CEPSA se ha colaborado con los siguientes cursos de experto universitario:

  - Curso de *Experto Universitario en Refino del Petróleo* (6ª edición), 300 horas teórico-prácticas. Matriculados 13 alumnos.
  - Curso de *Experto Universitario en Mantenimiento* (7ª edición), 300 horas teórico-prácticas. El curso ha contado con la colaboración de tres Cátedras de empresa de la UCA en el Campo de Gibraltar: Cátedras Acerinox, CEPSA y E-on, además de la empresa APM Terminals. Matriculados 13 alumnos.
  - **Cursos en colaboración con la cátedra CEPSA de la Universidad de Sevilla.** La Cátedra CEPSA de la Universidad de Cádiz, junto con la Cátedra CEPSA de la Universidad de Huelva han contribuido con la Cátedra CEPSA Energía de la Escuela Superior de Ingeniería de Sevilla en la organización de un seminario de Refino de Petróleo. Utilizando los recursos de tele-docencia de la UCA (Escuela Politécnica Superior de Algeciras), la ESI de Sevilla y la UHU, se ha posibilitado que 200 alumnos y personal de CEPSA pudiesen conectar a tiempo real con las distintas ponencias impartidas por los profesionales de CEPSA desde las distintas universidades. Se impartieron un total de 14 horas en sesiones de 8,30 a 12,00 h, durante los días 20 de marzo, 3, 10 y 14 de abril. Desde Algeciras asistieron 60 alumnos.
  - Colaboración a través de la **Fundación Campus Tecnológico** en Cursos de Formación a Medida para el personal de la Refinería “Gibraltar - San Roque”. A través de la fundación Campus Tecnológico, los profesores de la UCA, especialistas en diversas temáticas de interés demandadas por el Departamento de Formación de la refinería, han impartido los siguientes cursos: *Curso de Contabilidad* (26 y 27 de febrero de 2013, 8 h de duración, para nuevo personal del Departamento de contabilidad de CEPSA, impartido por el departamento de Economía financiera y Contabilidad de la Universidad de Cádiz). *Curso de Formación Continuada Desfibrilador Semiautomático Externo* (24 de mayo 2013; 4,5 h; para el personal sanitario de CEPSA, impartido por profesorado Facultad de Enfermería de la UCA y homologado por la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía). *Curso de Motores Eléctricos* (durante los días 17 y 18 de junio de 2013, 16 h; realizado en las instalaciones de la empresa; impartido por profesorado del Departamento de Ingeniería Eléctrica de la UCA). *Curso de Cálculo de Estructuras* (1 y 2 de octubre de 2013; 16 horas; impartido para el personal de Ingeniería de Proyectos de CEPSA, en las instalaciones de la EPS de Algeciras por profesorado del Departamento de Ingeniería Industrial e Ingeniería Civil de la UCA). *Curso de Dimensionado de Cimentaciones*

(en Refinería 8 y 9 de octubre de 2013 para el Depto. de Ingeniería de Proyectos de CEPSA, 16 horas, en las instalaciones de la EPS de Algeciras por profesorado del Departamento de Ingeniería Industrial e Ingeniería Civil de la UCA). ***Selección y dimensionado de cables eléctricos*** (en Refinería los días 28 y 29 de octubre de 2013, 16 horas; impartido por profesorado del Departamento de Ingeniería Eléctrica de la UCA). ***Selección de materiales para el diseño industrial*** (en Refinería, durante los días 18 y 19 de noviembre de 2013, 16 horas, impartido por el Depto de Ciencia de los materiales e Ingeniería Metalúrgica y Química Inorgánica de la UCA).

- **Colaboraciones en formación impartida** por personal de CEPSA en UCA:
  - D. Sebastián Jiménez (Jefe de Aprovisionamientos). Actividad: Máster en Gestión Logística y Portuaria, durante mayo de 2013 en la EPS de Algeciras. Colaboración: 4 horas de docencia sobre logística de almacenes. Aplicación en CEPSA.
  - D. Pedro Sánchez Valero (Coordinador Protección Ambiental en San Roque). Actividad: Seminario UCA sobre Medio Ambiente. Lugar: Facultad de ciencias, Puerto Real, mayo 2013.
  - D. José Alfonso Martínez (Jefe de RR.HH en San Roque). Actividad: Ponencia en las jornadas Campo de Gibraltar, su entorno empresarial y profesional. Participación en posterior debate y mesa redonda. Lugar: Escuela Politécnica Superior de Algeciras, mayo 2013.
  
- La Cátedra CEPSA ha colaborado con el patrocinio de la XVII edición de los Cursos Internacionales de Otoño en Algeciras.
  
- **Premios Cátedra CEPSA 2014** a la Innovación a trabajos o proyectos en temas relacionados con la Energía, Petróleo o Medio Ambiente. Las condiciones definitivas y las bases de la convocatoria se publicaron en la web de la cátedra en el mes de marzo, recibándose xx solicitudes.

El día 30 de octubre de 2014, una Comisión mixta de Expertos de CEPSA, resolvió otorgar 2 premios de igual cuantía (diploma y premio de 1.500 €) a los Proyectos/Trabajos fin de carrera, o trabajos con mayor puntuación:

Autores: Marta Ferreiro, Jesús Ayuso, José Ángel Álvarez, Carmelo García, por su trabajo: *“Nuevo método para la clasificación de gasolinas mediante el uso de nariz electrónica basada en espacio de cabeza y detector de masas (HS-MS eNose)”*.

Autor: Hugo Reina Alcántara, por su trabajo: *“Estudio del ataque de ácidos nafténicos en las unidades de crudo y vacío de la refinería CEPSA Gibraltar-San Roque”*.

Una Comisión de expertos de refinería baremó los trabajos presentados en base a: Orientación a la Cátedra. Innovación/Originalidad. Relevancia/Aplicabilidad. Tratamiento Científico-Tecnológico. Dificultad (Relativa al nivel). Tamaño/Alcance. Utilidad CEPSA. Valor Académico.

- **Colaboración en Proyecto de Investigación de micro-algas para biodiesel**

A través de la Cátedra CEPSA, la Universidad de Cádiz, junto con la de Huelva y la empresa Bio-oils, desde 2011 colaboran en un proyecto de investigación impulsado por el Centro de Investigación de CEPSA cuyo objetivo es evaluar la viabilidad del uso de micro-algas en la obtención de ácidos grasos útiles para la producción de Biodiésel. El proyecto ha contado con el apoyo financiero del Centro para el Desarrollo Tecnológico e Industrial (CDTI) del Ministerio de Economía y Competitividad. En una primera fase, en el Centro Internacional de Estudios y Convenciones Ecológicas y Medioambientales, de la Universidad de Huelva, se seleccionó el cultivo de mejor perfil de micro-algas. En una etapa posterior, se procede a la extracción y separación de aceites, interviniendo en esta fase el grupo de investigación de análisis y diseño con fluidos supercríticos PAIDI-TEP-128 de la Universidad de Cádiz.

- **Contrato de Investigación DEFECO**

En julio de 2013, se firma un contrato de investigación entre CEPSA y el Grupo de Investigación de Ingeniería Térmica la Universidad de Cádiz, para participar, junto con otras entidades y universidades en el Proyecto de Investigación liderado por CEPSA denominado **“DEFECO – Detección de Contaminantes mediante Fibra Óptica en superficie marina”**. El proyecto ha sido presentado a convocatoria de subvenciones del Programa PID CDTI 2013, destinado a fomentar la cooperación estable público-privada en investigación y desarrollo (I+D). El objetivo principal del proyecto DEFECO es estudiar la posibilidad de la detección temprana, de posibles fugas de hidrocarburos y otros productos contaminantes en los pantanalanes, a través de la utilización de sensores de fibra óptica. En este marco, la Universidad de Cádiz participará en el diseño y modelización fluido-mecánico y térmico del encapsulado del sensor, así como en los diversos ensayos de la fase experimental.

- **Reunión en Fundación Doñana 21 con el Centro Internacional de Estudios y Convenciones Ecológicas y Medioambientales (CIECEM) (Huelva).**

El pasado 24 de mayo se mantuvo una reunión en la Fundación Doñana 21 (Matalascañas, Huelva), con en el CIECEM, que es un centro del plan andaluz de investigación dependiente de la Universidad de Huelva. A dicha reunión asistieron, el director del Departamento Tecnológico de CEPSA, el Jefe de Relaciones Institucionales de CEPSA, el director del Centro de Investigación de CEPSA y otros responsables locales de la compañía, con los Vicerrectores de Investigación de las Universidades de Cádiz, Huelva y Sevilla y los responsables de las Cátedras CEPSA de dichas universidades. Por parte de la Universidad de Cádiz asistió además el Director General de Universidad-Empresa. El objetivo de la reunión fue dar a conocer, desde CEPSA, sus diversas perspectivas sobre el modelo de colaboración en I+D+i e indicar sus líneas tecnológicas de interés, en las que podrían tener cabida colaboraciones con las tres universidades.

- **Visitas a Refinería “Gibraltar-San Roque”.** La Cátedra CEPSA ha concertado diversas visitas de alumnos y grupos de la UCA a las instalaciones de Refinería “Gibraltar-San Roque”.

- **Otros eventos y actividades:** Presentación de la Memoria de Actividades de la Cátedra CEPSA de la UCA - 2012, colaboración con máster de Modelado Computacional en

Ingeniería, colaboración con los cursos de otoño de la UCA, remodelación de la página web de la Cátedra CEPESA de la UCA, difusión, colaboración en la organización de visitas a la refinería “Gibraltar – San Roque”.

### **Cátedra ACERINOX**

La Cátedra ACERINOX, creada el 15 de febrero de 2006, por iniciativa de nuestra Universidad y Acerinox S.A., ha consolidado durante el curso 2013/2014 las diversas líneas de actuación definidas en el Convenio Marco. Dichas actividades se han desarrollado en ámbitos tales como la participación en actividades formativas y de investigación, colaboración de personal técnico de Acerinox S.A.U. en diversos foros de encuentro y el patrocinio de diferentes cursos/jornadas.



Responsable de la planificación y gestión de las actividades de la Cátedra ACERINOX.

*Prof. Dña. M<sup>a</sup> de la Luz Martín Rodríguez.*  
*Email: [catedra.acerinox@uca.es](mailto:catedra.acerinox@uca.es)*



Entre las actividades desarrolladas con ACERINOX EUROPA S.A.U. durante el curso 2013/2014 destacan:

#### **Formación**

- Prácticas de empresa para alumnos
  - Daniel Pato Seco. Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales. Tecnología: Electricidad (extracurriculares). Período: 18 noviembre de 2013 al 17 de febrero de 2014.
  - Rafael Quintero Sevilla. Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales. Tecnología: Mecánica (extracurriculares). Período: 18 noviembre de 2013 al 17 de febrero de 2014.
  - Francisco Nicolás Carrera Aguirre. Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales. Tecnología: Mecánica (prácticas extracurriculares). Período: 13 de enero al 12 de abril de 2014. Ampliación del periodo: 13 abril al 12 de julio de 2014.
  - Laura Blanco Sody. Grado en Relaciones Laborales (prácticas curriculares). Período: 3

de marzo al 11 de abril de 2014.

- Laura Blanco Sody. Grado en Relaciones Laborales (prácticas extracurriculares). Período: 21 de abril al 20 de julio de 2014.
  - Emilio José García Rodríguez. Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales. Tecnología: Mecánica (prácticas extracurriculares). Período: 10 de marzo al 9 de junio de 2014.
  - José Miguel Barranco Parra. Ingeniería Industrial. Período: 21 julio al 20 octubre de 2014.
  - Ricardo Ferrer Rodríguez. Ingeniería Técnica Industrial especialidad en Química Industrial. Período: 21 julio al 20 octubre de 2014.
  - José Antonio García Guerrero. Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales. Tecnología: Mecánica. Período: 21 julio al 20 octubre de 2014.
  - Cristian Monroy Martínez. Ingeniería Industrial. Período: 21 julio al 20 octubre de 2014.
  - Carlos José Morillas González. Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales. Tecnología: Química Industrial. Período: 21 julio al 29 agosto de 2014.
- Colaboración de D. Juan A. Simón Muñiz (Adjunto a Dirección de ACX) en el Experto en Habilidades y Competencias Transversales (diciembre 2013) en el módulo denominado “La habilidad de liderar: Definición e importancia, Roles y funciones de líder. Estilos de liderazgo.
  - Colaboración de Dña. Julia Contreras Forte (ACX) en la clase inaugural de la asignatura de Ciencia e Ingeniería de los Materiales de 1º curso del Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales (17/2/2014). La presentación realizada consistió en una explicación de las propiedades y aplicaciones de los aceros inoxidable y la presentación de un video sobre el proceso de producción.
  - Colaboración de D. José María Baena Liberato en la mesa redonda sobre Recursos Humanos y Empresas de las Jornadas de Orientación Laboral (9 de abril de 2014).
  - Realización de las III Jornadas Cátedra Acerinox Innovando con el Acero Inoxidable (26 de mayo de 2014). La organización de estas Jornadas ha sido posible gracias a la colaboración del Departamento de Ciencia de Materiales e Ingeniería Metalúrgica. Ha contado con la participación de tres conferenciantes:
    - **“Aceros inoxidables de nueva generación”**. D. Carlos del Campo Díaz. Responsable de Área Dpto. Laminación en Frío (ACX) y Colaborador Honorario (UCA).
    - **“Actualidad en las aplicaciones de los aceros inoxidables”**. Dña. María Romero Barragán. Dpto. Técnico Lab Corrosión (ACX)

- **El acero inoxidable y la fabricación aditiva en la industria aeronáutica.** D. Fernando Lasagni. Centro Avanzado de Tecnologías Aeroespaciales (Sevilla)

Dentro de dichas Jornadas ha tenido lugar una sesión de posters presentada por los alumnos de 1º curso del Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales de la EPS de Algeciras. Los trabajos desarrollados por los alumnos se enmarcan dentro del proyecto de innovación docente realizado entre el Departamento de Ciencia de Materiales e Ingeniería Metalúrgica y Química Inorgánica y el Departamento de Organización de Empresas. Al final de la jornada se ha hecho entrega de los premios concedidos al mejor trabajo presentado por los alumnos.

- Reunión entre el Sr. Director de Acerinox Europa S.A.U. y el Sr. Director de la EPS de Algeciras, asistiendo el Sr. Director del Departamento de Ciencias de Materiales e Ingeniería Metalúrgica y Química Inorgánica de la UCA (13 de febrero 2014). El objeto de esta reunión ha sido la propuesta de actividades de colaboración entre Acerinox Europa S.A.U y la EPS de Algeciras que se desarrollarán con la colaboración del citado Departamento. Las líneas de actuación propuestas han sido las siguientes:
  - Reforzar la presencia de los aceros inoxidables en los títulos que se imparten en la Escuela mediante la realización por parte de los alumnos de un micro-proyecto de creación de una empresa de base tecnológica (EBT) que innove en aceros inoxidables.
  - Desarrollar actuaciones en el nuevo Laboratorio/Seminario de Ciencia e Ingeniería de los Materiales: colocación de panel explicativo sobre el proceso de producción y aplicaciones del acero inoxidable y vitrina expositora con muestras de productos de ACX, probetas ensayadas, distintos acabados superficiales, etc.
  - Organizar una jornadas científico-tecnológicas sobre aplicaciones innovadoras de los aceros inoxidables y creación de un espacio museístico en la EPS de Algeciras con exposición de maquinaria del sector metalúrgico.
- Participación del Sr. Director de la EPS de Algeciras como presidente de la Comisión de valoración de los proyectos presentados en materia de Calidad en Proceso, Seguridad y Medio Ambiente en Acerinox S.A.U. (diciembre 2013).
- Participación de D. José Antonio Mayor (ACX) en el Curso de Verano de San Roque “Eficiencia energética en la industria”, presentando la conferencia “Procedimiento de ahorro y eficiencia energética”.

### **Investigación**

- Renovación de tres becas de investigación (10/6/2013, 12 meses, 4º año): Patricia Acosta Sánchez, Raquel Galán Ortega y Nuria Parrado Márquez.

- Se han celebrado diversas reuniones entre la Universidad de Cádiz y Acerinox Europa S.A.U con objeto de establecer las bases para realizar una convocatoria de contratos predoctorales de acuerdo con la Ley 14/2011 de 1 de junio de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (BOE 2 junio 2011).
- A raíz de la estancia de investigación de la profesora M<sup>a</sup> Jesús Jiménez Come en Acerinox, y con objeto de continuar con su labor investigadora, la responsable del Laboratorio de Corrosión (Victoria Matres Serrano) puso en contacto a dicha profesora con el centro de investigación METALogic (Bruselas). A partir de este contacto, dicha profesora realizó una estancia de investigación durante los meses de mayo a julio de 2013. Igualmente, con fecha 16 de diciembre de 2013 se procedió a la lectura de su Tesis Doctoral titulada “Sistema automático de detección del estado de corrosión en aceros inoxidables austeníticos” con calificación Sobresaliente Cum Laude.

### **Patrocinio**

- Patrocinio de tres becas de investigación.
- Patrocinio de XVIII edición de los Cursos Internacionales de Otoño de la Universidad de Cádiz en Algeciras 2013.
- Patrocinio de la VII edición del Experto en Mantenimiento, organizado por la Fundación Campus Tecnológico de Algeciras.
- Patrocinio Experto en Habilidades y Competencias transversales, organizado por la Fundación Campus Tecnológico de Algeciras.
- Patrocinio XXXII Congreso de Ingeniería Química.



## Cátedra E.ON España

El 19 de abril de 2007 se formalizó, entre la Universidad de Cádiz y Endesa Generación (Central Térmica Los Barrios), la firma del convenio por lo que se creaba la "Cátedra Endesa Generación (Central Térmica Los Barrios)", con objeto de poner en marcha actividades de formación, investigación y de colaboración académica y científica, así como la organización de foros de encuentro entre profesorado, empresarios y estudiantes que permitan el intercambio de conocimiento, experiencias e inquietudes. Tras la adquisición, en junio de 2008, de la Central Térmica Los Barrios por parte de la empresa E.ON España, se ha producido el cambio en la denominación a "Cátedra E.ON España".



Responsable de la Planificación y Gestión de las actividades de la Cátedra E.ON España:

*Prof. Dr. Luis Fernández Ramírez*

*Email: [catedra.eon@uca.es](mailto:catedra.eon@uca.es)*

*Web: <http://www.uca.es/catedra/eon/>*

Cátedra

**e-on** | España



Esperamos poder contar con sus actividades y patrocinios durante el curso 2014-2015.

---

**Escuela Politécnica Superior de Algeciras**



**Proyectos de Innovación Docente 2013-14**

---

**Proyectos de Innovación y Mejora Docente para el curso 2013/2014**

**Código:** PI\_14\_112.

Introducción de la tecnología “xbee” (protocolo “zigbee”) en el laboratorio de Electrónica, en el marco de la monitorización remota de redes de sensores.

**Responsable:** Prof. Dr. Juan José González de la Rosa.

**Programa financiador:** UNIVERSIDAD DE CÁDIZ, 1.200 €.

**Fecha inicio:** 01/10/2013.

**Fecha fin:** 30/09/2014.

**Ámbito:** UCA.

**Actuación Avalada para la Mejora Docente, Formación del Profesorado y Difusión de Resultados. Modalidad A.**

**Código:** AAB\_13\_020.

Enseñanza Bilingüe (Inglés) en la Escuela Politécnica Superior de Algeciras).

**Responsable:** Prof. Dr. Fco. Javier González Gallero.

**Aval:** Escuela Politécnica Superior de Algeciras – D. Gabriel González Siles.

**Programa financiador:** UNIVERSIDAD DE CÁDIZ

**Fecha inicio:** 01/10/2013

**Fecha fin:** 30/09/2014

**Ámbito:** UCA

---

**Escuela Politécnica Superior de Algeciras**



**Relaciones Internacionales**

---

Relación de centros europeos con los que se mantiene convenio de intercambio (ERASMUS):

| Titulación              | Universidad de destino                                           | País        |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------|
| Segundo Ciclo Ing. Ind. | Wroclaw University of Technology                                 | Polonia     |
|                         | Cracow University of Technology                                  | Polonia     |
| GITI                    | Katholieke Hogeschool Sint-Lieven                                | Bélgica     |
|                         | Hogeschool Gent                                                  | Bélgica     |
|                         | Group T International University College Leuven                  | Bélgica     |
|                         | Berner Fachhochschule                                            | Suiza       |
|                         | University of Applied Sciences and Arts Northwestern Switzerland | Suiza       |
|                         | Technische Universität Dresden                                   | Alemania    |
|                         | Fachhochschule Frankfurt am Main                                 | Alemania    |
|                         | Fachhochschule Jena                                              | Alemania    |
|                         | Karlsruhe Institut für Technologie (KIT)                         | Alemania    |
|                         | Technische Universität München                                   | Alemania    |
|                         | École Nationale d'Ingenieurs de Brest (ENIB)                     | Francia     |
|                         | Université Catholique de Lille                                   | Francia     |
|                         | Université de Nantes                                             | Francia     |
|                         | Université de Rouen                                              | Francia     |
|                         | Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambresis               | Francia     |
|                         | National Technical University of Athens                          | Grecia      |
|                         | Università degli Studi di Ferrara                                | Italia      |
|                         | Università degli Studi di Firenze                                | Italia      |
|                         | Politecnico di Milano                                            | Italia      |
|                         | Università degli Studi di Salerno                                | Italia      |
|                         | Dublin Institute of Technology                                   | Irlanda     |
|                         | Universidade do Algarve                                          | Portugal    |
|                         | Cracow University of Technology                                  | Polonia     |
|                         | Wroclaw University of Technology                                 | Polonia     |
|                         | Bahcesehir University                                            | Turquía     |
|                         | Glyndwr University                                               | Reino Unido |
| Universidade do Algarve | Portugal                                                         |             |
| GIC                     | Fachhochschule Coburg                                            | Alemania    |
|                         | Université la Rochelle                                           | Francia     |
|                         | Université Catholique de Lille                                   | Francia     |
|                         | Université de Nantes (ITOP)                                      | Francia     |
|                         | Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambresis               | Francia     |
|                         | Technologhiko Ekpaideftiko Idryma – TEI Piraeus                  | Grecia      |
|                         | Università degli Studi di Bologna                                | Italia      |
|                         | Università degli Studi di Ferrara                                | Italia      |
|                         | Università di Pisa                                               | Italia      |
|                         | Università degli Studi di Salerno                                | Italia      |
|                         | Dublin Institute of Technology                                   | Irlanda     |
|                         | Hanze University Groningen                                       | Holanda     |
|                         | Universidade do Algarve                                          | Portugal    |
|                         | Cracow University of Technology                                  | Polonia     |
|                         | Wroclaw University of Technology                                 | Polonia     |
|                         | Universidade do Algarve                                          | Portugal    |
| Máster Gest. Log. Port  | Université Catholique de Lille                                   | Francia     |
| Máster Comp. Ing.       | Université Catholique de Lille                                   | Francia     |

---

**Escuela Politécnica Superior de Algeciras**



**Memoria de Investigación 2013-14**

---

## MEMORIA DE GRUPOS DE INVESTIGACIÓN DE LA E.P.S. DE ALGECIRAS

### Grupos censados en el Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación (PAIDI)

#### **GRUPOS DE INVESTIGACIÓN**

Los grupos de investigación conforman el vehículo e instrumento fundamental que los profesores disponen para el desarrollo de su investigación. Los grupos de investigación que realizan sus tareas de investigación, y cuyo responsable está en la E.P.S. de Algeciras son los siguientes:

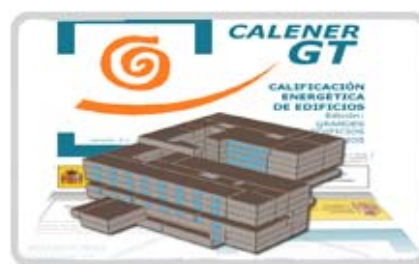
#### **Grupo de INGENIERÍA TÉRMICA (iiTER)**

**Código:** TEP-221

**Responsable:** Prof. Dr. Ismael Rodríguez Maestre

**Correo electrónico:** [ismael.rodriguez@uca.es](mailto:ismael.rodriguez@uca.es)

**Página web:** [iiTer.uca.es](http://iiTer.uca.es)



#### **Líneas de Investigación**

- Control de Calidad / Estudios (Edificación):
  - o A1: Calificación Energética de Edificios (CEV, CALENER, Código Técnico Edificación).
  - o A2: Control de calidad de instalaciones de aire acondicionado (HVAC).
  - o A3: Estudio de consumo energético y emisiones de CO<sub>2</sub> de instalaciones térmicas (ACS, Calefacción y Refrigeración).
- Control de Calidad/ Estudios (Industria):
  - o B.1: Aislamiento térmico en la industria: control termográfico.
  - o B.2: Equipos generación energía térmica: calderas, hornos. Control de emisiones, rendimiento térmico, estudios de optimización.
  - o B.3: Auditoría energética de procesos térmicos: cogeneración, optimización redes de vapor.

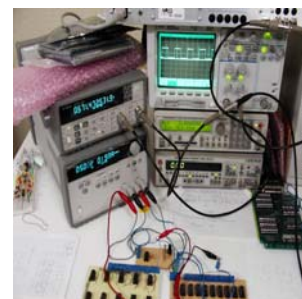
#### **Grupo de investigación en INSTRUMENTACIÓN COMPUTACIONAL Y ELECTRÓNICA INDUSTRIAL (ICEI)**

**Código:** TIC-168

**Responsable:** Prof. Dr. Juan José González de la Rosa

**Correo electrónico:** [juanjose.delarosa@uca.es](mailto:juanjose.delarosa@uca.es)

**Página web:** [www.uca.es/grupos-inv/TIC168/](http://www.uca.es/grupos-inv/TIC168/)



#### **Líneas de Investigación**

- 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.

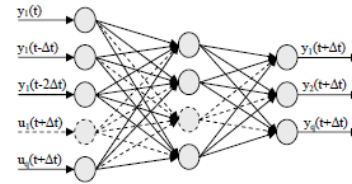
### Grupo de MODELADO INTELIGENTE DE SISTEMAS (MIS)

**Código:** TEP-024

Responsable: Prof. Dr. D. Ignacio Turias Domínguez

Correo electrónico: ignacio.turias@uca.es

Página web: [www.uca.es/grupos-inv/TEP024](http://www.uca.es/grupos-inv/TEP024)



#### Líneas de investigación

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

### Grupo de TECNOLOGÍAS ELÉCTRICAS SOSTENIBLES Y RENOVABLES (TESYR)

**Código:** TEP-023

Responsable: Prof. Dr. Luis Fernández Ramírez

Correo electrónico: luis.fernandez@uca.es

Página web: [www.uca.es/grupos-inv/TEP023](http://www.uca.es/grupos-inv/TEP023)



#### Líneas de Investigación

- 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.



## Grupo de TENSIOACTIVIDAD Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS O RENOVABLES

**Código:** TEP-109

Responsable: Prof. Dr. D. León Cohen Mesonero

Correo electrónico: [leon.cohen@uca.es](mailto:leon.cohen@uca.es)

Página web: [www.uca.es/grupos-inv/TEP109](http://www.uca.es/grupos-inv/TEP109)



### Líneas de Investigación

- 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.

## Grupo de MATERIALES COMPUESTOS-

**Código:** TEP-157

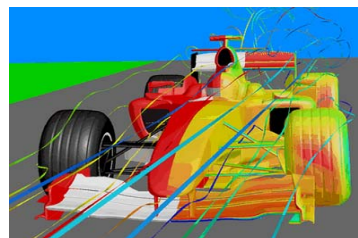
Responsable: Prof. Dr. D. Alfonso Corz Rodríguez

Correo electrónico: [alfonso.corz@uca.es](mailto:alfonso.corz@uca.es)

Página web: [www.uca.es/grupos-inv/TEP157/](http://www.uca.es/grupos-inv/TEP157/)

### Líneas de Investigación

- 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.



## 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: [miguel.corz@uca.es](mailto:miguel.corz@uca.es)

Página web: [www.uca.es](http://www.uca.es)

### Líneas de Investigación

- 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.



Estos grupos de investigación integran dos grandes [líneas de investigación](#) temáticas en el marco de los Programas de Doctorado de la Universidad de Cádiz:

- Desarrollo de Tecnologías aplicadas a la Ingeniería y a la Arquitectura, y
- Modelado Computacional en Ingeniería.

### **Actividad investigadora desde el 1 de octubre 2013 al 30 de septiembre de 2014**

#### **Tesis Doctorales**

**Autor:** José Carlos Palomares Salas

**Título:** Tratamiento avanzado de medidas de variables eólicas para modelado y predicción aplicados al diseño de pequeñas máquinas y prospección

**Director:** Juan José González de la Rosa y Antonio Moreno Muñoz

**Fecha:** octubre 2013

**Autor:** Fernández de los Reyes, Daniel

**Título:** Efecto de la incorporación de elementos del grupo V diluidos en nano-estructuras auto-ensambladas de semiconductores III-V

**Director:** Sales Lérída, David

**Fecha:** 11-06-2014

**Autor:** Yakhlef, Fátima

**Título:** Contribución al modelado hidromecánico/matemático en la fase inicial de la erosión interna en los suelos

**Director:** Parrón-Vera, Miguel Ángel

**Fecha:** 31-10-2013

**Autor:** Kissi, Benaïssa

**Título:** Modelado numérico de un interfaz sólido/fluido con erosión. Aplicación a la erosión interna

**Director:** Parrón-Vera, Miguel Ángel

**Fecha:** 30-10-2013

**Autor:** María Jesús Jiménez Come

**Título:** Sistema automático de detección del estado de corrosión en aceros inoxidables austeníticos

**Director:** Dr. Francisco J. Trujillo Espinosa, Dr. Ignacio J. Turias Dominguez

**Fecha:** 16-12-2013

**Autor:** Juan Jesús Ruiz Aguilar

**Título:** Nuevos modelos híbridos de predicción de mercancías en el Puesto de Inspección Fronterizo del Puerto Bahía de Algeciras

**Director:** Dra. María del Mar Cerbán Jiménez, Dr. Ignacio J. Turias Dominguez

**Fecha:** 31-01-2014

## Artículos en Revistas JCR

- José Carlos Palomares-Salas, Agustín Agüera-Pérez, Juan José González de la Rosa, José María Sierra-Fernández, Antonio Moreno-Muñoz “Exogenous Measurements from Basic Meteorological Stations for Wind Speed Forecasting”. *Energies* 2013, 6(11), 5807-5825; November 2013.
- Juan José González de la Rosa, Agustín Agüera-Pérez, José Carlos Palomares-Salas, Antonio Moreno-Muñoz “Higher-order statistics: Discussion and interpretation” (Review Article); *Measurement*, Volume 46, Issue 8, October 2013, Pages 2816-2827.
- Agüera-Pérez, Agustín; Palomares-Salas, José Carlos; González-De La Rosa, Juan José; Sierra-Fernández, Jose María; “Regional wind monitoring system based on multiple sensor networks: A crowdsourcing preliminary test”; *Journal of Wind engineering and Industrial Aerodynamics*; Vol. 127 (April 2014); pp. 51-58.
- José Carlos Palomares-Salas, Agustín Agüera-Pérez, Juan José González de la Rosa, Antonio Moreno-Muñoz; “A novel neural network method for wind speed forecasting using exogenous measurements from agriculture stations”. *Measurement*, Volume 55, September 2014, Pages 295-304.
- Fernández-De Los Reyes, Daniel; Bastiman, Faebian ; Hunter, Chris J.; Sales, David L.; Sanchez, Ana M.; David, John P.R.; González-Robledo, David; Bismuth incorporation and the role of ordering in GaAsBi/GaAs structures; *Nanoscale Research Letters*; Vol 9, n. 1; pp. 23-1 a 23-8.
- Parrón-Vera, Miguel Ángel; Rubio-Cintas, M<sup>a</sup> Dolores; Castillo-López, Olegario; Analytical solution of coupled soil erosion and consolidation equations by asymptotic expansion approach. *Applied Mathematical Modelling*. Elsevier Editorial; Vol 36, N. 8; pp. 3359-2270 (2014).
- R. Fath, D. Byrne, T. Ben, D. González, E. McGlynn, R. García; “Effect of high temperature VPT conditions on the development of aligned ZnO nanorod arrays grown by a three step catalyst-free method”. *Journal of nano-Science letters*, Vol. 3, pp. 2-1 a 2-8 (2013).
- Ruiz-Aguilar, J. J., Turias, I. J., & Jiménez-Come, M. J. (2014). Hybrid approaches based on SARIMA and artificial neural networks for inspection time series forecasting. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 67, 1-13. Impact Factor JCR: 2.193, Cuartil Q1.
- Ruiz-Aguilar, J.J., Turias, I.J., and Jiménez-Come, M.J. (2014). A two-stage procedure for forecasting freight inspections using SOMs and Support Vector Regression. *International Journal of Production Research*, DOI: 10.1080/00207543.2014.965852. Impact Factor JCR: 1.323, Cuartil Q2.
- Jiménez-Come, M. J., Turias, I. J., Ruiz-Aguilar, J. J., & Trujillo, F. J. (2014). Breakdown potential modelling of austenitic stainless steel. *Journal of Chemometrics*, 28(3), 181-191. Impact Factor JCR: 1.803; Cuartil Q1.
- Jiménez-Come, M. J., Turias, I. J., & Ruiz-Aguilar, J. J. (2014). Pitting corrosion behaviour modelling of stainless steel with support vector machines. *Materials and corrosion werkstoffe und korrosion*, DOI: 10.1002/maco.201407788. Impact Factor JCR: 1.508, Cuartil Q1.

- M.J. Jiménez-Come, I.J. Turias, FJ Trujillo. (2014). An automatic pitting corrosion detection approach for 316L stainless Steel. *Materials & Design*, 56: 642-648. Impact Factor JCR: 3.171; Cuartil Q1.
- Jiménez-Come, M. J., Turias, I. J., Ruiz-Aguilar, J. J., & Trujillo, F. J. (2013). A comprehensive approach based on SVM to model pitting corrosion behaviour of EN 1.4404 stainless steel. *Materials and corrosion werkstoffe und korrosion*, DOI: 10.1002/maco.201307252. Impact Factor JCR: 1.508, Cuartil Q1
- M.J. Cobo, F. Chiclana, A. Collop, J. de Oña, E. Herrera-Viedma. A Bibliometric Analysis of the Intelligent Transportation Systems Research Based on Science Mapping. *IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems*, 11:2, pp. 901-908 (2014). doi: 10.1109/TITS.2013.2284756.
- J.A. Moral-Muñoz, M.J. Cobo, E. Peis, M. Arroyo-Morales, E. Herrera-Viedma. Analyzing the research in Integrative & Complementary Medicine by means of science mapping. *Complementary Therapies in Medicine*, 22:2, pp. 409-418 (2014) doi: 10.1016/j.ctim.2014.02.003.
- Ismael R. Maestre; F. Javier González Gallero; Pascual Álvarez Gómez; J. Daniel Mena Baladés; “Performance assesment of a simplified hybrid model for a vertical ground heat exchanger”; *Energy and Buildings*, Vol 66 (2013) pp: 437-444.

## Patentes

**Nombre:** Procedimiento de elaboración de materiales de partida para fabricación aditiva

**Tipo:** Patente de invención, Propiedad industrial

**Número de patente:** 201400404

**Fecha de concesión:** 16/05/14

**Institución:** UCA

**Tipo de protección:** Internacional

**Autores:** Molina, S. I.; Relinque, JJ; García-Romero, Manuel Germán; Sales, David L.; Hernández-Saz, Jesús

## Artículos en revistas internacionales

- Mena Baladés, Jesús Daniel; Rodríguez Maestre, Ismael; Álvarez Gómez, Pascual; Foncubierta Blázquez, Juan Luis; “Applicability of one-dimensional transient solutions for ground-coupled heat transfer in buildings”; *Applied Mechanics and Materials* Vol. 361-363 (2013); pp. 386-390.
- Álvarez Gómez, Pascual; Rodríguez Maestre, Ismael; González Gallero, Francisco Javier; Mena Baladés, Jesús Daniel; “The Influence of outer weather conditions on the modeling of vertical ground heat exchangers”; *Applied Mechanics and Materials* Vol. 361-363 (2013); pp. 276-280.

### Colaboraciones en revistas nacionales

- Carlos Martín Díaz de Espada, Miguel Ángel Parrón Vera; “Técnicas de ensayos no destructivos aplicadas a la inspección de antorchas; Dyna Septiembre - Octubre 2013 Vol. 88 nº5; pp. 726 - 731. Cod. 7345.
- Jiménez-Montero, Álvaro; Sierra-Fernández, Jose María; González-De La Rosa, Juan José; Agüera-Pérez, Agustín; Palomares-Salas, José Carlos; “Comparativa de sensores en ensayos de EA con diversos agentes corrosivos del acero”. Asociación Española de Ensayos No Destructivos; ISSN: 1888-9166. Revista n. 66 – 1er trimestre – 2014. Apartado de artículos técnicos, pp. 38-43.

### Comunicaciones (orales y pósteres) a congresos internacionales

- González-De La Rosa, Juan José; Agüera-Pérez, Agustín; Palomares-Salas, José Carlos; Sierra Fernández, José María. "Bi-Spectral Characterization Of Termite Emissions. Towards Non-Destructive Instruments". In: Workshop On Acoustic Emission And Other NDT Methods (**WAENDT 2014**).Granada, Spain.
- Juan José González de la Rosa, José María Sierra-Fernández, Agustín Agüera-Pérez, José Carlos Palomares-Salas, Álvaro Jiménez-Montero, Antonio Moreno-Muñoz. “Power quality events’ measurement criteria based in higher-order statistics: towards new measurement indices” IEEE International Workshop on Applied Measurements for Power Systems (**AMPS 2013**).
- Sierra-Fernández, Jose María; González-De La Rosa, Juan José; Palomares-Salas, José Carlos; Agüera-Pérez, Agustín; Jiménez-Montero, Álvaro; A low computational cost Clustering system for Low Variation Rate Segment detection in signals with high noise conditions; International work-conference on Time Series 2014 (**ITISE 2014**). Facultad de Ciencias. Universidad de Granada.
- Sierra-Fernández, Jose María; González-De La Rosa, Juan José; Agüera-Pérez, Agustín; Palomares-Salas, José Carlos; Detection and characterization of amplitude defects using espectral kurtosis; 19th IMEKO TC4 Symposium - Measurements of Electrical Quantities 2013 and 17th International Workshop on ADC and DCA Modelling and Testing; Barcelona (Spain).
- Romero-Cadaval, Enrique; Moreno-Muñoz, Antonio; González-De La Rosa, Juan José; Miñambres -marcos, Víctor; Real-Calvo, Rafael Jesús; Sierra-Fernández, Jose María Active Functions Implementation in Smart Inverters for Distributed Energy Resources; 8th International Conference-Workshop Compatibility and Power Electronics. Comunicación en congreso Internacional, 2013, Ljubljana.
- Pérez -López, Javier; Sales, David L.; Amaya Vías, D; López-Ramírez, Juan Antonio; Molina, S. I.; Optimization of the production process of polysulfonepolysulfone-based composite membranes by spin coating. 3rd European Conference on Nanofilms. Sevilla, 2014.
- M.J. Cobo, M.A. Martínez, M. Gutiérrez-Salcedo, M. Herrera, E. Herrera-Viedma. Identifying Citation Classics in Fuzzy Decision Making Field using the Concept of H-Classics. Proceedings of the 2nd International Conference on Information Technology and Quantitative Management (**ITQM 2014**), pp. 567-576. ISBN: 1877-0509. Moscow (Russia), 3-5 June 2014.

- M.J. Cobo, M. Gutiérrez-Salcedo, M.A. Martínez, A.G. López-Herrera, E. Herrera-Viedma. Advance use of SciMAT through its API. Proceedings of the 1st European Conference on Social Network (EUSN 2014), Barcelona (Spain), 1-4 July 2014.
- Luis M. Blanes, Juan L. Foncubierta, Andrea Costa, Marcus M. Keane; “EDVE: An Energy Diagnosis Visualization Environment”, CIBSE ASHRAE Technical Symposium, Dublin **2014** (In press).
- Duarte Sastre, A.; “Comparing urban mobility indicators on the implementation of non-motorized strategies in urban areas”. 17th Meeting of the EuroWorking Group on Transportation, 2-4 July, **2013**, Seville – Spain. Book of abstracts ISBN: 978-84-617-1148-2; pp. 82 - 83.
- Baladés-Ruiz, Nuria; Sales, David L.; Raya-Bejarano, Andrés María; Galindo-Riaño, Pedro Luis; Molina, S. I. Imaging the dispersion of 2D materials in nano-composites. 18th International Microscopy Congress. Praga, 2014.
- Blanco, L. D.; Fernández-De Los Reyes, Daniel; Bastiman, F.; Mohmad, A. R.; Mendes, D.; Sales-Lérida, David; David, J. P. R.; González-Robledo, David. Póster: “Analysis of the Bi incorporation in InAsBi layers grown on InAs”. 18th Microscopy of Semiconducting Materials Meeting. Aberdeen. **2013**.
- Fernández-De Los Reyes, Daniel; Bastiman, F.; Mohmad, A. R.; Sales-Lérida, David; Beanland, R. ; Sanchez, A. M.; David, J. P. R.; Blanco, L. D. ; González-Robledo, David. Póster: “Bi distribution within GaAsBi epilayers by conventional and aberration-corrected transmission electron microscopy”. 18th Microscopy of Semiconducting Materials Meeting. Aberdeen, Ecocia, **2013**.
- Ulloa, J. M.; Llorents, J. M. ; Alen, B.; Fernández-De Los Reyes, Daniel; Sales-Lérida, David; González-Robledo, David; Guzman, A.; Hierro, A. Póster: “High efficient luminescence in type-II GaAsSb-capped InAs quantum dots upon annealing” .17th European Molecular Beam Epitaxy Workshop. Levi, Aalto University. Helsinki (FINLAND), **2013**.

### **Congresos nacionales**

- M.J. Cobo, M.A. Martínez, S. Alonso, A.G. López-Herrera, E. Herrera-Viedma. Identifying citation classics in fuzzy set field using the concept of h-classics. Proceedings of the XVII Congreso Español Sobre Tecnologías Y Lógicas Fuzzy (ESTYLF 2014), pp. 529-534. ISBN: 978-84-15688-76-1, Zaragoza (Spain), 5-7 February 2014.
- A partir de aquí no vale.
- Foncubierta Blázquez, Juan Luis; Rodríguez Maestre, Ismael; Pérez-Lombard Martín de Oliva, Luis; Rodríguez Jara, Enrique Ángel; “Efecto de la selección de posiciones solares para el cálculo de sombras en la simulación térmica de edificios”; VIII CONGRESO NACIONAL DE INGENIERÍA TERMODINÁMICA. Burgos 19, 20 y 21 de Junio de 2013.

## Proyectos de Investigación

- Modelado y control de los componentes de un sistema híbrido de generación de energía eléctrica (Ref. ENE2010-19744-C03-03/ALT). Ministerio de Ciencia e Innovación. Programa Plan Nacional I+D+i, convocatoria 2010. Investigador Principal: Luis Fernández Ramírez. Duración: 2011-2013.
- Modelado y control de los componentes de un sistema híbrido de generación de energía eléctrica (Ref. ENE2010-19744-C03-03/ALT). Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación. Entidades participantes: Universidad de Cádiz. Duración, desde 01/01/2011 hasta 31/12/2013. Cuantía de la subvención: 75.020,00 €. Investigador responsable: Prof. Dr. D. Luis M. Fernández Ramírez. Investigadores participantes: Carlos Andrés García Vázquez, Francisco Llorens Iborra, Pablo García Triviño, Antonio Gil Mena, Juan Andrés Martín García.
- Inversor inteligente para fuentes de energía distribuida: sub-proyecto HOSAPQ. TEC2010-19242-C03-03. Plan Nacional de Investigación: Ministerio de Ciencia e Innovación. Investigador Principal: Juan José González de la Rosa. Duración: 1 enero de 2011 - 31 diciembre de 2013. Investigadores participantes: Agustín Agüera Pérez, José Carlos Palomares Salas.
- “IMAGINE: material Science down to the sub-angstrom scale”. Ciencia de materiales a resolución sub-angstrom. Ministerio de Educación y Ciencia. Ref. CSD2009-00013. Investigador principal: José Juan Calvino Gámez. Otros investigadores: David Sales Lérica, Teresa Ben Fernández. Duración: 17/12/2009-16/12/2014.
- Ingeniería de nuevos nitruros aleados monofásicos para optoelectrónica, fotónica y electrónica de alta frecuencia. Ref. TEP 05403. Investigador principal: Francisco M. Morales Sánchez. Otros investigadores: David Sales Lérica. Duración: 01/01/2010-31/12/2013.
- Análisis, evaluación y propuestas de mejora del rendimiento funcional del mecanizado de materiales avanzados de uso aeronáutico. Ministerio de Innovación, Ciencia y Empresa, Enero 2012 – Diciembre 2014. Participación como investigador de J. Salguero.
- Desarrollo e investigación de nuevas tecnologías para los procesos de montaje aeronáuticos (DIANNA). Unión Europea (fondos FEDER), AIRBUS e INESPASA, Enero 2012 – Diciembre 2014. Participación como investigador de J. Salguero.
- Advanced: desarrollo avanzado de sistemas CPV de alto valor añadido”. Grupo Programa FEDER-INNTERCONECTA. Participan: Abengoa, Solar New Technologies S.A., GHENOVA. Universidad de Sevilla, Universidad de Cádiz.

## Capítulos en libros

- Ben-Fernandez, Teresa; Fath Allah-, Rabie; Sales, David L.; González-Robledo, David; Molina, S. I.; Transmission Electron Microscopy of 1D-Nanostructures en Transmission Electron Microscopy Characterization of Nanomaterials, pp. 657 – 701; Springer Berlin Heidelberg; 978-3-642-38933-7, 2014.
- Ruiz-Aguilar, J. J., Turias, I. J., Jiménez-Come, M. J., & Cerbán, M. M. (2014). Hybrid Approaches of Support Vector Regression and SARIMA Models to Forecast the

Inspections Volume. In: Hybrid Artificial Intelligence Systems (pp. 502-514). Springer International Publishing. ISBN: 978-3-319-07616-4. Indexed by ISI Web of Science.

- López, J. A. M., Ruiz-Aguilar, J. J., Turias, I., Cerbán, M., & Jiménez-Come, M. J. (2014). A Comparison of Forecasting Methods for Ro-Ro Traffic: A Case Study in the Strait of Gibraltar. In: Proceedings of the Ninth International Conference on Dependability and Complex Systems DepCoS-RELCOMEX. June 30–July 4, 2014, Brunów, Poland (pp. 345-353). Springer International Publishing. ISBN: 978-3-319-07012-4. Indexed by ISI Web of Science.

### **Participación en contratos I+D**

- “Incorporación de Sistemas Hidrónicos al Programa de Simulación AirzoneSIM”. Financia: Corporación Tecnológica de Andalucía, ALTRA Corporación. (Ref. OT2013/004). Duración: 2013 a 2014.
- Inclusión de los Equipos Daikin VRV-4 en Calener-BD”. Financia: DAIKIN AC SPAIN S.A. (Ref. OT2013/027). Duración: 2013.
- “Modelado y programación de una herramienta software de simulación de equipos y sistemas de climatización de piscinas cubiertas”. Financia: Corporación Tecnológica de Andalucía, CIATESA. (Ref. OT2012/114). Duración: 2013 a 2014.
- “Programa de Evaluación del Comportamiento Energético de Sistemas Airzone”. Financia: Corporación Tecnológica de Andalucía, ALTRA Corporación. (Ref. OT2010/007). Duración: 2010 a 2013.
- “A study of the nucleation and growth kinetics of advanced III-V semiconductor materials for photovoltaic applications”; Código referencia: N62909-14-1-N244. 01/08/2014 - 30/09/2016.
- “Medida de desviaciones de raíles en grúas de portico TTI-Alegciras”; en trámite.

### **Becarios FPI (primeros becarios FPI en nuestro centro)**

- **D. José María Sierra Fernández.** Grupo de Investigación PAIDI-TIC-168.
- **D. Raúl Sarrias Mena.** Grupo de Investigación PAIDI-TEP-023.



## Instituto de Investigación

En la Resolución de 24 de junio de 2005 de la Secretaría General de Política Científica y Tecnológica, por la que se publican las ayudas FEDER concedidas para la realización de proyectos de infraestructura científica durante el período 2005-2007, publicada en el BOE N° 171, de 19 de julio de 2005, se establecen subvenciones FEDER para la Creación del Instituto de Desarrollo Tecnológico-Industrial de la Bahía de Algeciras (referencia UNCA05-24-057) y para la red del mismo (UNCA05-23-080). El Instituto se proyecta sobre la tercera y cuarta plantas del edificio principal de la Escuela Politécnica Superior de Algeciras, e integra a la mayor parte de los investigadores de la misma. Su superficie útil aproximada es de 700 m<sup>2</sup>, cifrándose la inversión final en aproximadamente 900.000 €.



Este proyecto FEDER puede considerarse como un hito histórico para la Escuela, su investigación y su capacidad de transferencia tecnológica a las empresa e industrias de la comarca. El Instituto cuenta con el apoyo explícito del sector industrial de la Comarca del Campo de Gibraltar, como así lo atestiguan los acuerdos firmados con la Asociación de Grandes Industrias (AGI), la Autoridad Portuaria Bahía de Algeciras (APBA), la Cámara de Comercio del Campo de Gibraltar, y la Fundación Campus Tecnológico de Algeciras.

Este centro de investigación posee una estructura multidisciplinar de grupos de investigación en diferentes áreas: Ingeniería Térmica, Tensioactividad, energías renovables y/o alternativas, Tecnología Medioambiental, Instrumentación Computacional y Electrónica Industrial, Automática Industrial, Tecnología Eléctrica, Ingeniería Industrial Computacional y Modelado Inteligente de Sistemas.

## El Campus Tecnológico de Algeciras

Otro hito fundamental para el Centro ha sido la creación del Campus Tecnológico de Algeciras a iniciativa del Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía (resolución de 4 de julio de 2006), y que contempla el conjunto de elementos de formación, capacitación, investigación e innovación vinculados a la Sociedad del Conocimiento en una estructura funcional única que sume la formación profesional, la formación ocupacional, la educación superior y los Centros de I+D+i de la Bahía de Algeciras y su entorno.



La sede de la Fundación Campus Tecnológico se ubica en la antigua zona de biblioteca de la Escuela, desde donde se trabaja en la puesta en marcha del Campus y en conseguir los objetivos para los que ha sido creado.

Desde la creación de la Fundación Campus Tecnológico, en octubre de 2008, las infraestructuras que conformarán el nuevo Campus Tecnológico en la Bahía de Algeciras suponen un reto muy importante, para el cuál se están realizando y siguiendo todos los trámites y pasos necesarios para que este ilusionante proyecto sea ejecutado en un futuro inminente.

En este periodo se ha trabajado en la disposición del terreno, redactado y aprobado provisional del Plan Especial de Ordenación del Campus Tecnológico de Algeciras, y en redacción del proyecto de urbanización del campus y en la consecución de financiación para la construcción de los primeros edificios del Campus, y como ejemplo tenemos la financiación otorgada a través de un Convenio entre el Ministerio de Ciencia e Innovación y la Junta de Andalucía por el cuál se van a destinar 5.691.000 € para la creación y puesta en marcha de instalaciones dedicadas a la Investigación, transferencia y valorización en Algeciras.

Al margen de las infraestructuras, la Fundación Campus Tecnológico de Algeciras está apostando por lograr que la Bahía de Algeciras sea un entorno competitivo, fuerte, referente y estable para alcanzar la competitividad y la excelencia necesaria para que el tejido empresarial de la comarca sea sostenible en la creación de riqueza y empleo. Y lo hace en base a dos instrumentos como son la formación y la Investigación, Desarrollo e Innovación.

En el área de formación se ha trabajado para potenciar cada una de las líneas estratégicas lanzadas dentro del ámbito formativo en todos sus niveles, siendo claramente visibles hacia el entorno y posicionando a la Fundación Campus Tecnológico de Algeciras como una entidad de calidad referente en la comarca.

Desde la Fundación se ha apostado con el apoyo de sus patronos responsables, Junta de Andalucía a través de sus Consejerías de Economía, Innovación y Ciencia, Consejería de Educación y Consejería de Empleo, la Universidad de Cádiz y el Ayuntamiento de Algeciras,

por la implantación de nuevas titulaciones de grado en la comarca, cursos de posgrado, nuevos ciclos formativos, cursos de formación para el empleo, estudios de necesidades formativas y cursos de formación a medida adaptados a la realidad actual, y ayudando mediante este tipo de acciones concretas a lograr una enseñanza de calidad y una mejora en las competencias de los jóvenes de la comarca, así como para los profesionales de las empresas de la zona.

La Investigación, el Desarrollo y la Innovación es otro pilar clave sobre los que la Fundación Campus Tecnológico de Algeciras está construyendo este nuevo modelo de desarrollo, para lo cual se está erigiendo como interlocutor entre las empresas, agentes y entidades locales, provinciales y nacionales, para poner en marcha actividades encaminadas a favorecer la creación y consolidación del tejido empresarial de la comarca, promoviendo la creación de empresas de base tecnológica, la formación empresarial, la transferencia de conocimiento y la gestión de I+D+I.

Desde la Fundación, se está trabajando para la realización de un Plan Especial de Competitividad para las empresas de la Bahía de Algeciras cuyo objetivo principal es identificar y caracterizar los diferentes sistemas productivos localizados en el entorno territorial que sirva de referencia para ulteriores actuaciones de refuerzo de la competitividad y permita realizar estrategias basadas en la formación o la innovación.

Se han puesto en marcha acciones con el objetivo de iniciar nuevas líneas de investigación orientadas a los sectores motores de la Bahía, promoviendo nuevas becas de investigación y ayudando a potenciar los Institutos de Investigación para ser capaces de dar una respuesta a las necesidades surgidas desde el ámbito empresarial.

Igualmente se ha creado un Centro de Información Tecnológica para el Impulso Empresarial, a través del cual las empresas podrán disponer de un sistema de vigilancia tecnológica para identificar nuevas oportunidades de mejora para incorporar en sus procesos productivos y favorecer la innovación dentro de sus organizaciones.

En la línea más reciente, la Fundación ha puesto en marcha durante el pasado mes de julio de 2014, su segundo Campus Científico de verano, en colaboración con los grupos de investigación que tiene sede en el centro, y que ha acogido a estudiantes de ESO de institutos de nuestra Comarca, durante una semana, con el fin de iniciarles a la investigación científica.