

---

**Escuela Politécnica Superior de Algeciras**



**Memoria del Curso Académico 2010-11**

---

## MEMORIA DEL CURSO ACADÉMICO 2010-11

- La **Junta de Escuela**, como máximo órgano de gobierno de este Centro, se ha reunido en cuatro ocasiones, y entre los asuntos tratados se puede destacar la aprobación de la composición de la Comisión de Garantía de la Calidad del Centro, órgano que debe velar por garantizar la calidad de los títulos de la Escuela y competente en materia de reconocimiento y transferencia de créditos, y la aprobación de la creación de la Sección Departamental de Física Aplicada en la Escuela Politécnica Superior de Algeciras.
- En lo que respecta al alumnado, el número total de **matriculados** en el curso 2010-11 ha sido de 1227. La distribución fue la siguiente:
  - Ingeniería Industrial: 126 alumnos
  - Ingeniería Técnica Industrial: 264 alumnos
  - Ingeniería Técnica de Obras Públicas: 545 alumnos
  - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales: 111 alumnos
  - Grado en Ingeniería Civil: 154 alumnos
  - Máster en Modelado Computacional en Ingeniería: 27 alumnos
- El número de alumnos de **nuevo ingreso** fue de 317. La distribución fue la siguiente:
  - Ingeniería Industrial: 25 alumnos
  - Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales: 111 alumnos
  - Grado en Ingeniería Civil: 154 alumnos
  - Máster en Modelado Computacional en Ingeniería: 27 alumnos
- Por otra parte, el número total de **titulados** en las convocatorias de octubre de 2010 a junio de 2011 ha sido de 102, distribuidos en las diferentes titulaciones de la siguiente forma:
  - Ingeniería Industrial: 14 titulados
  - Ingeniería Técnica Industrial: 24 titulados
  - Ingeniería Técnica de Obras Públicas: 64 titulados
- En lo referente a la plantilla de **profesorado** durante el curso 2010-11, fue de 45 profesores pertenecientes a los cuerpos docentes y 73 profesores contratados.
- La plantilla del **Personal de Administración y Servicios** está formada por 36 trabajadores.
- Dentro de las **actividades de formación** destacar la organización e impartición en el Centro de diversos cursos de Experto y Máster (títulos propios UCA) en colaboración con empresas del entorno y las Cátedras de empresa.
  - “*IV Edición Curso Experto en Refino de Petróleo*” de 300 horas, organizado por la Fundación Campus Tecnológico de Algeciras y la Universidad de Cádiz, en colaboración con la Cátedra CEPESA.

- “*IV Edición Curso Experto en Mantenimiento*” de 30 créditos ECTS, organizado por la Fundación Campus Tecnológico de Algeciras y la Universidad de Cádiz, en colaboración con las Cátedras CEPSA, ACERINOX y E.ON ESPAÑA y APM TERMINALS.
  - “*Máster de Ingeniero Internacional en Soldadura*”, de 60 créditos ECTS, organizado por la Fundación Campus Tecnológicos de Algeciras y la Universidad de Cádiz, en colaboración con las Cátedras CEPSA y ACERINOX, Inasmet y Cesol.
- 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:
    - “*Congreso Científico Euromediterráneo en Ingeniería (Euromediterranean Scientific Congress on Engineering 2011)*”, celebrado los días 19 y 20 de mayo en la Escuela Politécnica Superior de Algeciras, y al que asistieron un gran número de personalidades, investigadores y expertos en ingeniería.
    - Conferencia “*Eficiencia y fiabilidad del Mantenimiento en Centrales Térmicas*” a cargo de D. Maximino Rodríguez, ingeniero industrial y Subdirector General de Producción de Endesa, dentro del acto de clausura del curso IV Experto en Mantenimiento.
    - Seminario “*Técnicas de Mantenimiento Predictivo en Transformadores impartido*” por D. Andrés Tabernero García, ingeniero en Telecomunicaciones y experto en Mantenimiento Predictivo Eléctrico, de la empresa Unitronics Electric.
    - Seminario “*Inspección, Pruebas y Mantenimiento: Ensayos Eléctricos*” por D. Juan Carlos Cano, responsable del Departamento de Ensayos Eléctricos de Tecnatom S.A., España.
    - Seminario “*Azufre corrosivo en los transformadores rellenos con acetites dieléctrico*” por D. Antonio Zaya Jiménez, Director Adjunto Laboratorio Endesa Ingeniería, y D. Miguel Ángel Salvatella Santaella, Director Laboratorio Endesa Ingeniería.
  - En el apartado de **Relaciones Internacionales**, se han firmado los siguientes nuevos acuerdos de movilidad dentro del programa Erasmus, válidos para el curso 2012-2013:
    - Con la Escuela Politécnica de la Universidad de Nantes (Francia), para las titulaciones de Ingeniería Técnica Industrial, especialidad Electricidad, especialidad Electrónica Industrial, Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales, Ingeniería Técnica de Obras Públicas, y para el Grado en Ingeniería Civil.
    - Con el Politécnico de Milán (Italia), para las titulaciones de Ingeniería Técnica Industrial, especialidad Mecánica, y el Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales.

- Con la Universidad Tecnológica de Dresden (Alemania), para las titulaciones de Ingeniería Técnica Industrial, especialidad Mecánica, y para el Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales.
  - Con el Instituto de Tecnología de Dublín (Irlanda), para la titulación de Ingeniería Técnica Industrial, especialidad Mecánica.
  - Con la Universidad de Tecnología de Wroclaw (Polonia), para las titulaciones de Ingeniería Técnica de Obras Públicas, y para el Grado en Ingeniería Civil.
  - Con la Universidad de Aalborg (Dinamarca), para las titulaciones de Ingeniería Industrial (segundo ciclo), Ingeniería Técnica de Obras Públicas, y para el Grado en Ingeniería Civil.
- En el **intercambio de alumnos del programa Erasmus**, que completan sus estudios en nuestro centro y en diversas universidades europeas, se ha contado con:
    - Alumnos entrantes (16):
      - Ingeniería Industrial (2): 2 del GROUP T de Lovaina (Bélgica)
      - Ingeniería Técnica Industrial, esp. Mecánica (2): 1 GROUP T de Lovaina (Bélgica) y 1 de la Universidad de Tecnología de Cracovia (Polonia).
      - Ingeniería Técnica Industrial, esp. Química Industrial (1): 1 de la Universidad de Tecnología de Cracovia (Polonia).
      - Ingeniería Técnica de Obras Públicas (11): 1 alumno de la Universidad de Ciencias y Tecnologías de Lille (Francia), 2 de la Universidad Católica de Lille (Francia), 1 de la Universidad de Tecnología de Wroclaw (Polonia), 3 de la Universidad de Tecnología de Cracovia (Polonia) y 4 del Hogeschool Gent (Bélgica).
    - Alumnos salientes (61):
      - Ingeniería Industrial (2º ciclo) (2): 1 al Group T de Lovaina (Bélgica) y 1 a la Universidad de Tecnología de Cracovia (Polonia).
      - Ingeniería Técnica Industrial esp. Electricidad (2): 1 al Group T de Lovaina (Bélgica) y 1 a la Universidad de Tecnología de Cracovia (Polonia).
      - Ingeniería Técnica Industrial esp. Electrónica Industrial (3): 1 a la Universidad de Glyndwr (Reino Unido) y 2 al Group T de Lovaina (Bélgica).
      - Ingeniería Técnica Industrial esp. Mecánica (3): 1 a la Universidad de la Sapienza de Roma (Italia) y 2 a la Universidad de Tecnología de Cracovia (Polonia).
      - Ingeniería Técnica Industrial esp. Química Industrial (8): 4 al Group T de Lovaina (Bélgica), 2 al Katholieke Hogeschool Sint-Lieven (Bélgica) y 2 a la Universidad de Tecnología de Cracovia (Polonia).

- Ingeniería Técnica de Obras Públicas esp. Construcciones Civiles (31): 2 al Hogeschool Gent (Bélgica), 2 a la Universidad Católica de Lille (Francia), 4 a la Universidad de Hanze (Holanda), 2 a la Universidad de La Rochelle (Francia), 2 a la Universidad de Algarve (Portugal), 2 a la Universidad de Tecnología de Cracovia (Polonia), 2 a la Universidad de Pisa (Italia), 3 a la Universidad de Roma (Italia), 10 a la Universidad de Salerno (Italia), y 2 a la Universidad de Valenciennes (Francia).
  - Ingeniería Técnica de Obras Públicas esp. Hidrología (5): 2 a la Universidad de Tecnología de Cracovia (Polonia), 1 a la Universidad de Salerno (Italia), 1 a la Universidad del Algarve (Portugal) y 1 al Hogeschool Gent (Bélgica).
  - Ingeniería Técnica de Obras Públicas esp. Transporte y Servicios Urbanos (7): 2 al Hogeschool Gent (Bélgica), 3 a la Universidad de Tecnología de Cracovia (Polonia) y 2 a la Universidad de Salerno (Italia).
  
- En el apartado de **prácticas en empresas en el extranjero**, a través del programa ERASMUS Prácticas, se ha desarrollado la siguiente movilidad (7 alumnos): 2 de Ingeniería Industrial, 1 en la Universidad NorthUmbria (Reino Unido) y 1 en la Universidad Nacional de Irlanda (Galway, Irlanda), 1 de Ingeniería Técnica Industrial, especialidad Mecánica, en la empresa Holger Christiansen, del grupo BOSCH en Dinamarca, y 3 de Ingeniería Técnica de Obras Públicas, en la Universidad de Salerno (Italia).
  
- Por lo que respecta a **alumnos visitantes y de libre movilidad**, se ha contado con: 1 alumno entrante en la Universidad Autónoma de San Luis de Potosí (México), y 7 alumnos salientes en la Universidad Politécnica de Varsovia, la Universidad de Tecnología de Cracovia (en Polonia) y en la Universidad de Salerno (Italia).
  
- Dentro del convenio de becas internacionales **BANCAJA-UCA**, un alumno del segundo ciclo de Ingeniería Industrial ha cursado estudios en la Universidad de Fairbanks (Alaska, EEUU).
  
- En lo que se refiere al **intercambio de alumnos en el territorio nacional (SICUE-SENECA)**, se ha contado:
  - Alumnos entrantes (13):
    - Ingeniería Industrial (2º ciclo): 1 de la Universidad de Extremadura
    - Ingeniería Técnica Industrial esp. Electricidad: 2 alumnos de la Universidad de Málaga.
    - Ingeniería Técnica Industrial esp. Mecánica: 1 de la Universidad de Extremadura, 1 de la Universidad de Málaga y 1 de la Universidad de Salamanca.

- Ingeniería Técnica de Obras Públicas: 3 alumnos de la Universidad de Extremadura, 2 de la Universidad de Burgos, 1 de la Universidad Cáceres, y 1 de la Universidad Politécnica de Madrid.
- Alumnos salientes (13):
  - Ingeniería Industrial (2º ciclo): 1 alumno a la Universidad de Málaga y 2 a la Universidad de Salamanca.
  - Ingeniería Técnica Industrial esp. Electrónica Industrial: 1 a la Universidad de Alcalá de Henares.
  - Ingeniería Técnica Industrial esp. Química Industrial: 1 a la Universidad de las Palmas de Gran Canaria.
  - Ingeniería Técnica de Obras Públicas esp. Construcciones Civiles: 2 a la Universidad Politécnica de Madrid, 2 a la Universidad de las Palmas de Gran Canaria, 2 a la Universidad de La Coruña, 1 a la Universidad de Córdoba y 1 a la Universidad Politécnica de Valencia.
- Por otro lado, se han realizado las tradicionales **Jornadas de Bienvenida** a los alumnos de nuevo ingreso de todos los títulos del Centro.
- 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 135 prácticas en las que han participado alumnos del Centro.
- Dentro del proceso de **convergencia europea** y en el marco del Proyecto Europa de nuestra Universidad, se han venido desarrollando las tradicionales experiencias piloto de adaptación al sistema de créditos ECTS para los cursos con docencia de las titulaciones de Ingeniería Técnica Industrial, haciéndose extensiva la experiencia a las titulaciones de Ingeniería Técnica de Obras Públicas e Ingeniería Industrial. Asimismo, el Centro ha continuado participando en las conferencias de directores de Escuelas de Ingeniería Industrial, de Escuelas de Ingeniería Técnica Industrial y en la conferencia de directores de Escuelas de Ingeniería Civil.
- En el área de **Infraestructuras**, entre otras mejoras, destacan la climatización de las aulas A3.2, A3.4, A3.6 y A3.8, dotación de aula 1.4 como aula de informática y del aula 0.0 como laboratorio de idiomas, renovación de diversas pizarras y sillas en aulas del edificio antiguo, renovación de mesas y sillas de la Sala de Juntas, renovación de la mesa del Salón de Actos y la finalización de la pintura exterior del edificio e impermeabilización de cubiertas.
- Dentro de la “**Convocatoria para la Adquisición de Equipamiento Docente de Talleres y Laboratorios (PLAN ELA 2010)**”, el Centro ha recibido ayudas por un importe de 126.585,55 €, a través de las que se han equipado los siguientes laboratorios:
  - Laboratorio de Física Aplicada (16.952,86 €).
  - Laboratorio de Ingeniería Mecánica (18.153,12 €).
  - Laboratorio de Tecnologías del Medio Ambiente (5.218,20€).
  - Laboratorio de Ingeniería de Sistemas y Automática (26.650 €).

- Laboratorio de Ciencia de Materiales e Ingeniería Metalúrgica y Química Inorgánica (17.976,17 €).
- Laboratorio de Ingeniería de los Procesos de Fabricación (9.269,36 €)
- Laboratorio de Ingeniería Eléctrica (29.985,84 €)

En relación a la "**Convocatoria para la adquisición de software docente**", se han recibido ayudas por un total de 25.809 €, para:

- Licencias Autodesk Campus (5.959 €)
  - Laboratorio de Máquinas y Motores Térmicos (13.550 €).
  - Laboratorio de Ciencia de Materiales e Ingeniería Metalúrgica y Química Inorgánica (2.170 €).
- 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 zona, 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, recibiendo, en la convocatoria del curso 2010-11, a un total de 10 centros y 325 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.
  - 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 o de trabajo para alumnos del Centro, así como de estancias de profesores en las instalaciones de dichas empresas.
  - Dentro de la programación cultural de **Extensión Universitaria**, se mantienen las actividades deportivas con una gran participación en nuestro Centro, se han desarrollado los diferentes talleres (fotografía, flamenco, teatro, etc.) y competiciones deportivas en gimnasios y centros de deporte del campus. Asimismo continúa la agenda de conciertos, teatros y el aula de cine de la Escuela Politécnica Superior. Podemos destacar la celebración de la exposición CONTEMPORARTE 2010, y del 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.

**Premio Extraordinario de Doctorado  
ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE ALGECIRAS.**

**Curso académico 2009-10.**

Dr. D. DIEGO SALAS GONZÁLEZ, en la titulación de Ingeniero Industrial.

**Premios CÁTEDRA CEPESA 2011.**

Sra. D<sup>a</sup>. EVA MUÑOZ GARCÍA por su trabajo: *“Predicción de picos de PM 10 aplicando modelo de clasificación en el área del Campo de Gibraltar”*.

Sr. D. FRANCISCO MIGUEL ESPINOSA BAREA por su trabajo: *“Estudio del ataque polihidrógeno a altas temperaturas y presiones en reactores e intercambiadores de la Refinería Gibraltar-San Roque para establecer un plan de inspección basada en el riesgo”*.

## **EGRESADOS 2010-2011**

**Convocatorias: Octubre 2010, Diciembre 2010, Febrero 2011 y Junio 2011**

### **Ingeniero Industrial**

1. ARAGÓN RAMÍREZ, JUAN ANTONIO
2. AYORA SEDEÑO, DANIEL
3. BONANY LÓPEZ, JAVIER
4. CAMACHO THIELEPAPE, DANIEL JOSÉ
5. ENRIQUEZ RAMÍREZ, DANIEL
6. IRUSTA GARCÍA, JOSÉ ANTONIO
7. MARTÍN FLORES, ÓSCAR
8. MENDEZ GUERRERO, MARÍA JESÚS
9. MORA HERRERA, MANUEL
10. PÉREZ SÁNCHEZ, CRISTIAN
11. REGÉN CASTILLA, MARÍA DEL CARMEN
12. SARRIAS MENA, RAÚL
13. SERVÁN POZO, DIEGO ISRAEL
14. VALLEJO GARCÍA, CARLOS

### **Ingeniería Técnica Industrial especialidad Electricidad**

1. CALVENTE CORDÓN, PABLO
2. CORRAL ZAMEÑO, ÁLVARO
3. DELGADO BARROSO, JOSÉ MIGUEL
4. MURILLO TRUJILLO, EUSEBIO

### **Ingeniería Técnica Industrial especialidad Electrónica Industrial**

1. BEN SLIMAN, YOUSSEF
2. GÁMEZ NIETO, ALBERTO
3. JAÉN PACHECO, ÁLVARO
4. PEDROSA RUÍZ, FRANCISCO JAVIER
5. PLEGUEZUELOS BORRERO, JOSÉ ANTONIO

### **Ingeniería Técnica Industrial especialidad Mecánica**

1. FLORIANO NEVADO, JOSÉ JAVIER
2. JIMÉNEZ BARRANQUERO, JOSÉ MARÍA
3. MATEOS CASAS, SEBASTIÁN
4. RODRÍGUEZ RUÍZ, DAVID
5. TOLEDO SILVA, ANTONIO

### **Ingeniería Técnica Industrial especialidad Química Industrial**

1. ARJONA GÓMEZ, ALBERTO
2. CARMONA SÁNCHEZ, SANDRO DANIEL
3. COELLO GALLARDO, ANA ISABEL
4. GUERRERO RUÍZ, HUMBERTO
5. JIMÉNEZ MAROÑO, MARÍA
6. LOZANO JIMÉNEZ, ATHENEA
7. PEÑA HUERCANO, ESTEFANIA
8. RAMOS LÓPEZ, MARTA ISABEL
9. RODRÍGUEZ GARCÍA, ISAAC
10. VERDEJO OTERO, MARÍA DE LOS REMEDIOS

### **Ingeniería Técnica de Obras Públicas especialidad en Construcciones Civiles**

1. ALÉS GARCÍA, JOSÉ MIGUEL
2. ANDRADES ESTEVEZ, MARIO ALBERTO
3. BAENA JIMÉNEZ, ÁNGEL FRANCISCO
4. CABALLERO CALERO, MIRIAM
5. CASANOVA FUENTES, BEATRIZ
6. CONDE GARCÍA, CLAUDIA
7. CORRERO CALVENTE, MANUEL JAIRO
8. DÍAZ MARTÍN, ÁNGEL DE LA PALMA
9. FERRER RUÍZ, GUILLERMO
10. GARCÍA CRUZ, SAMUEL
11. GARCÍA GARCÍA, ALEJANDRO
12. GÓMEZ FRANCO, ALBERTO MANUEL
13. GÓMEZ LEÓN, DIEGO
14. GONZÁLEZ GARCÍA, ANTONIO
15. GONZÁLEZ JESÚS, JOSÉ ENRIQUE
16. ILLESCAS PICAZO, PAOLA
17. JIMÉNEZ GUERRA, JAVIER
18. JURADO LÓPEZ, HELENA
19. LOMA DOMÍNGUEZ, VÍCTOR MANUEL
20. LÓPEZ RODRÍGUEZ, FRANCISCO JOSÉ
21. MANZORRO MANZORRO, ISMAEL
22. MENA GONZÁLEZ, EDUARDO JOSÉ
23. MENOYO SÁNCHEZ, IGNACIO
24. MONÍS VÁZQUEZ, DANIEL
25. MORALES PARRA, ANA BELÉN
26. MORENAS CASTRO, CRISTINA
27. MORENO ARRIBAS, FRANCISCO JAVIER
28. MORENO GARCÍA, JOSÉ CARLOS
29. MOYA CHICÓN, ÁNGEL
30. NAVARRO ROMERO, JOSÉ
31. NIETO GALA, ALEJANDRO
32. NO DUEÑAS, ADRIÁN
33. NÚÑEZ CHARVETTO, ROBERTO CLAUDIO

34. ORTEGA FERNÁNDEZ, RAFAEL
35. PARADAS MUÑOZ, RAFAEL
36. PARRA OSUNA, DIEGO MIGUEL
37. PÉREZ CALCIS, JOSÉ
38. PÉREZ MÁRQUEZ, JOSÉ ALBERTO
39. RAMÍREZ MUÑOZ, JUAN ANTONIO
40. RUÍZ SANTOS, JUAN
41. SÁNCHEZ MARÍN, MARÍA JOSÉ
42. TRUJILLO NAVARRO, JORDI
43. VÁZQUEZ CAPITAS, ALEJANDRO

#### **Ingeniería Técnica de Obras Públicas especialidad en Hidrología**

1. ALDENUEVA LÓPEZ, MANUEL
2. ARENAS PÉREZ-ÁVILA, DAVID
3. DÍAZ OCAÑA, JOSÉ
4. QUIRÓS ORTEGA, STEFAN
5. RUÍZ MIÑÁN, RAQUEL

#### **Ingeniería Técnica de Obras Públicas especialidad en Transportes y Servicios Urbanos**

1. BAUTISTA SÁNCHEZ, DIEGO MANUEL
2. BORDE VIGO, JOSÉ LUIS
3. CAMARGO GALÁN, CARLOS JAVIER
4. CASTRO GONZÁLEZ, PEDRO JESÚS
5. GUERRA GIL, ADRIÁN
6. MULA RIVAS, JUAN DE DIOS
7. SERRANO GIL, MARÍA JOSÉ

#### **Ingeniería Técnica de Obras Públicas especialidad en Construcciones Civiles y especialidad en Transportes y Servicios Urbanos**

1. VERA LÓPEZ, JOSÉ ANTONIO

#### **Ingeniería Técnica de Obras Públicas especialidad en Construcciones Civiles y especialidad en Hidrología**

1. ARENAS PÉREZ-ÁVILA, MIGUEL
2. JIMÉNEZ PÉREZ DEL CAMINO, TAMARA
3. JIMÉNEZ PÉREZ, YANIRA
4. PÉREZ ALBADALEJO, PABLO ANTONIO
5. PÉREZ SÁNCHEZ, MARÍA ISABEL
6. ROMÁN ESCÁMEZ, MIRIAM
7. VELOQUI PALAZUELOS, MARIANA

**Ingeniería Técnica de Obras Públicas especialidad en Hidrología y especialidad en Transportes y Servicios Urbanos**

1. GUERRERO CABRERA, RUBÉN

---

## **Escuela Politécnica Superior de Algeciras**



## **Relaciones Institucionales**

---

## Relaciones Institucionales

La Escuela intenta mantener una relación estrecha con el entorno empresarial y prueba de ella 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 EPS 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 UCA y CEPSA 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".



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://catedra-cepsa.uca.es/default.htm>*



Entre las actividades y colaboraciones realizadas, destacan:

- Prácticas de alumnos UCA: Han realizado prácticas en CEPSA un total de 33 alumnos de la UCA. Se realizan convocatorias trimestrales en los meses enero, abril, julio y septiembre. Cada alumno ha realizado 10-11 semanas de prácticas, con un mínimo de 300 horas.

- Proyectos fin de carrera de alumnos UCA en CEPSA, Refinería “Gibraltar-San Roque”.

Se ha desarrollado un Protocolo de Colaboración para la realización de Proyectos/Trabajos Fin de Carrera. El alumno realiza su Proyecto/Trabajo Fin de Carrera en la Refinería Gibraltar-San Roque durante un período de 6 a 9 meses, tras la finalización de su PTFC recibe una beca. Los PTFC son tutorados por un profesor de la UCA, con la colaboración de un profesional de Refinería. Durante el curso 2010-2009 se han firmado 2 protocolos específicos de PTFC.

- Formación. La colaboración es en ambos sentidos: Profesores de UCA imparten docencia en 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:

- o Curso de Experto en Refino de Petróleo (4ª edición). 300 horas. 16 alumnos.
- o Curso de Experto en Mantenimiento (4ª edición). 300 horas. 19 alumnos.
- o Máster en Ingeniero Internacional de Soldadura. 60 créditos ECTS. 16 alumnos.
- o Colaboración a través de la Fundación Campus Tecnológico en Cursos de Formación a Medida:
  - Legionela (25 h.)
  - Técnicas de enfermería en salud laboral (4 h)
  - Desfibrilador semiautomática(4 h)
  - IVA (7,5 h).
  - Primeros auxilios (5 cursos de 4 h. a toda la plantilla de refinería).
- o Colaboración en el Master de Gestión y Administración portuaria.
- o Colaboración en Ciencia y Tecnología Química.
- o Colaboración del Dpto. de Formación de Refinería en el proyecto COGEMPLO, del Campus Tecnológico.
- o La Cátedra CEPSA ha colaborado en el Máster en Modelado Computacional en Ingeniería.
- o La Cátedra CEPSA ha colaborado con el patrocinio de la XV edición de los Cursos Internacionales de Otoño en Algeciras.

- Patrocinio del Congreso Internacional “EuroMediterranean Scientific Congress on Engineering (EMSCE 2011)”, celebrado los días 19 y 20 de mayo de 2011 en la Escuela Politécnica Superior de Algeciras, organizado por la Universidad de Cádiz, Abdelmalek Esasâdi University, Fundación Euroárabe de Altos Estudios y Fundación Campus Tecnológico de Algeciras

- Estancias de profesores UCA en CEPSA, Refinería “Gibraltar-San Roque”. 2 profesores de la UCA han realizado una estancia de 5 días en Refinería “Gibraltar-San Roque”.

- Premio Cátedra CEPSA 2010 a la Innovación a trabajos o proyectos en temas relacionados con la Energía, Petróleo o Medio Ambiente. Otorgados 2 premios (Diploma y premio de 1.500 €) a los Proyectos/Trabajos fin de carrera:

- “Estudio sobre la viabilidad del uso de materias primas alternativas en la producción industrial de esteres metílicos de ácidos grasos (biodiesel)”.  
Autor: D. Cristóbal González Jaime.
- “Análisis Comparativo de los ciclos de vida del bioetanol, obtenido a partir de materias con alto contenido en almidón, materia lignocelulósicas y gasolina”.  
Autora: D<sup>a</sup>. Nuria Parrado Márquez.

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 CEPESA. Valor Académico.

- Servicio de Biblioteca UCA (Campus de Algeciras) al personal de CEPESA.

Se ha establecido un procedimiento para que el personal de CEPESA pueda acceder a todos los servicios (préstamos y servicios electrónicos) de la Biblioteca UCA en el Campus de Algeciras como “usuario de pleno derecho”.

- Colaboración con el patrocinio de la agenda de estudiantes del curso 2010/2011 editada por la Fundación del Campus Tecnológico.

- Visitas a Refinería “Gibraltar-San Roque”

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

## Cátedra ACERINOX

La relación entre Acerinox y la Universidad de Cádiz existe desde la creación de la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Industrial de Algeciras (1976), a través de la organización y realización conjunta de proyectos de investigación, prácticas de empresa, proyectos fin de carrera, visitas de alumnos, etc. Con objeto de dotar de una estructura adecuada a estas relaciones y potenciar dichas actividades, se firma el 15 de febrero de 2006 el convenio de colaboración y patrocinio entre la Universidad de Cádiz y Acerinox, S.A. por el que se crea la Cátedra ACERINOX.



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)*

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



Entre las actividades desarrolladas durante el curso 2010-11 destacan:

- Patrocinio y participación en Cursos, Jornadas y Congresos:
  - Experto en Mantenimiento, título propio de la Universidad de Cádiz de 30 créditos ECTS, organizado por la Fundación Campus Tecnológico de Algeciras e impartido en la Escuela Politécnica Superior de Algeciras.
  - Máster de Ingeniero Internacional de Soldadura, título propio de la Universidad de Cádiz de 60 créditos ECTS, organizado por la Fundación Campus Tecnológico de Algeciras e impartido en la Escuela Politécnica Superior de Algeciras.
  - Participación de Dña. Victoria Matres Serrano (Coordinadora del Laboratorio de Corrosión de Acerinox) en la asignatura del Máster en Modelado Computacional en Ingeniería denominada “Técnicas de modelado y minimización del impacto ambiental en procesos siderúrgicos de alta aleación” (junio 2011).
  - Participación de D. Juan F. Almagro Bello (Coordinador I+D+i de Acerinox) y Dña. M<sup>a</sup> Auxiliadora Heredia Lozano (Jefa de Sección de Control de Calidad de Acerinox) en el Máster de Ciencia y Tecnologías Químicas de la Universidad de Cádiz.
  - Cursos Internacionales de Otoño de la Universidad de Cádiz en Algeciras.
  - Patrocinio del Congreso Internacional “EuroMediterranean Scientific Congress on Engineering (EMSCE 2011)”, celebrado los días 19 y 20 de mayo de 2011 en la

Escuela Politécnica Superior de Algeciras, organizado por la Universidad de Cádiz, Abdelmalek Esasâdi University, Fundación Euroárabe de Altos Estudios y Fundación Campus Tecnológico de Algeciras.

- Difusión de las actividades de la Cátedra en el proyecto de intercambio de buenas prácticas en la gestión de la investigación y la transferencia de tecnología (Programa de Cooperación Interuniversitaria). Reunión con la OTRI de la Universidad de Cádiz y las Universidades de Chile y Argentina (13/11/2010).
- Oferta de seis prácticas de empresas para alumnos y egresados de las titulaciones de Ingeniería Técnica Industrial, especialidad Mecánica y Química Industrial. Las líneas de trabajo han sido:
  - Formación sobre metalurgia básica de los aceros inoxidables.
  - Formación en técnicas del laboratorio de I+D+i.
  - Colaboración en proyectos de I+D+i.
- Realización de cuatro proyectos fin de carrera en las propias instalaciones de la factoría. La duración de la estancia ha sido de un mínimo de seis meses y las temáticas de los proyectos se han centrado en las siguientes líneas:
  - Medida on-line del tamaño de grano en un tren de recocido de acero inoxidable”. Alumno: Raúl Beltrán Montero. Titulación: Ingeniería Técnica Industrial, especialidad en Mecánica. Tutor ACX: Andrés Núñez Galindo. Tutor UCA: Carlos del Campo Díaz y Teresa Ben Fernández.
  - Estudio superficial de la influencia del coloreado en aceros inoxidables. Caracterización de capas pasivas. Alumno: Sandro Daniel Carmona Sánchez. Titulación: Ingeniería Técnica Industrial, especialidad en Química Industrial. Tutor ACX: Victoria Matres Serrano. Tutor UCA: M<sup>a</sup> de la Luz Martín Rodríguez.
  - Optimización de las condiciones de laminación en caliente de aceros inoxidables ferríticos estabilizados”. Alumno: Humberto Guerrero Ruiz. Titulación: Ingeniería Técnica Industrial, especialidad en Química Industrial. Tutor ACX: Julia Contreras Fortes. Tutor UCA: Carlos del Campo Díaz y Teresa Ben Fernández.
  - Ajuste de procesos de laminación para acero inoxidable austenítico con alto contenido en nitrógeno. Alumno: José M<sup>a</sup> Jiménez Barranquero. Titulación: Ingeniería Técnica Industrial, especialidad en Mecánica. Tutor ACX: M<sup>a</sup> Inmaculada Moreno Romero. Tutor UCA: Carlos del Campo Díaz y Teresa Ben Fernández.
- Formación de personal investigador mediante una convocatoria de becas con una duración de 12 meses prorrogable hasta 4 años y enmarcadas en los siguientes proyectos de investigación:

Proyectos nacionales:

- Macroproyecto VII Línea III (CDTI-IDI-20080335). “Fabricación de aceros inoxidables dúplex austenoferríticos sin molibdeno”.
- Macroproyecto VIII Línea II (CDTI-IDI- 20081043). “Mejora de la ductilidad en caliente del acero inoxidable martensítico de alta maquinabilidad EN-1.4104”.

- Macroproyecto VIII Línea III (CDTI-IDI-20081043). “Optimización de la producción de aceros inoxidable en las etapas de acería y laminación en caliente mediante el uso de programas de predicción termodinámicos”.
- Macroproyecto VIII Línea IV (CDTI-IDI-20081043). “Ajuste de los programas de laminación en caliente para aceros ferríticos y austeníticos con modificaciones de proceso y de composición”.
- Macroproyecto IX Línea IV (CDTI-IDI-20100383). “Aceros inoxidable dúplex de baja aleación: estudio de la tendencia a la formación de fases fragilizantes y evaluación de las principales propiedades en servicio”.
- Proyecto CENIT (CEN-20091009). “Investigación y desarrollo de nuevas tecnologías de generación de energía basadas en células fotovoltaicas de lámina delgada-ATON”.

Proyectos europeos:

- Proyecto RFS-CT-2006-0026. “High velocity forming of steel sheets and tubes por applications in the automotive industry (HIVEL)”.
  - Proyecto RFSR-CT-2006-00038. “Avoiding water and acid consumption in chemical scale removal by innovative combined process (FREEZE)”.
  - Proyecto RFSR-CT-2010-00017. “Flexible production by multi sensor process control of pickling lines (FLEXPROMUS)”.
  - Proyecto RFCS-CT-2010-00026. “Structural Applications of ferritic stainless steels” (SAFSS)”.
- Realización de una estancia de investigación por la profesora Dña. M<sup>a</sup> Jesús Jiménez Come en el departamento de I+D+i (Laboratorio de Corrosión) de Acerinox desde el 1 de septiembre de 2010 y con una duración de 6 meses. Fruto de esta colaboración, han sido presentadas las siguientes comunicaciones:
- “Austenitic Stainless Steel EN 1.4404 Corrosion Detection using Classification Techniques”. 6th International Conference on Soft Computing Models in Industrial and Environmental Applications (SOCO 2011).
  - “SVM Classification for pitting corrosion detection of austenitic stainless steel in MgCl<sub>2</sub> solutions”. 2<sup>nd</sup> Euromediterranean Scientific Congress.

## 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



Entre las actividades y colaboraciones realizadas a lo largo del curso académico 2009-10, destacan:

- Patrocinio de los XV Cursos Internacionales de Otoño de la Universidad de Cádiz en Algeciras.
- Participación y patrocinio de la 4ª Edición del Curso "Experto en Mantenimiento" (título propio UCA), de 30 créditos ECTS, desarrollado durante el curso académico 2010/11, organizado por la Fundación Campus Tecnológico de Algeciras e impartido en la Escuela Politécnica Superior de Algeciras.
- Patrocinio del Congreso Internacional "EuroMediterranean Scientific Congress on Engineering (EMSCE 2011)", celebrado los días 19 y 20 de mayo de 2011 en la Escuela Politécnica Superior de Algeciras, organizado por la Universidad de Cádiz, Abdelmalek Easâdi University, Fundación Euroárabe de Altos Estudios y Fundación Campus Tecnológico de Algeciras.

---

**Escuela Politécnica Superior de Algeciras**



**Relaciones Internacionales**

---

Relación de centros europeos con los que se mantiene convenio de intercambio dentro del Programa ERASMUS:

Titulación	Universidad de destino	País
Ing. Industrial	Group T International University College Leuven	Bélgica
	Cracow University of Technology	Polonia
III, Electricidad	Fachhochschule Frankfurt am Main	Alemania
	Université de Nantes	Francia
	Bahcesehir University	Turquía
	Group T International University College Leuven	Bélgica
	National Technical University of Athens	Grecia
	Aalborg University	Dinamarca
	Dublin Institute of Technology	Irlanda
	University of Applied Sciences Northwestern Switzerland	Suiza
III, Electrónica Ind.	Fachhochschule Jena	Alemania
	Universität Karlsruhe	Alemania
	Group T International University College Leuven	Bélgica
	Université de Rouen	Francia
	Ecole Nationale d'Ingénieurs de Brest (ENIB)	Francia
	Université de Nantes	Francia
	Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambresis	Francia
Glyndwr University	Reino Unido	
III, Mecánica	Fachhochschule Frankfurt am Main	Alemania
	Università degli Studi de Firenze	Italia
	Università degli Studi di Salerno	Italia
	University of Roma "La Sapienza"	Italia
	Universidade do Algarve	Portugal
	Université Catholique de Lille	Francia
	Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambresis	Francia
Cracow University of Technology	Polonia	
III, Química Ind.	Technische Universität München	Alemania
	Katholieke Hogeschool Sint-Lieven	Bélgica
	Group T International University College Leuven	Bélgica
	Cracow University of Technology	Polonia
II Obras Públicas	Université Catholique de Lille	Francia
	Hogeschool Gent	Bélgica
	Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambresis	Francia
	Université La Rochelle	Francia
	Università degli Studi di Pisa	Italia
	Hanze University Groningen	Holanda
	Dublin Institute of Technology	Irlanda
	Hanze University Groningen	Holanda
	University of Roma "La Sapienza"	Italia
	Università degli Studi di Salerno	Italia
	Cracow University of Technology	Polonia
Universidade do Algarve	Portugal	

---

**Escuela Politécnica Superior de Algeciras**



**Memoria de Investigación 2010-11**

---

## MEMORIA DE GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

### 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 en la EPS de Algeciras son los siguientes:

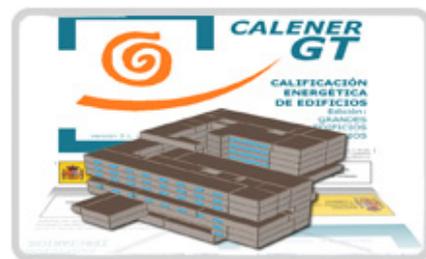
#### **Grupo de INGENIERÍA TÉRMICA**

**Código:** TEP-221

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

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

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

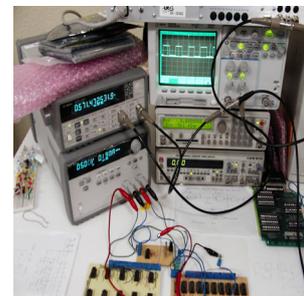
#### **Grupo de INSTRUMENTACIÓN COMPUTACIONAL Y ELECTRÓNICA INDUSTRIAL**

**Código:** TIC-168

**Responsable:** Prof. Dr. D. 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.
- Diagnóstico de maquinaria.
- Análisis de vibraciones y sonido.
- 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.

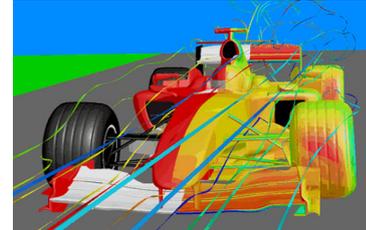
### Grupo de MATERIALES COMPUESTOS-

**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.

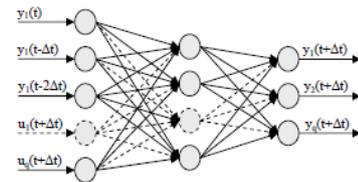
### Grupo de MODELADO INTELIGENTE DE SISTEMAS

**Código:** TEP-024

Responsable: Prof. Dr. D. Ignacio Turias Domínguez

Correo electrónico: [ignacio.turias@uca.es](mailto: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. D. Luis Fernández Ramírez

Correo electrónico: [luis.fernandez@uca.es](mailto: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.

## Actividad investigadora desarrollada durante octubre 2010 – septiembre 2011

### Artículos en Revistas Internacionales

- A process for the production of  $\Phi$ -Sulfo Fatty Methyl Ester Sulfonates. Cohen, L.; David W. Roberts and C. Pratesi. *Tenside Surfactants and Detergents*, Vol. 47:1. (2010).
- A review of HVAC systems requirements in building energy regulations. Luis Pérez-Lombard, José Ortiz, Juan F. Coronel, Ismael R. Maestre. *Energy and Buildings*. Vol 43, 255–268, 2011.
- An XPS study of the stratified built-up layers developed onto the tool surface in the dry drilling of Ti alloys. J. Salguero, M. Batista, J.A. Sánchez, M. Marcos *Advanced Materials Research* Vol. 223, pp. 564-572 (2011).
- Application of cascade and fuzzy logic based control in a model of a fuel-cell hybrid tramway. Torreglosa, J. P.; Jurado, F.; Garcia, P.; Fernández, L. M. *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, Vol. 24 (1), 1-11 (2011).
- Austenitic Stainless Steel EN 1.4404 Corrosion Detection Using Classification Techniques. Jiménez-Come, M.J., Muñoz, E., García, R., Matres, V., Martín, M.L., Trujillo, F.J., Turias, I.J. *Soft Computing Models in Industrial and Environmental Applications*, 6th International Conference SOCO 2011. *Advances in Intelligent and Soft Computing*, Volume 87, 193-202. DOI: 10.1007/978-3-642-19644-7. Springer (2011).
- Calculation of integrated intensity in aberration-corrected Z-contrast imaging. S. I. Molina, M. P. Guerrero, P. L. Galindo, D. L. Sales, M. Varela, S. J. Pennycook, *Journal of Electron Microscopy*, vol 59, 1-5, (2010).
- Characterization of electrical sags and swells using higher-order statistical estimators. Original Research Article. Agustín Agüera-Pérez, José Carlos Palomares-Salas, Juan José González de la Rosa, José María Sierra-Fernández, Daniel Ayora-Sedeño, Antonio Moreno-Muñoz. *Measurement*, Volume 44, Issue 8, October 2011, Pages 1453-1460.
- Comparative study of PEM fuel cell models for integration in propulsion systems of urban public transports. García, P.; Fernandez, L. M.; García, C. A.; Jurado, F. *Fuel Cells*. Vol. 10 (6), 1024-1039 (2010).
- Comparison of control schemes for a fuel cell hybrid tramway integrating two dc/dc converters. Fernández, L. M; García, P.; García, C. A.; Torreglosa, J. P.; Jurado, F. *International Journal of Hydrogen Energy*, Vol. 33 (11), 5731-5744 (2010).
- Distribution of bismuth atoms in epitaxial GaAsBi. D. L. Sales, E. Guerrero, J. F. Rodrigo, P. L. Galindo, A. Yáñez, M. Shafi, A. Khatab, R. H. Mari, M. Henini, S. Novikov, M. F. Chisholm, S. I. Molina. *Applied Physics Letters*, vol 98(1), 1-3, (2011).
- Energy management system of fuel cell-battery hybrid tramway. Garcia, P.; Fernández, L.M.; García, C.A.; Jurado, F. *IEEE Transactions on Industrial Electronics*, Vol. 57 (12), 4013-4023 (2010).

- Filter digital form of two future temperature methods for the inverse heat conduction: A spectral comparison. Gutiérrez Cabeza, J.M., Martín García, J. A., Corz Rodríguez, A. *International Journal for Numerical Methods in Biomedical Engineering* (2010); 26:554–573. DOI: 10.1002/cnm.1142.
- Growth of ZnO nanowires through thermal oxidation of metallic zinc films on CdTe substrates. O. Martínez, V. Hortelano, J. Jiménez, J.L. Plaza, S. de Dios, J. Olvera, E. Diéguez, R. Fath, J.G. Lozano, T. Ben, D. González, J. Mass. *J. Alloys and Compounds*, Vol 509, 5400- 5407, 2011.
- Hybrid electric system based on fuel cell and battery and integrating a single dc/dc converter for a tramway. Fernández, L. M.; García, P.; García, C. A.; Jurado, F. *Energy Conversion and Management*, Vol. 52 (5), 2183-2192 (2011).
- Identification, analysis and evolution of the mechanisms of wear for secondary adhesion for dry turning processes of Al-Cu alloys. M. Batista, J. Salguero, A. Gomez, M.S. Carrilero, M. Álvarez, M. Marcos. *Advanced Materials Research* Vol. 107, pp. 141-146 (2010).
- Improved likelihood ratio test based voice activity detector applied to speech recognition. Górriz, J., Ramírez, J., Lang, E., Puntonet, C.G., Turias, I. J. *Speech Communication*, Vol. 52, pp. 664-677 (2010).
- Inhibition of In desorption in diluted nitride InAsN quantum dots. D. F. Reyes, D. González, D. L. Sales, R. Gargallo-Caballero, A. Guzmán, J. M. Ulloa, A. Hierro. *Applied Physics Letters*, vol 98, 1-3, (2011).
- Low environmental impact machining processes of composite materials applied to the aerospace sector. M. Álvarez, M. Batista, J. Salguero, M. Sánchez, M. Marcos *Advanced Materials Research* Vol. 107, pp. 15-19 (2010).
- Operating capability as a PQ/PV node of a direct-drive wind turbine based on a permanent magnet synchronous generator. Fernández, L. M.; García, C. A.; Jurado, F. *Renewable Energy*, Vol. 35 (6), 1308-1318 (2010).
- PEM Fuel Cell Modeling Using System Identification Methods for Urban Transportation Applications. Torreglosa, J. P.; Jurado, F; García, P; Fernandez, L. M. *International Journal of Hydrogen Energy*, Vol. 36(13), 7628-7640 (2011).
- Production of nanometer-size GaAs nanocrystals by nanosecond laser ablation in liquid. K.I Abderrafi, E. Jiménez, T. Ben, S. I. Molina, R. Ibáñez, V. Chirvony, J. P. Martínez-Pastor. *J. Nanosci. Nanotech*, 2011.
- SEM and EDS characterisation of layering TiOx growth onto the cutting tool surface in hard drilling processes of Ti-Al-V alloys. M. Alvarez, J. Salguero, J. A. Sanchez, M. Huerta, M.Marcos. *Advances in Materials Science and Engineering*, Vol. 2011, pp. 1-10 (2011).
- SOM-SEM-EDS identification of tool wear mechanisms in the dry-machining of aerospace titanium alloys. M. Álvarez, A. Gómez, J. Salguero, M. Batista, M. Huerta, M.Marcos. *Advanced Materials Research*, Vol. 107, pp. 77-82 (2010).
- Strong suppression of internal electric field in GaN/AlGaIn multi-layer quantum dots in nanowires. R. Songmuang, D. Kalita, P. Sinha, M. den Hertog, R. André, T. Ben, D. González. *Appl. Phys. Letts* 2011.

- Structural characterization of GaSb-capped InAs/GaAs quantum dots with a GaAs intermediate layer. A.M. Beltran , T. Ben, A.M. Sanchez, J.M. Ripalda, A.G. Taboada, S.I. Molina. *Matt. Lett.*, Vol 65, 1608- 1610, 2011.
- Sulfonation of an Oleic Methyl Ester. Authors: Leon Cohen and Fernando Soto. CESIO 8th World Surfactant Congress and Business Convention. 6-8 June 2011. Vienna.
- Surface finish based analysis of turned titanium alloys workpieces M. Huerta, M. Sánchez Carrilero, M. Álvarez, J. Salguero and M. Marcos *International Journal of Mechatronics and Manufacturing Systems*, Vol. 3 n° 5/6, pp.380-392 (2010).
- Sustainable manufacturing in aerospace industry. Analysis of the viability of intermediate stages elimination in sheet processing J. Salguero, M. Batista, M. Sanchez-Carrilero, M. Alvarez, M. Marcos. *Advanced Materials Research*, Vol. 107, pp 9-14 (2010).
- Transient heat conduction in multi-layer walls: An efficient strategy for Laplace's method. Ismael R. Maestre, Paloma R. Cubillas, Luis Pérez-Lombard. *Energy and Buildings*. Volume 42, 541-546, 2010.
- Tuning the excitonic properties of self-assembled GaSb/GaAs. M. Ahmad Kamarudin, M. Hayne, R. J. Young, Q. D. Zhuang, T. Ben, and S. I. Molina. *Phys. Rev. B*, Vol 83, 115311- 115317, 2011.

### Comunicaciones a congresos

- An exponential parametric model for evaluating parallelism deviation in the dry turning of aerospace alloys. J. Salguero, J.M. Sánchez-Sola, A. Gómez, E. Rubio, M. Batista, M.A. Sebastián, M. Marcos. *Proceedings of the 14th International Conference on Advances in Material Processing Technologies AMPT*, Vol. 1, CD edition (2011), 13-16 de Julio (Estambul, 2011).
- Análisis de estructuras con uniones semirrígidas. Aplicación a racks de almacenamiento. Mancha García, M.A., Franco Oliva, J. J., Moreno Aguado, F.J. *EMSCE*, 2011 (mayo 2011).
- Análisis de la formación de nanohilos de GaN/AlN sin catalizador mediante HRTEM, EDX y EELS. R. Fath; T. Ben; J. G. Lozano; R. García; R. Songmuang; D. González. *XI Congreso Nacional de Materiales*, 2010.
- Caracterización de la viruta en el mecanizado en seco de aleaciones de Ti. M. Batista, E. Rubio, M. Huerta, J. Salguero, J. Gerez, M. Marcos. *Actas del XI Congreso Nacional de Materiales*, pp. 108-111, 23-25 de Junio (Zaragoza, 2011).
- Crecimiento de nanohilos de ZnO sobre diferentes sustratos cristalinos mediante oxidación de láminas de Zn en condiciones ambientales. J. L. Plaza; S. De Dios; E. Diéguez; O. Martínez; V. Hortelano; J. G. Lozano; T. Ben; R. Fath ; D. González. *XI Congreso Nacional de Materiales*, 2010.
- DFIG wind farm: Equivalent model for large power system simulations. García, C. A.; Fernández, L. M. *EuroMediterranean Scientific Congress on Engineering (EMSCE 2011)*. pp. 318-324, ISBN 978-84-694-4025-4. Algeciras (Cádiz), Spain. May 19-20, 2011.

- Evaluation of the In desorption during the capping process in diluted nitrides In(Ga)As quantum dots. D. Fernández, D. L. Sales, R. Gargallo, J. M. Ulloa, A. Hierro, A. de G. Fernández, R. García, D. González. MSM XVII - Microscopy of Semiconducting Materials. Cambridge, 4-7 abril 2011.
- Experiencias de las Cátedras de Empresa CEPSA, Acerinox y EON España de la Universidad de Cádiz. XIX CUIEET (julio, 2011).
- F. Energy management system based on fuzzy logic for a tramway powered by fuel cell. García, P.; Fernández, L. M.; García, C. A.; Torreglosa, J. P. Jurado, EuroMediterranean Scientific Congress on Engineering (EMSCE 2011). pp. 394-400, ISBN 978-84-694-4025-4. Algeciras (Cádiz), Spain. May 19-20, 2011.
- Ground-Coupled Heat Transfer from Buildings: ASHRAE vs FEM. Mena Baladés, J.D.; Rodríguez, I; Turias, I; Álvarez Gómez, P. II Congreso Científico Euromediterráneo de Ingeniería, 19 y 20 de Mayo de 2011, Algeciras (Cádiz).
- Implementación de las Técnicas de Free-Cooling en un Modelo de Simulación Térmica de Edificios. Foncubierta Blázquez, J.L.; Rodríguez, I; Cubillas Fernández, P; Coronel Toro, J.F. II Congreso Científico Euromediterráneo de Ingeniería, 19 y 20 de Mayo de 2011, Algeciras (Cádiz).
- Influence of the lubrication conditions on the surface finish of turned aeronautical aluminium alloys. A preliminary study. A. Gómez, A. Sanz, J. Salguero, E. Rubio, M. Marcos. Proceedings of the 4th International Congress of Energy and Environment Engineering and Management (CIIEM), pp. 1-4, 25-27 de Mayo (Mérida, 2011).
- Influence of the thermal treatment on the WC-Co cutting tool-life. Application to the HSM of aerospace aluminium alloys. J. Salguero, M. Batista, A. Gómez, M. Marcos Annals of DAAAM, Vol. 21-1, pp. 725-726 (2011).
- Logistics problems approach using Artificial Intelligence Techniques J. A. Moscoso, A. L. Duarte, I. J. Turias. 368-373. Congreso Científico Internacional de Ingeniería, Tetuán, 2010.
- Methodology for the geometrical characterization and 3D modeling of end-mill cutting tools. J. Salguero, P. Mayuet, R. Bienvenido, M. Batista, A. Gómez, M. Marcos Proceedings of the 4th Manufacturing Engineering Society International Conference (MESIC), pp. 1-6, 21-23 de Septiembre (Cádiz, 2011).
- Metodología de predicción para problemas de transporte usando redes neuronales artificiales. J. A. Moscoso, A. L. Duarte, I. J. Turias. IX Congreso de Ingeniería del Transporte CIT2010, Madrid, 2010.
- Modelado de transferencia de calor geotérmica mediante elementos finitos. Álvarez Gómez, P; Rodríguez, I; Turias, I; González Gallero, F.J.. II Congreso Científico Euromediterráneo de Ingeniería, 19 y 20 de Mayo de 2011, Algeciras (Cádiz).
- Modeling of a wind generation - energy storage hybrid system using doubly-fed induction generator and electrochemical battery. Sarrías R.; Fernández, L. M.; García, C. A.; Jurado, F. EuroMediterranean Scientific Congress on Engineering (EMSCE 2011). pp. 325-331, ISBN 978-84-694-4025-4. Algeciras (Cádiz), Spain. May 19-20, 2011.

- Modelling transport problems in port environments: Selection and preprocessing of variables. A. L. Duarte, J. A. Moscoso, I. J. Turias. 335-339. Congreso Científico Internacional de Ingeniería, Tetuán, 2010.
- Parallel software for characterization of large nanostructures using HAADF-STEM. M. P. Guerrero-Lebrero, P. L. Galindo, J. Pizarro, D. L. Sales, M. Roldán, M. Varela, S. J. Pennycook, S. I. Molina. NANOSCIENCE - HPC2011. Bilbao, 11-14 de abril 2011.
- Predicción de tiempos en sistemas logísticos basados en colas mediante Redes Neuronales Artificiales. J.J. Ruiz Aguilar, J.A. Moscoso López, A.L. Duarte Sastre, M.M. Cerbán Jiménez, I.J. Turias Domínguez. 2º Euromediterranean Scientific Congress on Engineering. Algeciras 2011.
- Predicción de Tráfico Ro-Ro en el Estrecho de Gibraltar. 2º Euromediterranean Scientific Congress on Engineering. - J.A. Moscoso López, A.L. Duarte Sastre, J.J. Ruiz Aguilar, M.M. Cerbán Jiménez, I.J. Turias Domínguez. Algeciras 2011.
- Prediction of peak concentrations of PM10 in the area of Campo de Gibraltar (Spain) Using Classification Models. Muñoz, E., Martín, M.L., Jiménez-Come, M.J., Trujillo, F.J., Turias, I.J. Soft Computing Models in Industrial and Environmental Applications, 6th International Conference SOCO 2011. Advances in Intelligent and Soft Computing.
- Prediction of peak concentrations of PM10 in the area of Campo de Gibraltar (Spain) Using Classification Models. Muñoz, E., Martín, M.L., Jiménez-Come, M.J., Trujillo, F.J., Turias, I.J. Soft Computing Models in Industrial and Environmental Applications, 6th International Conference SOCO 2011. Advances in Intelligent and Soft Computing, Volume 87, 203-212. DOI: 10.1007/978-3-642-19644-7. Springer (2011).
- Preprocesamiento y selección de variables en el modelado de problemas de transporte. A. L. Duarte, J. A. Moscoso, I. J. Turias. IX Congreso de Ingeniería del Transporte CIT2010, Madrid, 2010.
- Quantitative High Resolution Electron Microscopy of III-V semiconductor nanostructures. D. Hernandez-Maldonado, M. Herrera, D. L. Sales, P. Alonso-González, D. Fuster, Y. González, L. González, J. Gázquez, M. Varela, S. J. Pennycook, J. Pizarro, P. L Galindo, S. I. Molina. IMAGINENANO - NanoSpain Conf. Bilbao, 11-14 de abril de 2011.
- Roughness prediction models for tangential cutting forces in the dry turning of Al-Cu alloys. J. Salguero, A. Gómez, M.S. Carrilero, M. Batista, M. Álvarez, M. Marcos Proceedings of the 14th International Conference on Advances in Material Processing Technologies AMPT), Vol. 1, CD edition (2011), 13-16 de Julio (Estambul, 2011).
- Simulation of details in wind speed time-series using additive cascades. Euromediterranean Scientific Congress EMSCE-2011. Agustín Agüera-Pérez, José Carlos Palomares-Salas, Maite Agüera-Pérez, Gabriel Ramiro-Leo, Juan José González de la Rosa.
- Sistema de Gestión de Energía para Tranvía Híbrido Basado en Pila de Combustible, Batería y Supercondensador. Torreglosa, J. P.; Jurado, F.; García, P.; Fernández, L. M. Seminario Anual de Automática, Electrónica Industrial e Instrumentación (SAAEI 2011), pp. 909-914. ISBN 978-84-933682-3-4. Badajoz, Spain. Jul 6-8, 2011.
- Size, strain, and band offset engineering in GaAs(Sb)(N)-capped InAs quantum dots for 1.3 - 1.55µm LEDs and LDs. J. M. Ulloa, M. Montes, K. Yamamoto, A. Guzmán, A.

Hierro, M. Bozkurt, P. M. Koenraad, D. Fernández, D. González, D. Sales. OPTO SPIE Photonics West, vol 7947, California, EE.UU. 22-27 enero 2011.

- Spontaneous compositional modulation of AlGaIn insertions in catalyst-free GaIn nanowires grown by plasma assisted molecular beam epitaxy. R. Fath, T. Ben, R. García, R. Songmuang, and D. González. E-MRS 2011 Spring Meeting. European Materials Research Society. Estrasburgo (Francia), 2011.
- Supervisory control system for DFIG wind turbine with energy storage system based on battery. Sarrias, R.; Fernández, L. M.; García, C. A.; Jurado, F. III International Conference on Power Engineering, Energy and Electrical Drives (IEEE POWERENG 2011). Torremolinos (Málaga), pp. 1-6. Spain. May 11-13, 2011.
- Support vector machine for power quality disturbances classification using higher-order statistical features. 7th International conference-workshop compatibility and power electronics, CPE 2011. José Carlos Palomares-Salas, Agustín Agüera-Pérez, Juan José González de la Rosa.
- The impact of Mn doping on the crystal structure. F. M. Morales, D. Carvalho, T. Ben, R. García, S. I. Molina, A. Martí, R. P. Campion, and C. T. Foxon. E-MRS 2011 Spring Meeting. European Materials Research Society. Estrasburgo (Francia), 2011.
- Transmission Electron Microscopy characterization of InAs(Bi)/GaAs QDs. D. L. Sales, D. F. Reyes, M. Roldán, S. I. Molina, D. González, F. Bastiman, C. Hunter. 2nd International Workshop on Bismuth-Containing Semiconductors: Theory, Simulation, and Experiment. Guildford (Reino Unido), 18-20 julio 2011.
- Tuning the size, strain and band offsets of InAs/GaAs quantum dots through a thin GaAs(Sb)(N) capping layer. J. M. Ulloa, M. Montes, K. Yamamoto, A. Guzman, A. Hierro, M. Bozkurt, P. M. Koenraad, D. Fernández, D. González, D. Sales. 16th European Molecular Beam Epitaxy Workshop (E-MBE). Alpe d'Huez, Francia. 20 de marzo 2011.

### **Proyectos de Investigación**

- Análisis por microscopía electrónica de materiales de banda intermedia para células solares de alta Eficiencia. Contrato OTRI ref. OT2010/046. Instituto de Energía Solar (Universidad Politécnica de Madrid). Investigador Principal: Sergio I. Molina Rubio. Otros investigadores: Teresa Ben Fernández. Duración: 09/03/2010- 08/03/2013.
- Contribución al desarrollo de nanoestructuras de aplicación en fotónica cuántica integrada. TEP2008-06756-C03-02/TEC. Investigador Principal: Sergio I. Molina Rubio. Otros investigadores: Teresa Ben Fernández. Duración: 01/01/2009- 31/12/2011.
- Desarrollo de un programa de Simulación Energética de Sistemas de Climatización no convencionales (GEC II) (Contrato I+D, DEX-590000-2008-67). Empresa financiadora: CTA-CIATESA. Investigador responsable: Ismael Rodríguez Maestre. Duración: 2009-2011.
- Detección de enfermedades neurológicas mediante clasificación y separación de señales. Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia. Ref. PET 2006\_02T3. Entidades

participantes: Universidad de Granada, Hospital Virgen de las Nieves (Granada), Universidad de Cádiz. Duración, 01/01/07 - 31/12/10. Cuantía: 62.654,00 €. Investigador principal: Juan M. Górriz Sáez (UGR). Otros investigadores: Ignacio J. Turias.

- Diseño de un convertidor DC/AC susceptible de ser empleado para alimentar la propulsión de un tren ligero a partir de la energía eléctrica producida por una pila de combustible. Hynergreen Technologies, S.A. del Grupo Abengoa y CDTI. Proyecto CENIT 2008 Ecotrans. . Investigador Principal: Francisco Jurado Melguizo. Otros investigadores: Luis Fernández Ramírez, Pablo García Triviño y Carlos Andrés García Vázquez. Duración: 2008-2012.
- IMAGINE. 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.
- Inversor inteligente para fuentes de energía distribuida: subproyecto 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.
- 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.
- Nanoestructuras semiconductoras cuánticas como la clave para tecnologías disruptivas (desde la nanofotónica a la nanoplasmonica): nano-caracterización. TEC2011-29120-C05-03. Investigador principal: Sergio I. Molina Rubio. Otros investigadores: David Sales Lérica. Duración: 01/09/2011-01/09/2013.
- Sawa España-Marruecos. Programa operativo de cooperación transfronteriza España-Fronteras exteriores (POCTEFEX). Instituto de Empleo y Desarrollo Tecnológico de la Excm. Diputación Provincial de Cádiz y Universidad Abdelmalek Essadi. Responsable principal: Francisco José Trujillo Espinosa. Duración 2010-2011.

## 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.

