
Escuela Politécnica Superior de Algeciras



Memoria del Curso Académico 2008-09

MEMORIA DEL CURSO ACADÉMICO 2008-09

- La **Junta de Escuela**, como máximo órgano de gobierno de este Centro, se ha reunido en ocho ocasiones durante el curso académico 2008-09, y entre los asuntos tratados se puede destacar la aprobación y entrada en vigor de la reforma del **Reglamento de Régimen Interno de la Escuela Politécnica Superior de Algeciras** para su adaptación a la nueva normativa.
- En el curso académico 2008-09, tras la aprobación del nuevo Reglamento de Régimen Interno de la Escuela Politécnica Superior de Algeciras, se celebraron las **elecciones** para la renovación de los miembros de las Comisiones de Junta de Escuela: Comisión de Ordenación Académica, Comisión de Evaluación de Planes de Estudio, Comisión de Proyectos Fin de Carrera y Comisión de Seguridad y Salud.
- En lo que respecta al alumnado, el número total de **matriculados** en el curso 2008-09 ha sido de 1169. La distribución fue la siguiente:
 - Ingeniería Industrial: 138 alumnos
 - Ingeniería Técnica Industrial: 356 alumnos
 - Ingeniería Técnica de Obras Públicas: 675 alumnos
- El número de alumnos de **nuevo ingreso** fue de 277. La distribución fue la siguiente:
 - Ingeniería Industrial: 26 alumnos
 - Ingeniería Técnica Industrial: 84 alumnos
 - Ingeniería Técnica de Obras Públicas: 167 alumnos
- Por otra parte, el número total de **titulados** en las convocatorias de diciembre de 2008 a junio de 2009 ha sido de 83, distribuidos en las diferentes titulaciones de la siguiente forma:
 - Ingeniería Industrial 6 titulados
 - Ingeniería Técnica Industrial 32 titulados
 - Ingeniería Técnica de Obras Públicas: 45 titulados
- El **Programa de Doctorado de Ingeniería Industrial** del Centro ha contado con un total de 21 alumnos matriculados durante el curso 2008-09 y se han leído 3 tesis doctorales.
- En lo referente a la plantilla de **profesorado** durante el curso 2008-09, fue de 52 profesores pertenecientes a los cuerpos docentes y 71 profesores contratados.
- La plantilla del **Personal de Administración y Servicios** está formada por 33 trabajadores.
- Las **actividades de formación** han jugado un papel fundamental en el último curso académico, gracias a la organización e impartición en el Centro de diversos cursos de Experto (títulos propios UCA) en colaboración con empresas del entorno y las Cátedras de empresa.

- Curso “*II Experto en Refino de Petróleo*” de 300 horas, organizado por la Cátedra CEPSA.
 - Curso “*II Experto en Mantenimiento*” de 300 horas, organizado por la Sección Departamental de Máquinas y Motores Térmicos de la Escuela Politécnica Superior de Algeciras, en colaboración con las Cátedras CEPSA, ACERINOX y E.ON ESPAÑA y APM TERMINALS.
- Asimismo, dentro de las actividades de formación, destacar que se han impartido en la Escuela el primer y segundo curso del Aula de Mayores, cursos de idiomas del Centro Superior de Lenguas Modernas, de preparación de las pruebas de acceso a la universidad para mayores de 25 años, experto en Criminología, entre otras actividades.
 - En el apartado de **congresos y jornadas** destacar:
 - “*I Jornadas Cátedra E.ON España*”, desarrolladas a lo largo de 2 días, sirvió de foro de encuentro en el que se dieron a conocer las tecnologías medioambientales encaminadas a la reducción de las emisiones de SO₂, NO_x, CO₂ o partículas en el sector eléctrico; y en el que participaron más de 100 asistentes.
 - “*II Jornadas Cátedra ACERINOX*”, celebradas durante 2 días, en las que se abordó la situación actual del acero inoxidable en España, se describieron algunas de sus aplicaciones y los últimos avances; contando con la presencia de más de 100 asistentes.
 - Entre las **conferencias y seminarios** impartidas en la Escuela destacan:
 - Seminario “Solución, Geotécnica para los problemas de peso, asientos y empuje del terreno”, por parte de la Empresa Arlita (Madrid).
 - Conferencia “La gestión del mantenimiento en tiempos de crisis” a cargo de D. Juan Pedro Maza Sabalet, Presidente de la Asociación Española de Mantenimiento, dentro del acto de clausura del curso II Experto en Mantenimiento.
 - Workshop con la Universidade do Algarbe, organizada por el Dpto. de Ingeniería Industrial e Ingeniería Civil, en la que se analizaron las posibles vías de colaboración con el área departamental de Ingeniería Mecánica de dicha Universidad.
 - En el apartado de **Relaciones Internacionales**, los nuevos acuerdos de movilidad firmados en este curso han sido:
 - Ingeniería Industrial: Universidad Tecnológica de Cracovia (Polonia).
 - Ingeniería Técnica Industrial, especialidad Electricidad y Electrónica Industrial: Universidad de Aalborg (Dinamarca). Universidad Tecnológica de Cracovia (Polonia).
 - Ingeniería Técnica Industrial, especialidad Mecánica: Universidad Tecnológica de Cracovia (Polonia).

- Ingeniería Técnica Industrial, especialidad Química Industrial: Universidad Tecnológica de Cracovia (Polonia).
 - Ingeniería Técnica de Obras Públicas: DIT Dublín (Irlanda). Universidade do Algarve.
 - Convenio Marco de colaboración con la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Florencia en el área de Ingeniería Mecánica.
- En el **intercambio** de alumnos del programa Erasmus, que completan sus estudios en nuestro centro y en diversas universidades europeas, hemos tenido:
 - Alumnos entrantes (12):
 - Ingeniería Industrial: 3 de la Universidad de Ciencias y Tecnologías de Lille (UST) (Francia)
 - ITI Electricidad: 3 del Group T de Lovaina (Bélgica).
 - ITI Electrónica Industrial: 1 a la Universidad de Ciencias Aplicadas del Noroeste de Suiza.
 - ITOP: 2 de la Universidad de la Sapienza de Roma (Italia), 3 de la Universidad de Valenciennes (Francia)
 - Alumnos salientes (26):
 - ITI Electricidad (3): 1 al Group T de Lovaina (Bélgica), 1 a la Universidad de Glyndwr (NEWI) (Reino Unido), 1 a la Universidad de Nantes (Francia)
 - ITI Electrónica Industrial (2): 1 al Instituto Tecnológico de Dublín (DIT) (Irlanda) y 1 al al Group T de Lovaina (Bélgica).
 - Doble título ITI, Electricidad y Electrónica Industrial (2): 2 alumnos al Group T de Lovaina (Bélgica).
 - ITI Mecánica (2): 1 a la Universidad de Bolonia (Italia) y 1 a la Universidad de Ciencias Aplicadas del Noroeste de Suiza.
 - ITI Química Industrial (4): 1 a la Universidad Técnica de Munich (Alemania) y 3 al Group T de Lovaina (Bélgica).
 - ITOP (13): 4 a la Universidad de La Rochelle (Francia), 2 a la Universidad de Pisa (Italia), 4 a la Universidad de Hanze (Holanda), 2 a la Universidad de Algarve (Portugal), y 1 la Universidad Politécnica de Lille (Francia).
- En lo que al **intercambio** de alumnos en el territorio nacional (SICUE-SENECA) se refiere:
 - Alumnos entrantes (6):
 - Ingeniería Industrial (2º ciclo): 1 de la Universidad de Sevilla.
 - Ingeniería Técnica Industrial, especialidad Electricidad: 1 de la Universidad de Málaga.

- Ingeniería Técnica Industrial, especialidad Mecánica: 1 de la Universidad de León.
 - Ingeniería Técnica de Obras Públicas: 2 de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, y 1 de la Universidad de Burgos.
- Alumnos salientes (7):
- Ingeniería Técnica Industrial, especialidad Electrónica Industrial: 1 a la Universidad de Oviedo.
 - Ingeniería Técnica Industrial, especialidad Química Industrial: 2 a la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.
 - Ingeniería Técnica de Obras Públicas: 1 a la Universidad de Extremadura, 2 a la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, 1 a la Universidad de Burgos.
- Por otro lado, se han realizado las tradicionales **Jornadas de Bienvenida** a los alumnos de nuevo ingreso de todos los títulos del Centro.
 - Dentro del proceso de **convergencia europea** y en el marco del Proyecto Europa de nuestra Universidad, en este curso 2008/2009, el Centro ha implantado como experiencias piloto la adaptación al sistema de créditos ECTS en primer, segundo y tercer curso de las titulaciones de Ingeniería Técnica Industrial, y se ha hecho extensiva la experiencia a las titulaciones de Ingeniería Técnica de Obras Públicas e Ingeniería Industrial, lo cual sin duda servirá de base para el establecimiento de los nuevos títulos. 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.
 - 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 81 prácticas en las que han participado alumnos del Centro.
 - 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.
 - En relación al área de **Infraestructuras**, destacar la finalización de las obras de remodelación y adaptación del antiguo edificio de la Escuela para albergar el nuevo Instituto de Desarrollo de la Bahía de Algeciras, cuya inauguración está pendiente de celebración. También han finalizado las obras de reforma de la antigua biblioteca, donde ya se ubica el Vicerrectorado Campus Bahía de Algeciras y la sede de la Fundación Campus Tecnológico. El resto de obras realizadas en el Centro se han centrado en tareas de mantenimiento.

- Dentro de la “Convocatoria para la Adquisición de Equipamiento Docente de Talleres y Laboratorios – PLAN ELA 2008”, se le concedieron al Centro **ayudas** por un importe de 152.342 €, a través de las que se han realizado las siguientes acciones, además de las concedidas directamente vía los departamentos:
 - Laboratorio de Ingeniería de Sistemas y Automática (30.000 €)
 - Laboratorio de Ingeniería Química y Tecnologías del Medio Ambiente (29.522 €).
 - Laboratorio de Geotecnia (29.858 €).
 - Laboratorio de Física (13.940 €).
 - Laboratorio de Hormigones y Materiales de Construcción (29.921 €).
 - Laboratorios de Ingeniería Eléctrica (19.101 €).

- 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, 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 esta convocatoria, a un total de 412 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.

- Dentro de la programación cultural de **Extensión Universitaria**, se mantienen las actividades deportivas con una gran participación en nuestro Centro, desarrollando los diferentes talleres (fotografía, flamenco, ...) 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 del Campus Rock que contó con la presencia de la banda británica The Waves Pictures, los conciertos de Francoiz Breut y del grupo norteamericano The Strugglers, y el tradicional Concierto de Navidad de nuestro Centro, que se celebró en la Iglesia de Nuestra Señora de la Palma de Algeciras, con gran éxito de público.

Premios Extraordinarios Fin de Carrera ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE ALGECIRAS.

Curso académico 2007-08.

D. ÁNGEL HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ-MANCHEÑO, en la titulación de Ingeniero Técnico Industrial especialidad en Electricidad.

Premios CÁTEDRA CEPSA 2009.

D. JOSÉ MARÍA CASTILLO RODRÍGUEZ, por su trabajo: *“Análisis y Estudio de la Tecnología de Pinch. Aplicación a una Unidad Estándar de Reacción de Deshidrogenación de N-Parafinas”*.

D. HILARIO DANIEL RAYA FERRÁ, por su trabajo: *"Optimización energética en una Refinería de Petróleo. Aprovechamiento de calor residual para generación de frío"*.

EGRESADOS 2008-2009

Convocatorias: Diciembre 2008, Marzo 2009 y Junio 2009

Ingeniero Industrial

Contreras Fortes, Julia
Gallego Jiménez, Fernando
Jimena Calderón, María de la Cruz
Liaño Liaño, José Antonio
Raya Ferrá, Hilario Daniel
Sarmiento López, José Ramón

Ingeniería Técnica Industrial especialidad Electricidad

Corrales Álvarez, Jesús Manuel
González Roca, Carlos
León Galdeano, Rafael

Ingeniería Técnica Industrial especialidad Electrónica Industrial

Delgado Pecino, Juan David
Mena Valero, Sergio
Orons Vidal, Francisco de Borja
Pavón Galindo, Manuel Jesús
Recio Matres, Asunción
Vilches Capote, María José

Doble Título Ingeniería Técnica Industrial especialidad Electricidad e Ingeniería Técnica Industrial especialidad Electrónica Industrial

Sierra Fernández, José María

Ingeniería Técnica Industrial especialidad Mecánica

Barrera Azor, Daniel
Bernechea Cárdenas, Daniel
Gallego Ripoll, Guillermo
García Almenara, Alejandro
González García, Gabriel
Jiménez Negrette, Miguel
Jiménez Galeano, Álvaro

Ingeniería Técnica Industrial especialidad Química Industrial

Abenza Orta, Leticia
Acosta Sánchez, Patricia
Arbib, Zouhair

Bascuñana Guerra, Teresa
Cabeza Romero, Oscar
Casas Ruiz, Jessica
Castillo Rodríguez, José María
Correro Moreno, Carolina
Espejo Vicario, José Manuel
Galán Ortega, Raquel
González Jaime, Cristóbal
Ordóñez Herrera, Ángel
Ortega Gil, Juan Gonzalo
Pérez Cabrera, Ángel
Ríos Pastor, Francisco Miguel

Ingeniería Técnica de Obras Públicas especialidad en Construcciones Civiles

Álvarez Andrades, David
Ben El Mamoune, Dounia
Benavides Orta, Fe del Carmen
Blanco Mata, Raúl
Camacho Alonso, Jesús Diego
Caro Sánchez, Diego Manuel
Corrales Sánchez, Luna María
Cortijo Moreno, Yésica
Gallego Alconchel, David
Gandiaga Barea, Jesús
García Ruiz, Juan José
García Gutiérrez, Adolfo Pedro
García Ruiz, Elena
García Ríos, Alejandro José
García Moreno, Andrés
Guerrero Arrabal, Juan Antonio
Guzmán Varo, Laura
Lorente Salvo, Adrián
Manzanares Basallote, José David
Martín Domínguez, Juan Pedro
Melgar Laila, María Jesús
Morales Álvarez, Miguel Ángel
Muñoz Santiago, Francisco Manuel
Novo Valero, Iván
Pérez Ramos, Francisco José
Piña Palma, Francisco Jesús
Ramírez Matoso, Carlos David
Ramírez Morales, Juan Carlos
Roma Béjar, Julio Clodoaldo
Segura Manzano, Antonia
Suárez Miler, Francisco
Urbaneja Vasallo, Francisco José
Ureba Sánchez, José Antonio

Vázquez Chicón, Francisco José
Villalta Muñoz, José Luis
Viñuela Rodríguez, Carlos Alberto

Ingeniería Técnica de Obras Públicas especialidad en Hidrología

Piñero Soto, Juan José
Vázquez Quílez, José María

Ingeniería Técnica de Obras Públicas especialidad en Transportes y Servicios Urbanos

Cabello Pérez-Blanco, Antonio Jesús
Guzmán Varo, Laura
Holgado Carrillo, Juan Carlos
Hurtado Guzmán, Alvaro
Sampalo Sampalo, José Antonio
Sánchez Benavides, Javier
Santillana Ruiz, Alejandro

Escuela Politécnica Superior de Algeciras



Relaciones Institucionales

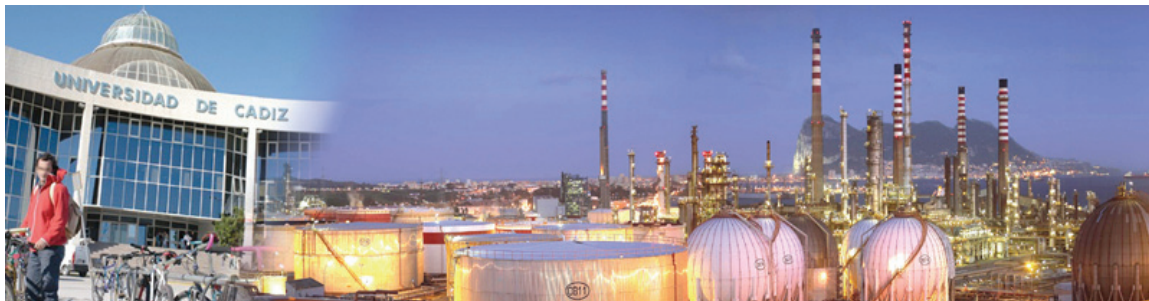
Relaciones Institucionales

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

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 27 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, tutorados por un profesor de la UCA y contando con la colaboración de un profesional de Refinería, fruto del cual han surgido 8 proyectos:
 - Estudio del ataque por hidrógeno a altas temperaturas y presiones en los distintos reactores e intercambiadores de la Refinería “Gibraltar- San Roque” para establecer un plan de inspección basado en la aplicación de RBI (Inspección basada en el riesgo)”.
 - “Estudio de la actividad puzolánica de un residuo industrial”.
 - “Optimización energética en una Refinería. Aprovechamiento del calor residual para generación de frío.
 - “Mejora de eficiencia energética por sustitución de equipo”.
 - "Estudio de adaptación de aparatos de Refinería al nuevo Reglamento ITC-EP-3”.
 - “Optimización Energética de la ERM en la CCC Campo de Gibraltar”
 - “Ataque de los ácidos politiónicos sobre los aceros austeníticos en los equipos de proceso de una refinería”.
 - “Simulación y análisis de comportamiento de un equipo de intercambio térmico mediante CFD”.
- Formación
 - Curso de Experto en Refino de Petróleo (2ª edición).
 - Curso de Experto en Mantenimiento
 - Curso Plan de Calidad Ambiental de la Bahía de Algeciras
 - Colaboración a través de la Fundación Campus Tecnológico en Cursos de Formación a Medida: Soporte Vital Avanzado.
 - Colaboración a través de la Fundación Campus Tecnológico en Cursos de Formación a Medida: Normativa ATEX.
- Estancias de profesores UCA en CEPSA, Refinería “Gibraltar-San Roque”. 5 profesores de la UCA han realizado una estancia de 5 días en Refinería “Gibraltar-San Roque”.
- Premio Cátedra CEPSA 2.008 a la Innovación a trabajos o proyectos en temas relacionados con la Energía, Petróleo o Medio Ambiente: Otorgados 2 premios de igual cuantía (1.250 euros), a los trabajos:
 - “Proyecto de una cámara de combustión como alternativa a los equipos tradicionales de tratamiento de gases de refinerías y petroquímicas”. Autor: Pablo José Leal Forero.
 - "Ingeniería básica de una unidad de destilación para obtener n-butano de alta pureza”. Autora: Cristina Mercadal Pérez.
- Investigación.
 - Contrato OTRI (OTRI: Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación): “Tratamiento de aguas residuales oleosas de la Refinería Gibraltar-San Roque mediante el proceso de oxidación avanzada foto-fenton”. Duración 1 año.
 - Colaboración con Grupos de Investigación de la UCA: A través de la Cátedra CEPSA se ha facilitado al Grupo de Investigación en Instrumentación Computacional y Electrónica Industrial TIC-168, histórico de mediciones de viento realizadas en Refinería en los últimos 10 años.

- Servicio de Biblioteca UCA (Campus de Algeciras) al personal de CEPSA.
Se ha 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 como “usuario de pleno derecho”.
- Presentación de la Memoria de Actividades de la Cátedra CEPSA
La Memoria de Actividades de la Cátedra CEPSA correspondiente al año 2.007, fue presentada a los diversos medios de comunicación de la Comarca el 3 de diciembre de 2.008.
- I Congreso Nacional de Cátedras de Empresas
El Congreso, celebrado los días 27 y 28 de Noviembre y organizado por la Fundación Universidad-Empresa ADEIT de la Universidad de Valencia, contó con más de 180 asistentes, de 425 Cátedras registradas en el estudio sociológico presentado, las Cátedras CEPSA tanto de la Universidad de Cádiz como de Huelva, intervinieron en distintos debates a través de sus respectivos coordinadores.
- 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”, colaborando además en el proyecto internacional de relaciones Universidad-Empresa TEMPUS-COIN.
- Colaboración con cursos estacionales
La Cátedra CEPSA ha colaborado, dentro de la XIII Cursos Internacionales de Otoño en Algeciras, con patrocinio del curso: E-06 “La Petroquímica en el Campo de Gibraltar”.

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^a de la Luz Martín Rodríguez.

Email: catedra.acerinox@uca.es

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



Entre las actividades desarrolladas durante el curso 2008-09 destacan:

- Organización de las II Jornadas Cátedra Acerinox celebradas durante los días 15 y 16 de abril de 2009 en el salón de actos de la Escuela Politécnica Superior de Algeciras. En estas Jornadas se presentaron conferencias tales como “Los aceros inoxidables de nueva generación”, “Procesos de fabricación”, “Laboratorios de control I+D”, “Análisis estructural composicional y textural de materiales industriales mediante microscopía electrónica de barrido” “Limpieza de los aceros inoxidables”, “Aplicación de los aceros inoxidables en la industria de los transportes terrestres y la construcción” y “Consumo del acero inoxidable en el mercado español”.
- Patrocinio y colaboración en la segunda edición del curso “Experto en Mantenimiento”, título propio de la Universidad de Cádiz, de 750 horas.
- Oferta de diez prácticas de empresas para alumnos y egresados de las titulaciones de Ingeniería Técnica Industrial, especialidad Mecánica y Química Industrial.
- Convocatoria de becas de investigación para la participación en diferentes proyectos nacionales e internacionales, entre los que se encuentran: “Nuevo modelo matemático para la descarburación. Mejora en la productividad del proceso de fabricación”, “Optimización de la producción de aceros inoxidables en las etapas de acería y laminación en caliente mediante el uso de programas de predicción termodinámicos”, “Ajuste de los programas

de laminación en caliente para aceros ferríticos y austeníticos con modificaciones de proceso y de composición” y “Análisis mediante técnicas avanzadas de la evolución estructural durante la deformación uni y bi-direccional de los aceros inoxidables al 16% de Cr”.

- Patrocinio de los XIII Cursos Internacionales de Otoño de la Universidad de Cádiz en Algeciras.
- Patrocinio del programa de doctorado de Ingeniería Industrial Computacional, con mención de calidad del Ministerio de Ciencia e Innovación.
- Participación en el Máster de Ingeniería Internacional de Soldadura, título propio de la Universidad de Cádiz de 60 créditos ECTS, impartido en la Escuela Politécnica Superior de Algeciras.



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

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

Cátedra

e-on | España



Entre las actividades y colaboraciones realizadas a lo largo del curso académico 2008-09, destacan:



- Patrocinio de los XIII Cursos Internacionales de Otoño de la Universidad de Cádiz en Algeciras.
- Participación y patrocinio del Curso "Experto en Mantenimiento" (título propio UCA), de 300 horas (30 créditos ECTS) desarrollado durante el curso académico 2008/09 en la Escuela Politécnica Superior de Algeciras.
- Organización de las I Jornadas CÁTEDRA E.ON ESPAÑA, dedicadas a las tecnologías medioambientales aplicadas al sector eléctrico, celebradas los días 2 y 3 de diciembre de 2008 en el Salón de Actos de la Escuela Politécnica Superior de Algeciras. Estas primeras jornadas fueron un foro de encuentro para el intercambio de conocimiento, experiencias y expectativas de futuro de las tecnologías medioambientales

encaminadas a la reducción de las emisiones de SO_2 , NO_x , CO_2 o partículas en el sector eléctrico. Contó con la participación de más de 100 participantes (titulados, profesionales, profesores y estudiantes) interesados en profundizar en este tema.

- A lo largo del curso académico, se han realizado visitas programadas por parte de alumnos y profesores de la UCA a la Central Térmica Los Barrios para conocer sus instalaciones y de esta forma, complementar su formación.
- La Cátedra entregó, en el acto de inauguración del curso académico 2008/09 de la Escuela Politécnica Superior de Algeciras, su Premio CÁTEDRA E.ON ESPAÑA 2008, dotado con 1.250€ cada uno, a los siguientes alumnos de la Escuela:
 - D. José Carlos Palomares Salas, por su trabajo: "Modelos estadísticos lineales y no lineales basados en series temporales: Predicción del potencial eólico".
 - D. Raúl Sarrias Mena, por su trabajo: "Modelo dinámico de parque eólico completo y modelo equivalente".

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	Cracow University of Technology	Polonia
	Leuven Group T	Bélgica
ITI, Electricidad	Cracow University of Technology	Polonia
	Bahceschir University	Turquía
	University of Applied Sciences Northwestern Switzerland	Suiza
	Aalborg University	Dinamarca
ITI, Electricidad-Electrónica Ind.	Dublin Institute of Technology	Irlanda
	Fachhochschule Südwestfalen	Alemania
	Leuven Group T	Bélgica
	Université de Nantes	Francia
ITI, Electrónica Ind.	Universität Karlsruhe	Alemania
	Fachhochschule Jena	Alemania
	Université de Rouen	Francia
	Ecole Nationale d'Ingénieurs de Brest (ENIB)	Francia
	Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambresis	Francia
ITI, Mecánica	Glyndwr University (NEWI)	Reino Unido
	Università degli Studi de Firenze	Italia
	Fachhochschule Frankfurt am Main	Alemania
	Università degli Studi di Salerno	Italia
	University of Roma "La Sapienza"	Italia
	Université Catholique de Lille	Francia
	Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambresis	Francia
	University of Applied Sciences Northwestern Switzerland	Suiza
	Cracow University of Technology	Polonia
	Universidad del Algarve	Portugal
ITI, Química Ind.	Technische Universität München	Alemania
	Katholieke Hogeschool Sint-Lieven	Bélgica
	Leuven Group T	Bélgica
	Università degli Studi di Bologna	Italia
	Cracow University of Technology	Polonia
IT Obras Públicas	Université Catholique de Lille	Francia
	Universidade do Algarve	Portugal
	Hogeschool Gent	Bélgica
	Université de Valenciennes	Francia
	Université La Rochelle	Francia
	Università degli Studi di Pisa	Italia

Hanze University Groningen
Dublin Institute of Technology

Holanda
Irlanda

Escuela Politécnica Superior de Algeciras



Memoria Investigación 2008-09

MEMORIA DE GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

Grupos censados en el Plan Andaluz de Investigación (PAI)

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 INSTRUMENTACIÓN COMPUTACIONAL Y ELECTRÓNICA INDUSTRIAL.

Código: TIC 168

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

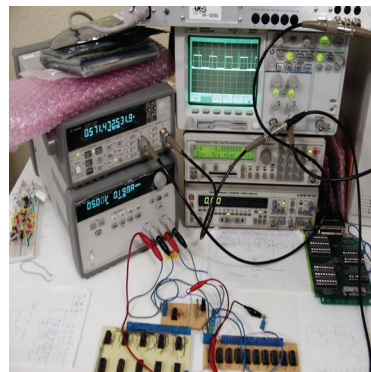
Correo electrónico: juanjose.delarosa@uca.es

Página web: 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.
- 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 TENSIOACTIVIDAD Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS O RENOVABLES.

Código: TEP 109

Responsable: Prof. Dr. D. León Cohen Mesonero

Correo electrónico: leon.cohen@uca.es

Página web: 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 SISTEMAS INTELIGENTES DE COMPUTACIÓN. Código: TIC - 145

Responsable: Prof. Dr. D. Pedro Luis Galindo Riaño

Correo electrónico: pedro.galindo@uca.es

Página web: www.uca.es/grupos-inv/TIC145

Líneas de investigación

- Diseño y simulación de modelos artificiales (mediante ordenador) de sistemas.
- Análisis de datos.
- Modelado y Simulación.
- Estadística aplicada a la Inteligencia Artificial.
- Reconocimiento de Patrones.
- Tratamiento de imágenes.
- Redes neuronales.
- Microscopía electrónica.

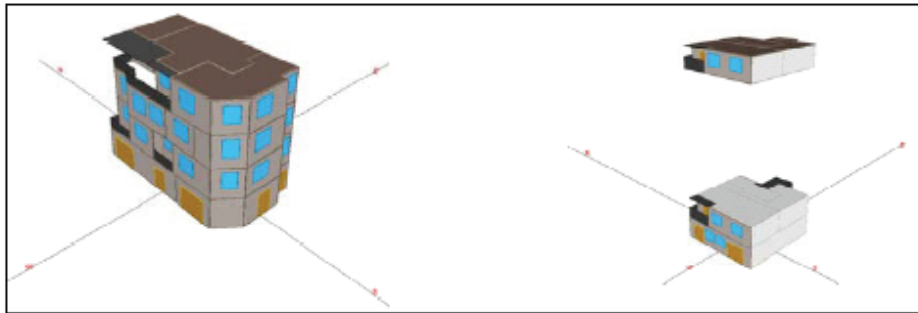
Grupo de INGENIERÍA TÉRMICA.

Código: TEP 221

Responsable: Prof. Dr. D. Ismael Rodríguez Maestre

Correo electrónico: ismael.rodriguez@uca.es

Página web: www.uca.es/grupos-inv/TEP221/



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 CO₂ 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 GESTIÓN, AHORRO Y DIVERSIFICACIÓN DE LA ENERGÍA (GADES).

Código: TEP-208

Responsable: Prof. Dr. D. José Ramón Sáenz Ruiz

Correo electrónico: joseramon.saenz@uca.es

Página web: www.uca.es/grupos-inv/TEP208



Líneas de Investigación

- Metrología y calibración eléctrica.
- Desarrollo eléctrico y energético sostenible. Impacto medioambiental de equipos e instalaciones eléctricas.
- Implicaciones del establecimiento y desarrollo de la ley del sector eléctrico.
- Campos electromagnéticos y efecto corona.
- Seguridad y efectos para los seres vivos debido a fenómenos de índole eléctrica.
- Utilización de conductores de altas prestaciones térmicas.
- Calidad del suministro eléctrico.
- Innovación educativa.
- Energías renovables, con especial incidencia en la energía eólica.

Grupo de MATERIALES COMPUESTOS.

Código: TEP-157

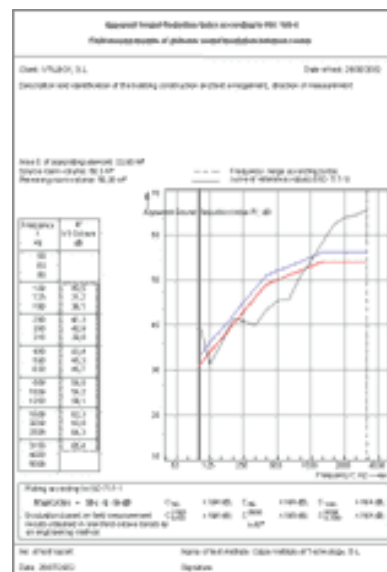
Responsable: Prof. Dr. D. Alfonso Corz Rodríguez

Correo electrónico: alfonso.corz@uca.es

Página web: 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.



Actividad investigadora desarrollada durante octubre 2008 – septiembre 2009

Artículos en Revistas Internacionales

- A method to determine the strain and the nucleation sites of stacked nano-objects. Sergio Ignacio Molina Rubio; María Varela; Teresa Ben Fernandez; David Sales Lérica; Joaquín Pizarro Junquera; Pedro Luis Galindo Riaño; D Fuster; Yolanda Gonzalez ; Lusía González ; Stephen J. Pennycook. *Journal of Nanoscience and Nanotechnology* (2008), 3422-3426.
- A new heuristic approach for distribution systems loss reduction. Martín J. A.; Gil A. J. *Electric Power Systems Research* (2008), vol. 78 (11), pp. 1953-1958.
- A Process For The Production Of Sulfo Fatty Methyl Ester Sulfonates (Fi-Mes). Leon Cohen Mesonero. *Tenside Surfactants Detergents* (in press).
- Aggregated dynamic model for wind farms with doubly fed induction generator wind turbines. L. M. Fernández, F. Jurado, J. R. Saenz. *Renewable Energy* (2008). Vol. 33 (1), 129-140.
- An assessment of heavy metal contamination in surface sediment using statistical analysis. Rodríguez-Barroso, García-Morales, J.L; Coello Oviedo, D.; Quiroga, J.M. *Environmental Monitoring and Assessment*. DOI: 10.1007/s10661-009-0852-6, (in press).
- Aqueous near-infrared fluorescent composites based on Apoferritin- encapsulated PbS quantum dots. Barbara Hennequin; Lyudmila Turyanska; Teresa Ben Fernandez; Ana María Beltrán Custodio; Sergio Ignacio Molina Rubio; Mei Li; Stephan Mann; Amalia Patane; N.R Thomas. *Advanced Materials* (2008), 3592-3596.
- Bioavailability of heavy metals monitoring water, sediments and fish species from a polluted estuary. Vicente-Martorell, JJ Galindo-Riaño, M.D., García-Vargas, M and Granado-Castro, María D. *Journal of Hazardous Materials* (2009). Vol 162, 823-836.
- Chemical remediation of PCBs contaminated soils: direct Fenton oxidation and desorption combined with the photo-Fenton process. J. M. Quiroga, A. Ríaza and M.A. Manzano. *Journal Environmental Science and Health: Part A* (2009). Vol. 44, N° 11, pp 1120-1126. 2009.
- Column-by-column compositional mapping by Z-contrast imaging. S. I. Molina, D. L. Sales, P. L. Galindo, D. Fuster, Y. González, B. Alén, L. González, M. Varela, S. J. Pennycook. *Ultramicroscopy* (2009), 109 (2), 172-176.
- Comparative study on the performance of control systems for doubly fed induction generator (DFIG) wind turbines operating with power regulation. L. M. Fernández, C. A. García, F. Jurado. *Energy, The International Journal* (2008). Vol. 33 (9), 1438-1452.
- Distribution and source of trace metals in coastal water of the Bay of Tangier (North West Morocco). A. Aouarram, M.D. Galindo, H. El Mai, J.J. Vicente, M. García-Vargas, M. Stitoub, F. El Yousfi, M. Ammari, L. Ben Allal, M.D. Granado. *Fresenius Environmental Bulletin* (2008). Vol 17, 1688-1696.

- Effect Of Calcium Ions Concentration On The Foaming Power Of Anionic Surfactants. Tenside Surfactants Detergents (in press).
- Equivalent models of wind farms by using aggregated wind turbines and equivalent winds. L. M. Fernández, C. A. Garcia, J. R. Saenz, F. Jurado. Energy Conversion and Management (2009), vol 50 (3), pp. 691-704.
- Evaluation method for pore size distribution by using capillary liquid suction tests. J. Navas, J. A. Poce-Fatou, J. J. Gallardo, J. Martín. J. Porous Mater (2009).
- Evaluation of metal contamination in sediments from North of Morocco: Geochemical and statistical approaches. Rodríguez-Barroso, M.R.; Benhamou, Y.; El Hatimi, I.; El Moumni, B.; García-Morales, J.L. Environmental Monitoring and Assessment. (in press). DOI: 10.1007/s10661-008-0620-z (I.F.: 0,885)
- Experimental and simulated strain field maps in stacked quantum wires. Teresa Ben Fernandez; David Sales Lérica; Joaquin Pizarro Junquera; Pedro Luis Galindo Riaño; David Fuster; Y. Gonzalez; L. González; María Varela; Stephen J. Pennycook; Sergio Ignacio Molina Rubio. Microscopy and Microanalysis (2008) (Sup2), 344-345.
- Filter digital form of two future temperatures methods for the inverse heat conduction: a spectral comparison. Gutiérrez Cabeza, José María; Martín García, Juan Andrés; Corz Rodríguez, Alfonso. Communications in Numerical Methods in Engineering (2008), DOI: 10.1002/cnm.1142.
- Formation of apatially addressed Ga(As)Sb quantum rings on GaAs(001) substrates by droplet epitaxy. Pablo Alonso González; Lusía González; Yolanda Gonzalez; Alfonso G. Taboada; José María Ripalda Cobián; Ana María Beltrán Custodio; David Sales Lérica; Teresa Ben Fernandez; Sergio Ignacio Molina Rubio. Crystal Growth and Design (2008), 1-3.
- Formation of spatially addressed low density Ga(As)Sb quantum ring nanostructures on GaAs(001) substrates. P. Alonso-González, L. González, D. Fuster, Y. González, A. G. Taboada, J. M. Ripalda, A. M. Beltrán, D. L. Sales, T. Ben, S. I. Molina. Crystal Growth and Design. On-line publication. 1- 6, (2008).
- Heavy metal speciation of estuarine sediments affected by acid mine drainage in the Tinto and Odiel Estuary, Spain. Relationship to bioconcentration of fish tissues. J.J. Vicente-Martorell, M.D. Galindo-Riaño, M. García-Vargas and M.D. Granado-Castro. Fresenius Environmental Bulletin (2008), Vol 17, 1744-1754.
- High Resolution Electron Microscopy Of GaAs Capped GaSb Nanostructures. Sergio Ignacio Molina Rubio; Ana María Beltrán Custodio; Teresa Ben Fernandez; Pedro Luis Galindo Riaño; Elisa Guerrero Vazquez; Alfonso G. Taboada; José María Ripalda Cobián; Matt F Chisholm. Applied Physics Letters (2009), 1-3.
- Metals content in surface water courses sediments of the North of Morocco. Rodríguez-Barroso, M.R.; Benhamou, Y.; El Hatimi, I.; El Moumni, B.; García-Morales, J.L. Environmental Technology (in press).

- Optimization of the Solution Parameters During the Degradation of Orange II in a Photo reactor Mediated by Fe-Nation Membranes. M. A. Manzano, A. Riaza, J.M. Quiroga and J. Kiwi. *Water Science and Technology*. (2009): Vol. 60, N° 4, 2009.
- Photomodulated transmittance of GaBiAs layers grown on (0 0 1) and (3 1 1)B GaAs substrates . R. Kudrawieca, P. Poloczeka, J. Misiewicz, M. Shafi, J. Ibáñez, R.H. Mari, M. Henini, M. Schmidbauer, S.V. Novikov, L. Turyanska, S.I. Molina, D.L. Sales and M.F. *Microelectronics Journal* (2009), 40 (3), 537-539.
- Prediction Models of CO, SPM and SO₂ concentrations in the Campo de Gibraltar Regios, Spain: A multiple comparison strategy. Ignacio Turias; Francisco J González; M^a Luz Martín; Pedro L Galindo. *Environmental Monitoring and Assessment*, Volume 143, Numbers 1-3. (2008), 131–146.
- Prediction of CO maximum ground level concentrations in the Bay of Algeciras, Spain using artificial neural networks. María de la Luz Martín; Ignacio J. Turias; Francisco J. González; Pedro L. Galindo; Francisco J. Trujillo; Carlos G. Puntonet; Juan M. Górriz. *Chemosphere*, Volume 70, Issue 7, (2008), 1190-1195.
- Study of the transport kinetics of Cu(II), Cd(II) and Ni(II) ions through a liquid membrane. Autor/es: Granada-Castro, M. D., Galindo-Riaño, M. D; Domínguez-Lledó, I.C. Díaz-López; Garcia-Vargas, Manuel. *Analytical and Bioanalytical Chemistry* Vol 391, 779- (2008) (electronic version): DOI 10.1007/s00216-008-2094-9.
- Symmetry analysis and solutions for a generalization of a family of BBM equations. María de los Santos Bruzón Gallego; María Luz Gandarias Núñez; José Carlos Camacho Moreno. *Journal of Nonlinear Mathematical Physics* (2008), 81-90.
- Thermal analysis as a first screening method to evaluate potential contamination. Rodríguez-Barroso, M.R.; García-Morales, J.L; Ramírez-del Solar, M.; Blanco, E.; Quiroga, J.M. *Water, Air and Soil Pollution*. DOI 10.1007/s11270-009-0157-y (in press).
- Thermal gravimetry analysis assessed as an alternative method for characterization of sediment contamination. Rodríguez-Barroso, M.R.; Ramírez-del Solar, M.; Blanco, E.; Quiroga, J.M.; García-Morales, J.L. *Environmental Engineering Science (Reino Unido)*, Vol 26, (2009), 279 – 287. DOI: 10.1089/ees.2007.0221.
- Two-dimensional non-linear inverse heat conduction problem based on the singular value decomposition. Juan Andrés Martín García, José María Gutiérrez Cabeza, Alfonso Corz Rodríguez. *International Journal of Thermal Sciences* (2009), vol. 48 (6), 1081-1093.

Comunicaciones a congresos

- Compositional distribution in InAs-GaAs-GaSb layers from the analysis dark field TEM images. Ana María Beltrán Custodio; Teresa Ben Fernandez; Ana María Sánchez Fuentes; Alfonso G. Taboada; José María Ripalda Cobián; Sergio Ignacio Molina Rubio. *Abstracts of the Joint Meeting of the Spanish and Portuguese Microscopy Societies*, 229 – 230. 16-19 Junio (2009).
- Dislocation characterization in homoepitaxial <111> CVD grown diamond layers by TEM. Daniel Araújo Gay; E Bustarret; A. Tajani; Teresa Ben Fernandez; Marina Gutiérrez Peinado; María de la Paz Alegre Salguero; María del Pilar Villar Castro. *3rd International*

Conference on Surfaces, Coatings and Nanostructured Materials (Nanosmat), 238 – 238. 21-24 Octubre (2008).

- FIB dual-beam TEM sample preparation of homoepitaxial diamond layers. María de la Paz Alegre Salguero; Jean Georges Bustarret Etienne; Teresa Ben Fernandez; Maria del Pilar Villar Castro; Daniel Araújo Gay. Hasselt Diamond Workshop, 86 – 86. 25-27 Febrero (2009).
- Similarity reductions of a nonlinear model for vibrations of beams. María de los Santos Bruzón Gallego; José Carlos Camacho Moreno; María Luz Gandarias Núñez. Journal of Proceedings in Applied Mathematics and Mechanics. 2040063 – 2040064 (2008).
- Symmetry analysis and solutions for a generalization of a family of BBM Equations. María de los Santos Bruzón Gallego; María Luz Gandarias Núñez; José Carlos Camacho Moreno. Nonlinear Evolution Equations and Dynamical Systems 2007. 81-90 (2008).

Proyectos de Investigación

- Avances en técnicas de análisis de la contaminación de los recursos hídricos por metales pesados. Entidad financiadora: AECI. Investigadores: María Dolores Granado Castro. Programa de Cooperación Interuniversitaria e Investigación Científica entre España e Iberoamérica: REF: A/010758/07. Duración: 1/01/2008 a 10/01/2009.
- Computación e Instrumentación Electrónica con Estadísticos de Orden Superior. Detección de Plagas. Proyecto de Excelencia de la Junta de Andalucía. Referencia: PAI2005-TIC-00155: Plan Andaluz de Investigación Junta de Andalucía, Consejería de Innovación Ciencia y Empresa. Investigador principal: Juan José González de la Rosa. Duración: 2006-2009.
- Computación e instrumentación electrónica con estadísticos de orden superior. Detección de Plagas. Proyecto de excelencia de la Junta de Andalucía, PAI05-TIC-00155. Investigador responsable: Juan José González de la Rosa. Duración: 2006-2009.
- Contribución al desarrollo de nanoestructuras semiconductoras de interés para el sector productivo andaluz. Investigador responsable (UCA): Sergio Ignacio Molina Rubio. Otros investigadores: David Sales Lérída. Proyecto de Excelencia. Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa. de la Junta de Andalucía. Ref. P08-TEP-03516. Entidades participantes: Universidad de Cádiz. Duración: 2009-2012.
- Detección de enfermedades neurológicas mediante clasificación y separación de señales (DENCLASES). Entidad financiadora: Dirección General de Investigación. Ministerio de Educación y Ciencia. Ref. PET 2006_0253. Entidades participantes: Universidad de Granada, Hospital Virgen de las Nieves (Granada), Universidad de Cádiz. Duración: 2007-2010. Investigador principal: Juan M. Górriz Sáez (UGR). Otros investigadores: Ignacio Turias. Premio Andalucía Sociedad de la Información 2008.
- Detección electrónica de termitas. Aplicación de estadísticos de orden superior y del análisis de componentes independientes en la detección electrónica de señales de bajo nivel en entornos ruidosos. PETRI, PTR95-0824-OP. Investigador responsable: Juan José González de la Rosa. Duración: 2005-2008.

- Eliminación de pesticidas en aguas naturales mediante tecnologías de oxidación química avanzada. Investigador principal: Dr. D. José M^a Quiroga Alonso. Otros investigadores: M^a Rocío Rodríguez Barroso. Entidad financiadora: CICYT. Duración: 1/09/2008-1/12/2010.
- Enlazando las escalas nanométrica y micrométrica en sistemas electrolíticos: de las células solares nanocristalinas a los dispositivos microfluídicos. Investigadores: Juan Antonio Poce Fatou. Proyecto de investigación de excelencia de la Junta de Andalucía. Duración: 12/04/2007 - 11/04/2010.
- Estudio del estado de contaminación de sedimentos en la Bahía de Tánger previo a la entrada en funcionamiento de la EDAR. A/017905/08. Investigador responsable: M^a Rocío Rodríguez Barroso. Entidad financiadora: AECI. Duración: 1/2009-12/2009.
- Evaluación de la contaminación metálica de las aguas del río Luyanó (Cuba) y desarrollo de sistemas de separación-detección de metales tóxicos en aguas. Investigadores: María Dolores Granado Castro. Entidad financiadora: AECI. Programa de Cooperación Interuniversitaria e Investigación Científica entre España e Iberoamérica: REF: A/011230/07. Duración: 1/01/2008 a 10/01/2009.
- Evaluación de la contaminación metálica de las aguas del río Luyanó (Cuba) y desarrollo de sistemas de separación-detección de metales tóxicos en aguas. Investigadores: María Dolores Granado Castro. Entidad financiadora: AECI. Programa de Cooperación Interuniversitaria e Investigación Científica entre España e Iberoamérica: REF: A/018791/08. Duración: 08/01/2009 a 08/01/2010.
- Evaluación de la demanda energética de los edificios al Norte de Marruecos - Parte II: Integración de energías renovables en los edificios al Norte de Marruecos (a/6191/06). Investigador principal: Prof. Dr. D. Ismael Rodríguez Maestre. Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI). Duración: 01/02/2007 - 31/12/2008.
- Evaluación del efecto de la contaminación por actividades antropogénicas crónicas sobre el medio litoral. Investigadores: María Dolores Granado Castro. Proyecto de Investigación de Excelencia del Plan Andaluz de Investigación (PAI 2006: P06-FQM-02075) Duración: 11/04/2007-11/04/2010.
- Fabricación de un prototipo de convertidor matricial de alta eficiencia para su aplicación en generación distribuida (ELECTRA). Investigador responsable: Francisco Jurado Melguizo. Otros investigadores (8): Luis Fernández Ramírez. Proyecto de la Corporación Tecnológica de Andalucía. Empresa/Administración financiadora: Instalaciones Inabensa, S.A. del Grupo Abengoa. Entidades participantes: Consorcio español. Duración: 2008-2010.
- Mejora de la tenacidad de materiales aeronáuticos: introducción de nanopartículas en resinas epoxi de polímeros reforzados (CFRP). Investigador responsable (UCA): Daniel Araújo Gay. Otros investigadores (10): Teresa Ben Fernández. Entidad financiadora: Junta de Andalucía, Proyecto de excelencia. Ref. TEP-02732. Entidades participantes: Universidad de Cádiz, INSA Lyon. Duración: 01/01/2008-01/01/2011.
- Naninfoq: Contribución al desarrollo de nanoestructuras de aplicación en Fotónica Cuántica Integrada. Investigador responsable (UCA): Sergio Ignacio Molina Rubio. Otros investigadores: David Sales Lérica. Entidad financiadora: MCI. Proyecto Nacional TEC2008-06756-C03-02/TEC. Entidades participantes: Universidad de Cádiz.

Coordinado con la Universidad de Valencia y el Instituto de Microelectrónica de Madrid.
Duración: 2009-2011.

- Nuevas medidas de conectividad y su evaluación en ciertas familias de grafos y dígrafos. Investigador principal: Balbuena, C. Otros investigadores: J. C. Valenzuela Tripodoro. Duración: 02/12/2005-01/12/2008. Plan Nacional I +D.
- Proyecto de Excelencia: Matemática Discreta en Andalucía. Investigador Principal: Márquez, A. Otros investigadores: J.C. Valenzuela Tripodoro. Duración: 01/01/2007 - 31/12/2009. Proyectos de Excelencia de la Junta de Andalucía.
- Reactividad y persistencia de contaminantes orgánicos emergentes en las zonas no saturada y saturada de los acuíferos aluvial del Guadalete (UH 05.55) y de Jerez de la Frontera (UH 05.56). Investigadores: Juan Antonio Poce Fatou. Ministerio de Ciencia e Innovación. Duración: 01/01/2009 - 31/12/2011.
- Red temática sobre la conexión de generación distribuida al sistema eléctrico (Ref. DPI2007-28997-E). Investigador responsable: Francisco Jurado Melguizo. Otros investigadores (20): Luis Fernández Ramírez. Acciones Complementarias Plan Nacional Convocatoria 2007. Entidades participantes: Universidad de Jaén, UNED, y Universidades de Huelva, Extremadura y Cádiz. Duración: 31/12/2007 a 31/12/2008.
- Reglas de Diseño para la Ingeniería de Nanomateriales Semiconductores Auto-ensamblados. Investigador responsable (UCA): Rafael García Roja. Otros investigadores (11): David Sales Lérica. Junta de Andalucía Duración: 1/1/2006-31/12/2008.
- Reglas de diseño para la ingeniería de nanomateriales semiconductores auto-ensamblados. Investigador responsable (UCA): Rafael García Roja. Otros investigadores (15): Teresa Ben Fernández. Proyecto de excelencia de la Junta de Andalucía. Ref. TEP-383. Entidades participantes: Universidad de Cádiz. Duración: 01/01/2006-31/12/2008.
- Una nueva aplicación para nanomateriales tipo tamiz molecular. Consolidar piedras monumentales. Investigadores: Juan Antonio Poce Fatou. Ministerio de Educación y Ciencia. Duración: Junio 2007 – Junio 2010.
- Viabilidad de aplicación de directivas europeas en materia de calidad de aguas en la región de TÁnger B/019804/08. Investigador responsable: M^a Rocío Rodríguez Barroso. Entidad financiadora: AEI. Duración: 1/2009-12/2009.

Contratos OTRI

- Análisis de las actuaciones que han provocado la patología ocurrida en un muro verde situado en la parcela 24, de la urbanización “La Zagaleta”, Benahavis. Málaga. Empresa/Administración Financiadora: CAI Consultores. Profesor responsable: Miguel Caparrós Espinosa.
- Asistencia técnica en la gestión de Innovación Tecnológica de la Central Térmica de Los Barrios (ENDESA GENERACIÓN). OTRI2008/006. Investigador responsable: Ignacio Turias.
- Concepción de la EDAR del siglo XXI. Desarrollo, implementación y evaluación de tecnologías para el tratamiento y recuperación de recursos en aguas residuales.

Investigadores: Manuel A. Manzano Quiñones. Entidad Financiadora: CICYT. Consolidar-Ingenio 2010. Duración: 2007-2012.

- Desarrollo de una bomba de calor reversible agua-aire-agua para la producción simultánea de agua caliente y fría adaptable a la demanda. Entidad financiadora: Compañía Industrial de Aplicaciones Térmicas, S.A. (CIATESA). Investigador responsable: Ismael Rodríguez Maestre. Duración: 01/03/2008 - 30/09/2008. Contrato I+D.
- 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. Investigador responsable: Francisco Jurado Melguizo. Número de investigadores participantes (8): Pablo García Triviño, Carlos Andrés García Vázquez, Luis Fernández Ramírez. Duración: 2008 a 2012. Empresa/Administración financiadora: Hynergreen Technologies, S.A. del Grupo Abengoa. Entidades participantes: Consorcio español del proyecto CENIT 2008 Ecotrans.
- Diseño, montaje y puesta en funcionamiento de un equipo automatizado, calefactado y semiportátil de eliminación de sales en muestras arqueológicas. Profesor responsable: Juan Antonio Poce Fatou. Empresas participantes: Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico. Centro de Arqueología Subacuática.
- Eliminación de pesticidas en aguas naturales mediante tecnologías de Oxidación química avanzadas. Investigador Principal: José M. Quiroga Alonso. Otros investigadores: Manuel A. Manzano Quiñones. Empresa/Administración Financiadora: Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología. Duración: 2008-2010.
- Estudio de la estructura de defectos y distribución de puntos cuánticos en materiales de aplicación en células solares de alta eficiencia. Investigador responsable (UCA): Sergio I. Molina Rubio. Otros investigadores: Teresa Ben Fernández. Entidad financiadora: Instituto de Energía Solar (IES). Entidades participantes: Universidad de Cádiz, Instituto de Energía Solar (IES). Duración: 18/07/2008-17/07/2012.
- Estudio de las características de las aguas de diferentes pozos de un vertedero de residuos industriales. Investigadores responsables: José María Quiroga Alonso y Manuel Manzano Quiñones. Empresa/Administración Financiadora: Canteras Gibraltar S.A. Duración: 2000-Actualidad.
- Estudio de limpieza de superficies reflectantes. Profesor responsable: Juan Antonio Poce Fatou. Empresas participantes: Gemasolar 2006, S. A.
- Estudio de viabilidad de la aplicación de procesos de oxidación avanzados a la mejora del tratamiento de aguas residuales en la Refinería Gibraltar-San Roque de CEPSA. 2008-2009. Contrato de Investigación OTRI entre la Universidad de Cádiz y la Compañía Española de Petróleos S.A. (CEPSA).
- Evaluación de la calidad de las aguas potables, residuales y receptoras del emisario submarino de la ciudad de Cádiz. Análisis de las aguas potables y residuales de la ciudad de Cádiz. Investigador responsable: José María Quiroga. Otros investigadores: M^a Rocío Rodríguez Barroso. Empresa/administración financiadora: Empresa municipal de aguas de Cádiz, S.A. Duración: 1996-hasta la actualidad.
- Informe geotécnico preliminar para la infraestructura del polígono industrial "El Peregil", Sanlúcar de Barrameda. Cádiz. Profesor responsable: Miguel Caparrós Espinosa Cádiz. Empresa/Administración Financiadora: CAI Consultores.

- Informe sobre patología geotécnica en el edificio de viviendas “Dos Mares”, Algeciras. Cádiz. Empresa/Administración Financiadora: CAI Consultores. Profesor responsable: Miguel Caparrós Espinosa.
- Informe técnico sobre las causas de la patología de la vivienda situada en “Tejar de la Dehesa de Diego Díaz” Carretera Algeciras - Ronda, San Pablo de Buceite. Cádiz. Profesor responsable: Miguel Caparrós Espinosa.
- Informe técnico sobre las infraestructuras viarias de la unidad de ejecución nº 1 del sector 5 “Los Tomates”, Algeciras. Profesor responsable: Miguel Caparrós Espinosa Cádiz. Empresa/Administración Financiadora: Holding Inmobiliario.
- Optimización de los tratamientos de protección para rocas naturales. Profesor responsable: Juan Antonio Poce Fatou. Ministerio de Ciencia e innovación. 2008.
- Potabilización solar de aguas subterráneas en pequeñas comunidades rurales de Perú mediante tecnologías de bajo coste basada en la fotocatalisis heterogénea. Investigador Principal: Manuel A. Manzano Quiñones. Empresa/Administración Financiadora: Agencia Española de Cooperación Internacional. Ministerio de Asuntos Exteriores. Duración: 2009-2010.
- Programa de selección de los componentes de un sistema de climatización por energía solar basado en máquina de absorción. Investigador responsable: Prof. Dr. D. Ismael Rodríguez Maestre. Duración: 01/01/2007 - 31/12/2008. Contrato I+D.
- Proyecto de colaboración entre el grupo de Tecnologías del Medio Ambiente de la Universidad de Cádiz y el Consorcio de Aguas de la Zona Gaditana. Investigador responsable: José María Quiroga Alonso. Otros investigadores: M^a Rocío Rodríguez Barroso. Empresa/Administración Financiadora: Consorcio de Aguas de la Zona Gaditana.
- Proyecto ETAP-ERN: Evaluación del tratamiento del agua potable mediante energías renovables y nanofiltración. Investigador responsable: Juan Antonio López Ramírez. Otros investigadores: M^a Rocío Rodríguez Barroso. Duración: 1/12/2008-1/12/2011.

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 m², 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, Tecnología Petroquímica y Metalúrgica, Tecnología Ambiental, Instrumentación Electrónica, Automática Industrial, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Industrial y Civil, e Inteligencia Artificial.

Actualmente, las instalaciones para albergar este nuevo Instituto de Investigación se encuentran finalizadas, estando pendiente su inauguración.

El Campus Tecnológico

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, y cuya sede atendiendo a sus estatutos de creación se encontrará en la EPS de Algeciras.



Desde febrero de 2009, 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.