

CENTRO CONFINANCIADO CON FONDOS FEDER
GESTIONADOS POR EL MINISTERIO DE CIENCIA Y
TECNOLOGÍA

CENTRO DE APOYO TECNOLÓGICO

 <p>Microscopía de Transmisión de Electrones</p>	 <p>Microscopía Electrónica de Barrido</p>	 <p>Resonancia Magnética Nuclear</p>
 <p>Taller Mecánico</p>	 <p>Difracción y Fluorescencia de Rayos X</p>	 <p>Unidad de Calidad</p>
 <p>Unidad de Energías Renovables</p>	 <p>Unidad Veterinaria</p>	 <p>Unidad Genómica</p>
 <p>Laboratorio de Polímeros y Síntesis de Catalizadores</p>	 <p>Laboratorio de Visualización y Computación Avanzada</p>	 <p>Planta Piloto de Ingeniería Química y Tecnología</p>
 <p>Laboratorio Integrado de Caracterización de Materiales</p>	 <p>Planta Depuradora y Laboratorio de Análisis de Aguas</p>	 <p>Laboratorio Cultivo Vegetal</p>

MEMORIA 2009

INDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	3
2.	OBJETIVOS.....	3
3.	ESTRUCTURA.....	4
4.	ORGANIGRAMAS	6
5.	EQUIPAMIENTO	9
5.1.	SERVICIOS CENTRALES DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN	9
5.1.1.	Unidad de Microscopía Electrónica	9
5.1.2.	Unidad de Técnicas Instrumentales.....	12
5.1.3.	Taller Mecánico	13
5.1.4.	Unidad de Genómica.....	16
5.1.5.	Unidad Veterinaria.....	18
5.1.6.	Unidad de Calidad	20
5.1.7.	Unidad de Energías Renovables	22
5.2.	LABORATORIOS Y PLANTAS PILOTO.....	24
5.2.1.	Laboratorio de Computación y Visualización Avanzada.....	24
5.2.2.	Laboratorio Integrado de Caracterización de Materiales. LICAM.....	27
5.2.3.	Plantas Piloto de Ingeniería Química y Tecnologías del Medio Ambiente	30
5.2.4.	Tratamientos de Aguas. Planta Depuradora	30
5.2.5.	Laboratorio de Análisis de Aguas	30
5.2.6.	Laboratorio de Caracterización de Polímeros y Síntesis de Catalizadores.....	31
5.2.7.	Laboratorio de Cultivo Vegetal: Phytotrón, Invernadero	34
6.	FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES	36
6.1.	Comisión Académica de Gestión	36
6.2.	Dirección del CAT.....	37
6.3.	Responsable de Unidad	37
6.4.	Técnico Especialista.....	38
7.	TARIFAS DE UTILIZACIÓN DE LOS SERVICIOS CENTRALES Y LABORATORIOS DEL CAT.....	39
8.	PROCEDIMIENTO DE UTILIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DEL CAT Y FINANCIACIÓN DEL MISMO	43
8.1.	Acceso a los Servicios del CAT	43
8.2.	Desarrollo de la Prestación del Servicio	43
8.3.	Tramitación Económica de los Servicios del CAT.....	43
9.	NORMAS PARA EL USO DE SERVICIOS CENTRALES DEL CENTRO DE APOYO TECNOLÓGICO POR EL PERSONAL INVESTIGADOR	45
10.	INDICADORES DE RESULTADOS EN LOS CLIENTES	47
11.	INDICADORES DE RESULTADOS EN LAS PERSONAS	50
12.	INDICADORES DE RESULTADOS EN LA SOCIEDAD	56
13.	INDICADORES RESULTADOS CLAVE: DE SERVICIOS, RENTABILIDAD CIENTÍFICA Y ECONÓMICOS.....	58
13.1.	Utilización y Facturación de los Servicios por Áreas y Departamentos de la URJC y no URJC. Año 2009.....	58
13.2.	Rentabilidad Científica	67
13.3.	Rentabilidad Económica	70

ANEXO I. Listado de Publicaciones y Congresos presentados por Departamentos o Áreas de la URJC que han tenido soporte científico en el CAT durante el año 2009 ..79

ANEXO II. Proyectos fin de carrera, Proyectos fin de Master y Tesis doctorales de los Departamentos o Áreas de la URJC que han tenido soporte docente en el CAT durante el año 2009 115

1. INTRODUCCIÓN

El Centro de Apoyo Tecnológico de la URJC, en adelante CAT, inicia su andadura en diciembre de 2001. Situado en la zona oeste del Campus de Móstoles de la URJC, ocupa una extensión aproximada de 2000 m², distribuidos en tres naves, diferentes laboratorios y una planta de oficinas. El Centro fue inaugurado en mayo de 2002.

En noviembre de 2003 se crean en el Campus de Alcorcón dos nuevas Unidades: Unidad de Genómica y Unidad Veterinaria. En diciembre de 2005 se crea la Unidad de Calidad.

Durante el 2006 se desarrolla el Proyecto de Redlabü, constituyéndose como la Red de Laboratorios de la URJC. En el segundo semestre del 2007 se crea la Unidad de Energías Renovables, proyecto cofinanciado por la Comunidad de Madrid a través del IV PRICIT.

En el año 2008 se realiza el montaje e instalación del Microscopio Electrónico de Emisión de Campo FEG-Nova NanoSEM 230, cuya instalación final de accesorios será completada en 2009.

Igualmente durante el 2008 se ha completado el Taller Mecánico con algunas herramientas, se han incrementado las jaulas de la Unidad Veterinaria, así como el equipo para análisis de Microarrays de la Unidad de Genómica.

La Unidad de Energías Renovables se equipa en 2008 con el laboratorio para ensayos de paneles fotovoltaicos, compuesto por un trazador de curvas V-I y los sensores de radiación directa, global y difusa.

Durante el año 2009 se completa la instalación del FEG Nova NanoSEM 230 con el sistema Pegasus de caracterización mediante Rayos X de fases cristalinas. También a finales de este año se inicia la integración de la Microscopía Electrónica de Transmisión de Ciencias de la Salud a la Unidad de Microscopía Electrónica, este proceso finalizará a principios de 2010 con la puesta en servicio de la Técnica en el Campus de Alcorcón.

2. OBJETIVOS

Los objetivos del CAT son:

- El apoyo a la docencia, como instrumento para la realización de las prácticas de los alumnos de las diferentes titulaciones de la propia Universidad.
- El apoyo a la investigación, como soporte tecnológico a los proyectos de investigación liderados por los diferentes departamentos o áreas de la Universidad.
- Asistencia técnica a las empresas del entorno.

- La formación, mediante la realización de cursos y seminarios para técnicos y especialistas relacionados con las distintas unidades que componen el CAT.

3. ESTRUCTURA

El CAT se estructura como un sistema centralizado dependiente del Vicerrectorado de Investigación, que a su vez, se compone de los siguientes elementos.

a) Servicios Centrales de Apoyo a la Investigación

Son las estructuras de carácter horizontal de apoyo a la Investigación de la Universidad Rey Juan Carlos. Los Servicios Centrales se dividen en Unidades, que a su vez pueden tener varias técnicas:

- Unidad de Microscopía Electrónica.
 - TEM
 - ESEM
 - FEG
 - TEM-CS (Campus de Alcorcón)
- Unidad de Técnicas Instrumentales Analíticas.
 - RMN SÓLIDOS y RMN LÍQUIDOS
 - DRX y FRX
- Taller Mecánico.
- Unidad de Calidad.
- Unidad de Energías Renovables.
- Unidad de Genómica (Campus de Alcorcón).
- Unidad Veterinaria (Campus de Alcorcón).

El personal técnico, asociado a cada Unidad, depende orgánicamente y funcionalmente del Gerente de Campus, a través del director del CAT.

b) Laboratorios y Plantas Piloto

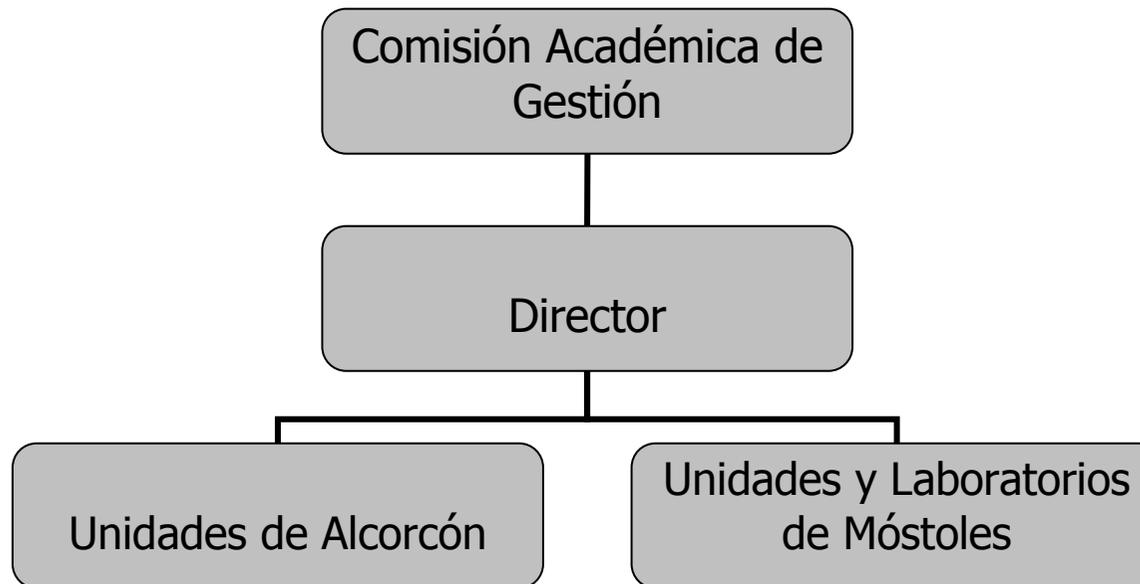
Son estructuras que dependen de cada uno de los Departamentos a los que se vinculan por su carácter científico definido y cuentan con un responsable o director nombrado por cada uno de estos Departamentos.

El personal técnico, asociado a cada laboratorio o planta, depende orgánicamente del Gerente de Campus, a través del director del CAT y funcionalmente de la Dirección del Laboratorio o Planta. Los Laboratorios y Plantas son:

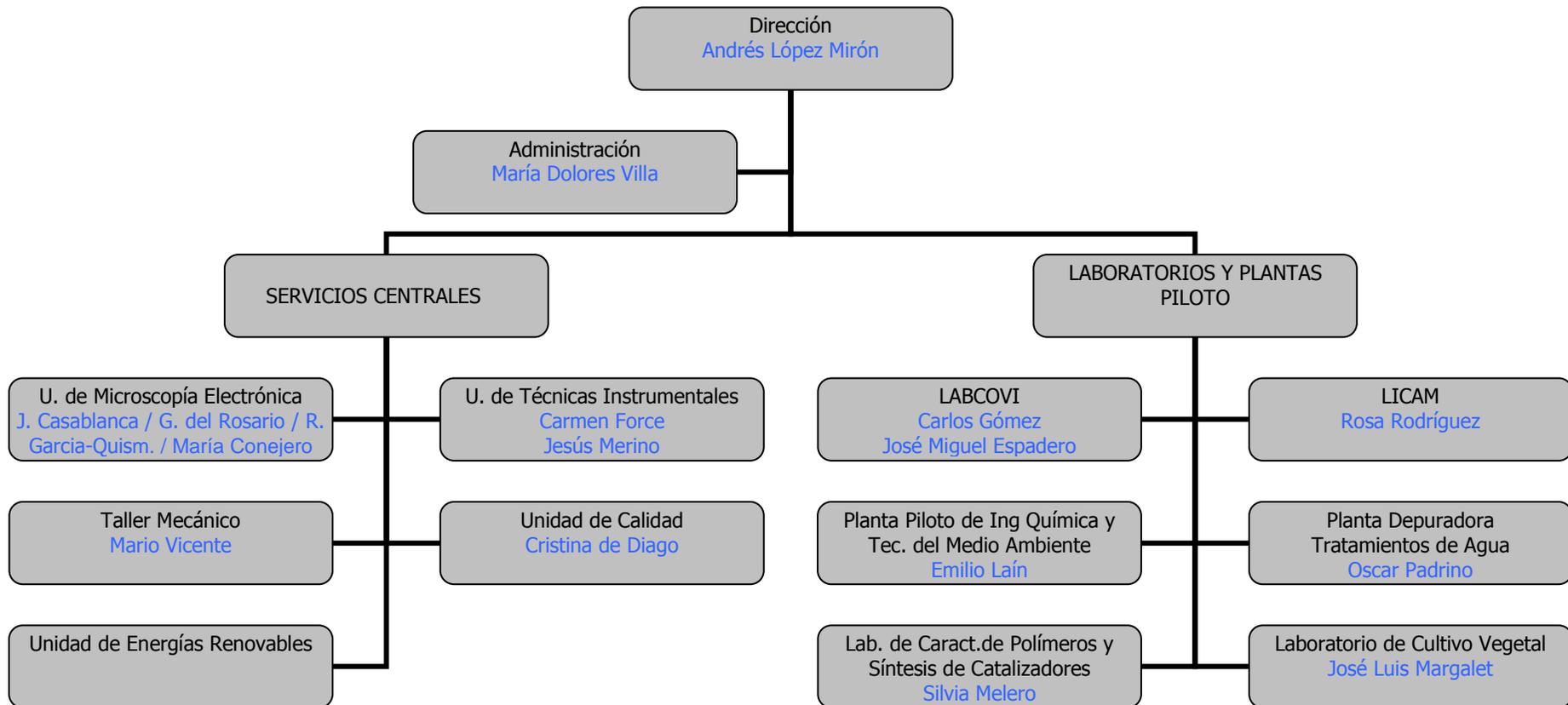
- Laboratorio de Computación y Visualización Avanzada. Cluster de PC. LabCOVI
- Laboratorio Integrado de Caracterización de Materiales. LICAM.
- Plantas Piloto de Ingeniería Química y Tecnologías del Medio Ambiente.
- Tratamiento de Aguas. Planta Depuradora.
- Laboratorio de Análisis de Aguas.
- Laboratorio de Caracterización de Polímeros y Síntesis de Catalizadores.
- Laboratorio de Cultivo Vegetal: Phytotrón, Invernadero.

4. ORGANIGRAMAS

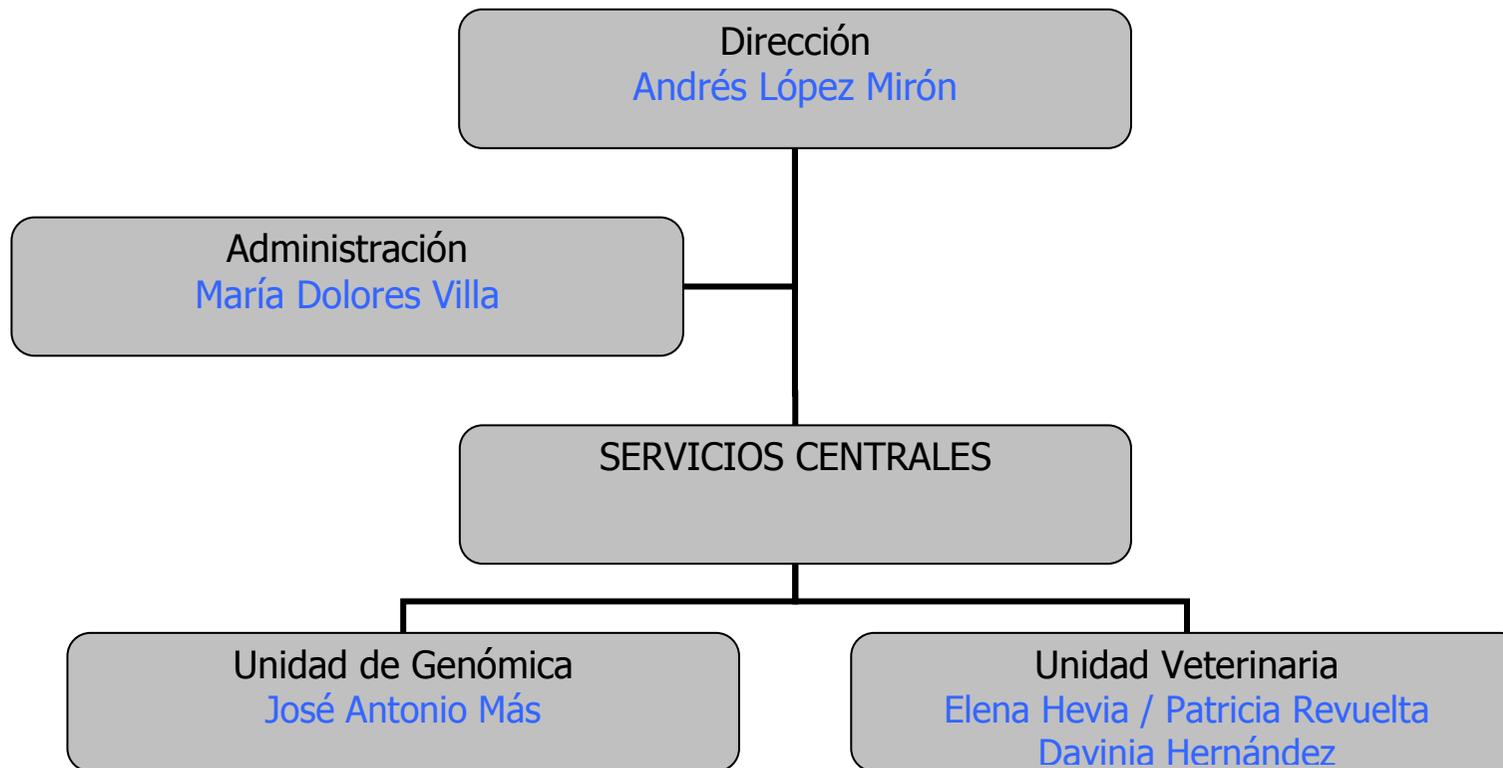
ORGANIGRAMA CAT



ORGANIGRAMA CAT – MÓSTOLES



ORGANIGRAMA CAT - ALCORCÓN



5. EQUIPAMIENTO

5.1. SERVICIOS CENTRALES DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN

5.1.1. Unidad de Microscopía Electrónica

Microscopio Electrónico de Barrido Ambiental XL30 ESEM. FEI and Philips

Microscopio última generación que admite el análisis de muestras en estado natural o bajo condiciones ambientales naturales, sin necesidad de usar técnicas convencionales de preparación de muestras. Además, es posible utilizar régimen de alto vacío de forma similar a los microscopios SEM convencionales.

Dispositivos opcionales:

- Detector de Everhart-Thornley (SED) Scintillator Detector PW6846.
- Detector Solid State (BSE).
- Detector EDX.
- Detector GSED y aditamentos.
- 1000°C Heating Stage System (PW 6752).



Microscopio Electrónico de Barrido de Alta Resolución: Nova Nano SEM230

Microscopio Electrónico de Barrido de Emisión de Campo. Con cañón de efecto Schottky, rango de potencial de 200V a 30KV. Resolución en alto vacío de 1nm y 1,5nm en bajo vacío. Incorpora Sistema Pegasus para la caracterización mediante Rayos X de fases cristalinas de diferentes materiales.

Accesorios:

- Detectores ETD, TLD, BSD, Helix, vCD.
- EDAX SUTW Zafiro Si(Li), resolución 132 eV.
- Cámara CCD DigiView III para EBSD combinado con EBSP, y software Pegasus XM4.
- OIM Completion Kit.
- Software de análisis cuantitativo, mapeado cuantitativo, cualitativo, en línea y rápido.
- Software Delphi de identificación de fases por EDS y EBSD
- Software de aplicaciones remotas.



Microscopio Electrónico de Transmisión Philips Tecnai 20

Microscopio Electrónico de Transmisión de 200 kV, 0.27 nm de resolución y $\pm 70^\circ$ de inclinación de la muestra.
Microanálisis EDX.



Preparación de muestras para microscopía. Campus de Móstoles

- Pulidora Metalográfica Metkon. Gripo 1V.
- Sputter Coater. Baltec SCD005 (depósitos de Au-Pd, Pt, etc).
- Coating System. Baltec MED020 (depósitos de C).
- Pulidora Electrolítica Struers TenuPOL-5.
- Bombardeo iónico. Baltec Res100.
- Pulidora cóncava Gatan 656.
- Cortadora Metkon. Finocut.

Ultracriomicrotomo

Equipamiento para la preparación de muestras en microscopía electrónica.
Compuesto por los siguientes elementos:

Ultramicrotomo Leica EM UC6,100-260 vac, 50-60Hz.

Equipo motorizado, dotado de microscopio estereoscópico y unidad de control para el seccionamiento semifino y ultrafino de pequeñas muestras biológicas para su posterior visualización en microscopios electrónicos.

- Sistemas totalmente configurables.
- UC6 con movimiento eucéntrico del portamicroscopio.
- MZ6 con adaptador, tubo binocular, ergocuña y oculares.
- Mesa antivibratoria con reposabrazos ergonómico, cajonera y accesorios para ultramicrotomo.
- Unidad de control sensible al tacto para 230 V.



Criocámara Leica EM FC6

Control de la cámara de crio incluido en la unidad de control del ultramicrotomo con 4 memorias de temperaturas para la cámara, portacuchillas y portamuestras.

- Sistemas totalmente configurables.
- Con transformador antiestático controlado remotamente para 230V.
- Con Mordaza para muestras planas.
- Transformador antiestático 230V 50-60Hz.
- Portamuestras plano.
- Cuchilla diamante cryo 35° (dry) 1.5 mm.
- Soporte muestras AFM Crio.

Piramidatomo Leica EM FC6

- Sistema preconfigurado completo
- 230V, con lupa S4E.

Laboratorio Fotográfico

Microscopio Electrónico de Transmisión de Ciencias de la Salud JEOI JEM 1010

El Microscopio Electrónico de Transmisión (TEM) permite la observación de la muestra en cortes ultrafinos. El TEM dirige un haz de electrones, acelerados a una gran velocidad al aplicarles una elevada diferencia de potencial, hacia la muestra que se desea observar. Una parte de los electrones rebotan o son absorbidos por la muestra. Una pantalla fluorescente detrás del objeto permite captar la imagen aumentada para su visualización en tiempo real, pudiendo registrarse tanto digitalmente como en negativos para su estudio.



Preparación de muestras. Campus de Alcorcón

Fijación, deshidratación, e inclusión en resina. Obtención de secciones semifinas y ultrafinas y tinción posterior para su visualización en TEM.

- Ultramicrotomo LEICA ULTRA-CUT R.



- Microscopio óptico LEICA DME.



- Piramidotomo LEICA EM TRIM.
- Máquina de fabricación de cuchillas de vidrio LEICA EM KMR2.
- Procesador de tejidos para microscopía electrónica LEICA EM TP.
- Teñidor de tejidos para microscopía electrónica LEICA EM STAIM.
- Laboratorio fotográfico con equipo de revelado tradicional.

5.1.2. Unidad de Técnicas Instrumentales

Resonancia Magnética Nuclear (RMN)

Unidad formada por dos espectrómetros multinucleares superconductores de Resonancia Magnética Nuclear, con intensidad de campo 9.4 Teslas (1H, 400 MHz), ambos cuentan con unidad de temperatura variable (-40 a 130°C).



Varian – 400 MHz Mercury Plus: Equipo específico para muestras líquidas.

Varian – 400 MHz Infinity Plus: Equipo específico para muestras sólidas con sistema neumático de control de rotación de la muestra hasta 14 kHz..

Difracción y Fluorescencia de Rayos X

Diffractómetro de polvo Philips, modelo PW3040/00 X'Pert MPD/MRD, con ánodo de Cu y monocromador secundario. Equipado con un sistema informático automatizado de adquisición de datos.

Cámara de temperatura Anton Paar modelo XRK 900, con rango de 20°C a 900°C.



Espectrómetro de Fluorescencia de Rayos X Philips, modelo MagiX. Espectrómetro por dispersión de longitudes de onda, con generador de Rayos X de 1KW y ánodo de rodio. Dotado de 3 colimadores primarios intercambiables, cambiador de cristales bi-direccional con hasta 8 posiciones.

Campo de aplicación: Análisis químico cualitativo y cuantitativo de elementos en muestras sólidas y

líquidas.

Rango de análisis: Cristales adecuados para el análisis desde el flúor (número atómico 9) hasta el uranio (número atómico 92).

Rango de concentraciones: Se extiende desde el 100% al 0.0001% (partes por millón, ppm) de cada elemento.

5.1.3. Taller Mecánico

Fresadora de torreta marca LAGUN modelo GVM-3

- Superficie de trabajo.....mm	1372x280
- Ranuras en "T".....mm	3x16x63
- Peso máximo sobre la mesakg	250
- Curso longitudinalmm	800
- Curso transversalmm	345
- Curso verticalmm	400
- Curso del carneromm	570
- Potencia del motor principal kw	2,2
- Cono del eje porta-fresasISO	40
- Gama de velocidades..... rpm	50-3750
- Diámetro de la caña cromadamm	85,70
- Peso neto de la máquina..... Kgs	1450
- Voltaje.....Volt	380

Equipamiento standard:

- Cabezales de Variación continua.
- Engrase centralizado.
- Sistema completo de refrigeración.
- Volantes de seguridad escamoteables.
- Avances automático en los ejes X, Y y Z.
- Avances rápidos.
- Fichas de verificación.
- Guías templadas en tres ejes.



Accesorios incluidos:

- Porta pinzas ISO-40 y juego de pinzas (16) desde 4 a 25 mm.
- Mordaza hidráulica ARNOLD sin base giratoria.
- Mandrinador micrométrico ISO-40.
- Fuelles de protección.
- Engrase automático.
- Lámpara de alumbrado de bajo voltaje.
- Juego de útiles de amarre.
- Amarrador electropneumático de herramientas.
- KIT material placas mecanizado.

Torno marca PINACHO modelo SP-180 con escote

- Diámetro admitido sobre bancada.....mm	360
- Diámetro admitido sobre el escote..... mm	510
- Diámetro admitido s/carro longitudinal.... mm	340
- Diámetro admitido s/carro transversal..... mm	200
- Longitud del escote delante plato..... mm	120
- Altura de puntos.....mm	180
- Distancia entre puntos.....mm	1000

- Agujero del husillo principal..... mm	42
- Nariz del husillo principal.....	DIN-5
- Cono Morse del husillo principal.....	Nº 4
- Anchura de la bancada..... mm	250
- Curso máximo carro transversal..... mm	245
- Curso máximo carro orientable.....mm	115
- Curso máximo cañon del contrapunto.....mm	145
- Gama de velocidades eje cabezal..... rpm	-2000
- Potencia del eje principal.....CV	2,5/4,5
- Potencia de la motobomba.....CV	0,07
- Dimensiones de la máquina..... mm	1910x930x1440
- Peso de la máquina..... Kgs	735

Accesorios incluidos:

- PLATO UNIVERSAL Ø 200 mm. Acoplado.
- LUNETAS FIJAS.
- LUNETAS MÓVILES.
- TORRETA DE CAMBIO RÁPIDO CON 4 PORTAS.
- PUNTO GIRATORIO CM-3.
- KIT de herramientas compuesto de:

- Juego de brocas de Ø 3 a 25 mm.
- Juego de casquillos cónicos CM-3.
- Portaherramientas torneado exterior.
- Caja plaquitas torneado exterior.
- Portaherramientas torneado interior.
- Caja plaquitas torneado interior.
- Portaherramientas de roscar exterior.
- Caja plaquitas roscar paso 1 mm. 1,25 mm.
- Caja plaquitas roscar paso 1,50 mm. 1,75 mm.
- Portaherramientas de roscar interior.
- Caja plaquitas roscar interior paso 1 mm. 1,25 mm.
- Caja plaquitas roscar interior paso 1,50 mm. 1,75 mm.



Taladro de sobremesa marca ERLO modelo SR-18

Accesorios:

- Equipo de luz.
- Banco de base con puerta y estantería.
- Mesa intermedia giratoria inclinable.
- Portabrocas capacidad cm-2 (3 a 6).
- Eje cm-2 espiga portabrocas.



Tronzadora de cinta marca BEMATO modelo UE-916 A

Incluye mando de marcha-parada, mando de velocidad de sierra y de bajada.



Esmeriladora marca LETAG modelo E-3 (con accesorios)

Mando marcha-parada. Dos piedras para esmerilado.
Potencia: 0,75 CV.



Cizalla BAYKAL modelo RGS 2060X4

Cizalla mecánica para el corte de chapa de hasta 2.000 mm de longitud y 4 mm de espesor, potencia máxima 7,5 kW.



Otros equipos:

- Plegadora Metallkraft 1020-20 S2
- Curvadora de perfiles PBM-30
- Curvadora Metallkraft UB-10
- Tronzadora de disco Optimun CS 315
- Muescadora Fortex HN-4



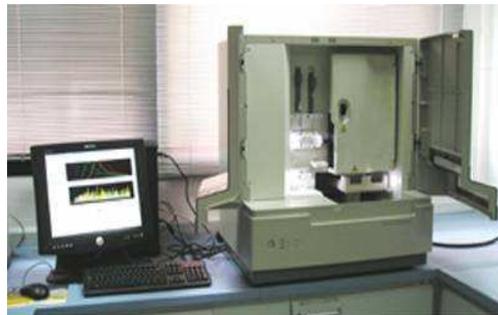
- Roscadora neumáticas Gamor TA-N/20
- Equipo de soldadura TIG ESAB Caddy Tig 2200i AC/DC
- Equipo de corte por plasma Powercut 650
- Soldadura por puntos Telwin digital modular 400



5.1.4. Unidad de Genómica

Analizador genético ABI Prism 3100-Avant.

Permite la secuenciación automatizada de fragmentos de ADN, basándose en un sistema de electroforesis capilar. Su capacidad permite la secuenciación de centenares de muestras al día.



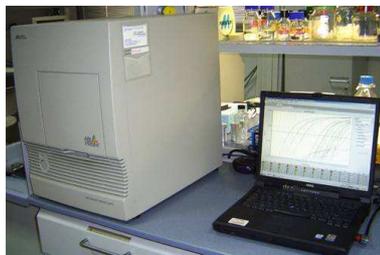
Estación de preparación de ácidos nucleicos ABI Prism 6100 Nucleic Acid PrepStation.

Sistema para el aislamiento y purificación de ARN total y ADN genómico de una gran variedad de muestras de diferentes tipos. Funciona con un formato de 96 pocillos.



Sistema de PCR en tiempo real ABI Prism 7000 Sequence Detection System.

Se trata de un sistema completo de PCR en tiempo real que detecta y cuantifica secuencias de ácidos nucleicos. En este equipo, la detección de los productos de PCR acumulados ciclo a ciclo es posible mediante la combinación de ciclos de temperatura programados, la detección de fluorescencia y la utilización de aplicaciones informáticas específicas.



Procesador de imagen Typhoon 9210 & ImageQuant Solutions.

Sistema eficaz para el análisis de geles y membranas de DNA, RNA y proteínas, escogiendo entre:

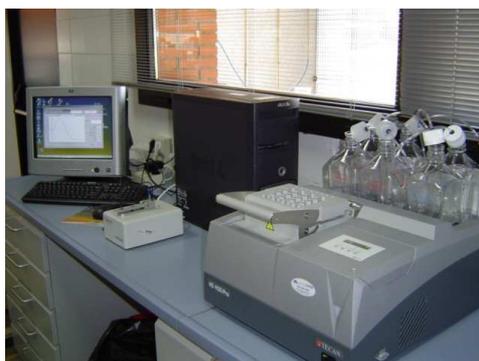
- Auto radiografía de isótopos radiactivos.
- Fluorescencia de excitación verde directa.
- Fluorescencia de excitación roja directa.
- Quimioluminiscencia.

Permite leer hasta cuatro fluoróforos de manera automática, presentando activación automática de los componentes ópticos. El tamaño de lectura es de 35x 43cm.



Estación de hibridación de microarrays modelo HS400 Pro (Tecan).

Sistema automático de hibridación y lavado para microarrays de DNA y proteínas, sobre soportes tipo portas de microscopía.



Aplicaciones:

- Hibridación y lavado de microarrays de DNA y proteínas.
- Hibridación "in situ" en cortes de tejidos sobre portas de microscopía.

Espectrofotómetro modelo Nanodrop 1000 (Thermo Scientific):

Espectrofotómetro que permite usar hasta 1 microlitro de muestra para su cuantificación.

Aplicaciones:

- Cuantificación precisa y determinación de calidad de muestras de ácidos nucleicos y proteínas utilizando volúmenes muy pequeños de estas muestras. Proporciona el espectro de absorción de la muestra.

Sistema de extracción de ácidos nucleicos modelo ABI Prism 6100 Nucleic Acid PrepStation (Applied Biosystems).

Equipo que permite la extracción de ácidos nucleicos de hasta 96 muestras simultáneamente.

Aplicaciones:

- Extracción de RNA total y DNA genómico a partir de todo tipo de tejidos y cultivos celulares en un tiempo de entre 30 y 45 minutos. El tejido ha de ser homogenizado previamente.

Otros equipos accesorios de la Unidad de Genómica:

- Termociclador modelo Mastercycler (Eppendorf).
- Centrífuga refrigerada modelo 5415R (Eppendorf).
- Espectrofotómetro modelo Biophotometer (Eppendorf).
- Congelador de -86 °C NUAIRE de 483l.
- Termobloque modelo Accublock (labnet).
- Software específico para diseño de oligonucleótidos de PCR y sondas taqman.
- Software para cuantificación de bandas de geles y spots en Typhoon 9210.

5.1.5. Unidad Veterinaria

La Unidad Veterinaria de la Universidad Rey Juan Carlos estará localizada como un anexo del Edificio Departamental II del Campus de Alcorcón y cuenta con una extensión aproximada de 1000 m². En este momento se encuentra finalizada la obra civil y con la adquisición del equipamiento.

La Unidad Veterinaria está diseñada para satisfacer las necesidades investigadoras y docentes, no sólo de la Facultad de Ciencias de la Salud, sino de todos aquellos investigadores y docentes de la Universidad Rey Juan Carlos que requieran del uso de animales de laboratorio, órganos o tejidos de origen animal. Por ello se han previsto distintas estancias para atender la posible demanda:

- a) Zona de cría o zona limpia: estará compuesta por 5 habitaciones dotadas de sistemas independientes de luz, temperatura y humedad (dependiendo de las necesidades de cada especie), con un sistema ventilación del aire de entre 15 y 25 renovaciones por hora dependiendo de la densidad de ocupación de cada sala, y un sistema de filtros que garantice la calidad del aire. Dentro de esta zona se dispondrá de cubetas estériles de diferentes tamaños y de racks ventilados para estabular animales modificados genéticamente (cepas especialmente sensibles, animales inmunodeprimidos, animales "knock-out", etc..)



- b) Zona de experimentación y mantenimiento, consta de:

- Habitación de cuarentena o de aislamiento de animales procedentes del exterior hasta que se pueda evaluar su estado sanitario.
- 4 habitaciones para la estabulación, mantenimiento y envejecimiento de distintas especies animales (rata, ratón, conejo y cobaya).
- 5 habitaciones de estabulación y experimentación para grupos reducidos de trabajo, con posibilidad en 3 de ellas de inversión de ciclos de luz (disponen de interruptores con luz roja).
- Un quirófano para cirugía y sacrificio, dotado con vitrina de filtración de gases, equipo de anestesia gaseosa, lámparas de luz fría, lupas de campo operatorio, autoclave para material quirúrgico, cámaras de CO₂, etc.
- Un laboratorio para manipulación animal dotado de cabina de flujo laminar, microscopio, lupas, centrífuga, estufa de cultivos, balanzas, pipetas, termómetros, instrumentos de marcaje e identificación animal, etc.



Todas las habitaciones de ésta zona disponen de tomas de voz y datos.

- c) Zona de lavado, almacenaje y esterilización de material de la Unidad Veterinaria, dotada de máquina lava-jaulas, máquina de lavado y desinfección de biberones, autoclave esterilizador a vapor, cabina, S.A.S. con formol y rayos U.V., garantizándose así una completa asepsia del material de la Unidad Veterinaria. Esta área dispone de dos almacenes para piensos, distintos lechos y resto de productos de uso necesario en estas instalaciones.

Las instalaciones se completan con un despacho para el director de la Unidad, una habitación de control centralizado para todos los equipos de la Unidad Veterinaria, vestuarios y sala de personal.

5.1.6. Unidad de Calidad

Las funciones de la Unidad de Calidad son:

- Coordinar la Red de Laboratorios de la URJC (REDLABU); que se establece como instrumento para impulsar la colaboración entre los laboratorios participantes, fortaleciendo capacidades técnicas, organizativas y de calidad de sus integrantes y fomentando que REDLABU se afiance como sistema de intercambio de información y colaboración entre sus miembros.
- Dar apoyo a los laboratorios y centros asociados para la implantación de sistemas de calidad mediante formación en las normas ISO 17025 e ISO 9001:2000, formación en herramientas de calidad, asesoría para la implantación de sistemas de calidad (diagnósticos, documentación,...), realización de auditorías...



- Asesorar a los laboratorios en el proceso de acreditación.
- Coordinar las acciones que en materia de Calidad se emprendan en el CAT.
- Promocionar actividades formativas de calidad, fomentando la cultura de calidad y unos estándares de ejecución que permitan satisfacer los requisitos de las empresas.
- Ser un vínculo de unión entre los distintos centros del CAT, de forma que puedan compartirse las buenas prácticas, mediante desarrollo de Benchmarking.
- Participar en acciones de difusión periódicas sobre el sistema de calidad del CAT.
- Desarrollar e implantar un sistema de calidad según la norma UNE-EN-ISO 9001:2000, que asegure la mejora continua, documentando las actividades que en el CAT se desarrollan, y evaluando periódicamente mediante auditorías la sistemática implantada.



Equipos/herramientas

La Unidad de Calidad dispone del software inc@web con el que se automatiza y controla de una manera integral, ágil y eficaz la gestión de los documentos, procesos y registros que soportan el sistema de calidad de un laboratorio.



novotec Documentos

Usuario administrador JICA 30/08/2005 12:00

Consulta de documentos en vigor

Tipo de documento: [dropdown]
 Código de documento: [input] (sólo de números)
 Título del documento: [input] (libre texto)
 Grupo de acceso: [dropdown]
 Clasificación: [dropdown]
 Sub-clasificación: [dropdown]

[input] < Entrar en vigor < [input] [input]
 [input] < Elaboración < [input] [input]

30/08/2005 12:00

Código	Fecha Inyep	CE	Título
DM-Atenc-1	25/07/2005	1	Reflexión de Procesamiento
DM-Atenc-2	25/07/2005	1	Guía de Trámites
DM-CadM-8	15/03/2004	1	Índice del Manual del S.C.M.A.
DM-CadM-1	25/07/2005	1	Introducción
DM-CadM-2	04/05/2005	1	Política Medio Ambiental
DM-CadM-3.1	04/05/2005	1	Aspectos Medioambientales NORMATIVA
DM-CadM-3.2	04/05/2005	1	Resolución Inspección
DM-CadM-3.3	25/07/2005	1	Objetivos y Metas
DM-CadM-3.4	25/07/2005	1	Programa de Gestión Medio Ambiental
DM-CadM-3.5	25/07/2005	1	Estructura y Responsabilidades
DM-CadM-3.6	15/03/2004	1	Formación, Incentivos y Competencia Profesional
DM-CadM-3.7	25/07/2005	1	Comunicación
DM-CadM-3.8	25/07/2005	1	Control de la Documentación
DM-CadM-3.9	25/07/2005	1	Control de Cambios
DM-CadM-3.10	25/07/2005	1	Plan de Seguimiento (Plan Continuo de Mejora)
DM-CadM-3.11	25/07/2005	1	Mapa de O.C. Non Document. Tipo: Medio Web
DM-CadM-3.12	25/07/2005	1	No I
DM-CadM-3.13	25/07/2005	1	Rev 1
DM-CadM-3.14	25/07/2005	1	Rev 2
DM-CadM-3.15	25/07/2005	1	Rev 3
DM-Atenc-10	23/06/2005	1	Plan

MANUAL DE GESTIÓN MEDIO AMBIENTAL
 POLÍTICA MEDIO AMBIENTAL

Capítulo 2
 Edición 2
 Fecha: 06/08/05
 Página: 1 de 4

ÍNDICE DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	1
2. POLÍTICA MEDIOAMBIENTAL	1
3. MEJORA CONTINUA	2
3.1. Puntos de mejora en materia medioambiental	2
3.2. Técnicas para la mejora continua	3

1. INTRODUCCIÓN

La Política Medioambiental definida en el apartado 2. POLÍTICA MEDIOAMBIENTAL, es el motor para la implantación y la mejora del Sistema

5.1.7. Unidad de Energías Renovables

La instalación tiene como objetivo la divulgación y experimentación de las energías renovables. Asimismo, el área fotovoltaica está conectada al sistema eléctrico de la Universidad para el aprovechamiento de la energía generada. La instalación dispone de seis zonas: fotovoltaica estática, fotovoltaica con seguimiento, fotovoltaica de concentración, térmica, eólica y centro de operaciones.



Zona fotovoltaica experimental

Esta zona está formada por tres estructuras metálicas capaces de alojar 1360 vatios de módulos fotovoltaicos cada una. Las estructuras están ancladas sobre zapatas, orientadas al sur y su inclinación es regulable entre 25 y 65 grados. Cada una de las tres estructuras dispone de: silicio monocristalino, policristalino y amorfo, contando con un inversor independiente para cada una de ellas, que está montado en el centro de control.

Los módulos cuentan con un sistema de refrigeración para evaluar el impacto de la temperatura en el rendimiento.

Cada una de las estructuras dispone de sensores de: radiación solar, temperatura ambiente, temperatura de módulo, velocidad de viento y contadores de energía. Todos los datos de estos sensores son recogidos por el ordenador del centro de control.



Zona fotovoltaica con seguimiento solar

Esta zona consta de un seguidor dos ejes sobre el que se han montado 1360 vatios de paneles monocristalinos, inversor independiente, que está montado en el centro de control.

Zona fotovoltaica de concentración

Consta de 28 módulos de 36 vatios pico de potencia cada uno, lo que arroja una potencia total de 1 kw. Cada módulo está compuesto por 10 células fotovoltaicas tandem multi-unión, a base de fosfato de Indio-Galio y Arseniuro de Galio, depositados sobre un substrato de Germanio, con óptica de concentración.



Zona fotovoltaica de producción

Está compuesta por cuatro hileras de módulos amorfos sobre una solera de hormigón, a una inclinación de 34° sobre la horizontal, con una potencia pico total de 10.500 W. Cuenta con dos inversores de 5 kW de potencia nominal, que se encuentran ubicados en la zona de control.

Zona térmica instalación experimental

Esta zona está formada por dos estructuras que alojan dos colectores térmicos para poder realizar estudios comparativos. La energía producida es transmitida a un circuito secundario mediante un intercambiador externo de placas. El circuito secundario cuenta con un acumulador de 150 l de capacidad y un aerotermo para evacuar el calor producido.

Zona eólica

La zona eólica cuenta con un aerogenerador de 1.500 vatios de potencia, a 24 voltios. Este generador está montado sobre un mástil de siete metros, anclado a una zapata de hormigón armado y fijado mediante tirantes. La energía producida es almacenada en una batería monoblock y alimenta cuatro puntos de luz temporizados.



Centro de control

El Centro de Control está ubicado en una caseta prefabricada de una superficie de 28 metros cuadrados. Desde el ordenador de control es posible visualizar todos los parámetros de la instalación fotovoltaica así como de la térmica.

Laboratorio de ensayos y paneles fotovoltaicos

- Trazador de curvas V-I modelo PVE.
- Sistema de toma de datos de Irradiancia compuesto por:
 - Pirheliómetro para medir la radiación directa, modelo Eppley.

- Pirheliómetro de radiación global, modelo Eppley.
- Pirheliómetro de radiación difusa, modelo Eppley.
- Sistema de adquisición de datos.



5.2. LABORATORIOS Y PLANTAS PILOTO

En dichos Laboratorios se realizan actividades específicas relacionadas con la investigación, la asistencia tecnológica y la formación en temas específicos y propios de una o varias de las áreas o departamentos de la URJC.

Cada uno de estos laboratorios vinculados dispondrán de una estructura interna y reglamento acorde con sus necesidades.

5.2.1. Laboratorio de Computación y Visualización Avanzada

Laboratorio de Computación Avanzada

- Cluster de PC

El cluster de PC está formado por un conjunto de 40 nodos, cada nodo cuenta con un procesador AMD Athlon XP1800, 20 GB de memoria principal y 512Mb de memoria RAM, interconectados mediante una red de alta velocidad tipo Myrinet-200-Fiber/PCI de 2+2Gbps y una red Fast Ethernet de 10/100Mbps, un conmutador KVM Master View Pro CS1016 y un teclado, monitor y ratón para tareas de administración del sistema que funciona bajo sistema operativo Linux.

Todos los nodos y equipos están montados en rack en seis armarios de 19" con un sistema de ventilación y extracción adecuado y una sistema de alimentación ininterrumpida.

El objetivo del cluster es de disponer de un sistema de cálculo muy potente de gran escalabilidad con una buena relación precio/prestaciones capaz de ejecutar programas de alto coste computacional de forma paralela.

- Sistema de computación gráfica

Está compuesto por cuatro equipos de última generación Quantum 3D modelo Obsidian QX, cada equipo cuenta con un procesador Dual Intel XEON 2.2 Ghz, tarjeta de video Ventana 5121 AGP-nVidia Quadro 900 xgl mod. y 1Gbyte de memoria RAM con sistema operativo Windows 2000 y Linux

Los cuatro equipos van instalados en rack en un armario de 19" interconectados por un hub formando un sistema multicanal sincronizado por hardware.

El objetivo del sistema es realizar todos los cálculos relacionados con la visualización de datos en la cueva de realidad virtual, es decir, generar en tiempo real las imágenes que deben proyectarse en las paredes y suelo de la cueva.

Laboratorio de Visualización Avanzada

Dispone de sistemas que permitan la visualización de datos complejos, así como de una serie de equipos de realidad virtual que pueden ser utilizados para la realización de aplicaciones en diferentes campos tales como simulación interactiva, diseño corporativo, realización de prototipos, entrenamientos, diagnosis y planificación quirúrgica y diseño de interfaces hombre-máquina avanzados.

- Sala de proyección 3D

Formada por un sistema de proyección 3D, consistente en una pantalla de proyección, dos proyectores SHARP LCD XG-P20XE de alta calidad con brillo ultraalto, dos filtros polarizados, gafas 3D y un ordenador Pentium IV con tarjeta gráfica Nvidia Quadro4 XGL, que permite la visualización de escenas 3D a grupos de hasta 12 personas.



- Dispositivos de realidad virtual

2 Cascos de realidad aumentada hi-Res800 de Cybermid con un display de 2 x 0,7" LCD, resolución de 800x600 y campo de visión de 28°, que permiten mezclar imágenes reales y generadas por ordenador para visualizar escenas inmersivas de forma individual.



2 Cascos de realidad virtual V6 de Virtual Research System con display de 1,3", resolución por ojo de 640x480 y campo de visión de 260° que permite la visualización de imágenes en forma estereoscópica.

Guante de realidad virtual de Immersion con 22 sensores de posición, resolución por sensor de 0,5° e interfaz RS-232 que permite conocer en todo momento la posición y postura de la mano del operador.



Dispositivos hápticos que permiten al ordenador proporcionar una retroalimentación táctil, es decir, dar la impresión de estar tocando un objeto que no existe en la realidad, en concreto un equipo háptico genérico PHANTOM Premiun 1.5 de Sensable con resolución de 0,03 mm y máximo esfuerzo de 8,5 Nw, y dos equipos hápticos orientados a simulaciones virtuales de operaciones de laparoscopia Laparoscopic Impulse Engine de Immersion con una resolución de 0,025 mm.

Un simulador de instrumental médico Virtual Laparoscopic Interfaz de Immersion que monitoriza 5 tipos de movimiento en cada instrumento con una interfaz RS-232C.

Un sistema de posicionamiento magnético Flock of Birds de Ascension Technology Corporation, con posibilidad de 1 a 4 sensores de posicionamiento sin necesidad de visibilidad directa entre emisor y receptor e interfaz RS-232C.

- Cueva de realidad virtual

Sistema de visualización avanzada reconfigurable y modular RAVE II de Fakespace system consistente en 3 módulos de proyección de 3'6 metros de ancho por 3 metros de alto que pueden formar diferentes configuraciones de proyección: habitación de 3'6 x 3 metros donde las paredes y el suelo son pantallas de proyección, pantalla plana de 10'8 x 3 metros, teatro inmersivo multiangular, L-shape y pantallas de 3'6 x3 m independientes. Mediante un sistema de seguimiento y unas gafas 3D, el sistema de computación gráfica es capaz de procesar las imágenes a proyectar en cada pantalla para que alguien situado en el interior de la cueva pueda experimentar una experiencia inmersiva en 3D dentro de un escenario completamente generado por ordenador.



- Software para el diseño y visualización de objetos y escenarios 3D

MultiGen Creator y Vega son dos interfaces gráficas con una serie de herramientas que permiten modelar y visualizar objetos y escenarios tridimensionales para aplicaciones interactivas en tiempo real.

5.2.2. Laboratorio Integrado de Caracterización de Materiales. LICAM.

El Laboratorio Integrado de Caracterización de Materiales (LICAM) es un laboratorio asociado al Área de Ciencia e Ingeniería de Materiales del Departamento de Tecnología Química, Ambiental y de los Materiales de la Universidad Rey Juan Carlos. El LICAM ha sido diseñado para cumplir una triple función:

- Asistencia tecnológica a sectores industriales, fundamentalmente de la Comunidad de Madrid, relacionados con la fabricación, transformación y aplicación en servicio de componentes, equipos e instalaciones construidos con materiales estructurales.
- Apoyo a la Investigación de grupos y departamentos de la propia Universidad Rey Juan Carlos.
- Apoyo a la docencia desarrollada en la Universidad Rey Juan Carlos, tanto de carácter reglado (Ingeniero de Materiales, Ingeniero Químico, Ingeniero Técnico Industrial) como en la realización de cursos de formación específicos en las técnicas de ensayo instaladas en el laboratorio.

En la actualidad, el LICAM se encuentra acreditado por ENAC (380/LE807) para la realización de ensayos de materiales metálicos en las áreas de ensayos mecánicos, y corrosión. Concretamente los ensayos dentro del alcance de la acreditación son los siguientes:

- Ensayo de tracción, según UNE-EN 10002-1.
- Ensayo de dureza Vickers, según UNE-EN ISO 6507-1
- Ensayo de corrosión en cámara de niebla salina neutra , según UNE-EN ISO 9227
- Ensayo de arrancamiento de tornillos según procedimiento interno

Equipos disponibles principales

Los equipos más significativos disponibles en el LICAM, clasificados por áreas de ensayos, son los siguientes:

Área de ensayos mecánicos

- Máquina Universal de Ensayo de Materiales de 100 kN Alliance RF/100 y accesorios de ensayo.
- Máquina de ensayos de fatiga y fractura de 250 kN de capacidad y accesorios.
- Accesorios y extensometría para ensayos de tracción, compresión, flexión, fatiga, etc.
- Horno de alta temperatura MTS para ensayos mecánicos hasta 1400 °C



- Cámara ambiental MTS para ensayos mecánicos para temperaturas de -128,9 °C a 315,6 °C.



- Péndulo Charpy Zwick para ensayos de resiliencia sobre metales de 450 J.
- Péndulo Zwick para ensayos de resiliencia sobre plásticos de 50 J.
- Criostato JULABO para la realización de ensayos de impacto a temperatura controlada.
- Durómetro automático Instron para ensayos de dureza Vickers.
- Microdurómetro Digital "Micromet

equipado con sistema automático de medida de microdureza y análisis de imagen.

- Nanoidentador XP MTS con módulo CSM y de alta carga (hasta 1 kg).
- Tribómetro Microtest para ensayos de desgaste pin-on disc, con fuerza normal hasta 12 N
- Tribómetro Wazau para ensayos de desgaste pin-on disc, con fuerza normal hasta 1kN.
- Barra Hopkinson de compresión para ensayos a alta velocidad

Área de soldadura y ensayos no destructivos

- Equipo de soldadura MIG-MAG "Aristo LUD 450 W".
- Equipo de soldadura TIG "Aristo DTG 405".
- Mesa de soldadura con robot automatizado.
- Láser de diodo de alta potencia ROFIN DL13, con una longitud de onda de 940 nm y una potencia en continuo de 1300 W.



- Láser pulsado de Nd:YAG de la casa ROFIN Starweld 500, con una longitud de onda de 1064 nm, y potencias máximas promedio y pico de 500 W y 20 kW respectivamente.
- Equipo de corrientes inducidas portátil Elotest M2

- Equipo de ultrasonidos digital, Sitescan 240, para la determinación de recubrimientos, fisuras e imperfecciones.
- Equipo de Inspección no destructiva por partículas magnéticas
- Equipo de Inspección no destructiva por líquidos penetrantes MAGNAFLUX

Área de caracterización química y microestructural

Sistema de análisis de imagen para materiales:

- Programa de Análisis de Imagen (Media Cybernetic Imagen-ProPlus) con módulo de materiales.
- Pulidora/desbastadora "Buheler,".

- Microscopio Óptico Leyca.
- Analizador gravimétrico IGA-003 para la caracterización de propiedades de adsorción de materiales sólidos.

Área de corrosión y degradación de materiales

- Cámara corrosión DYCOMETAL para ensayos de niebla salina
- Cámaras climáticas DYCOMETAL para ensayos de envejecimiento/degradación de materiales con HR 15-98 % y temperaturas de -25 °C a 150 °C



Área de materiales de construcción

- Máquina multiensayo electromecánica Ibertest de 250 kN.
- Prensa hidráulica Ibertest de 3000 kN para ensayos de compresión sobre hormigón.
- Laboratorio para la realización completa del ciclo del hormigón.



5.2.3. Plantas Piloto de Ingeniería Química y Tecnologías del Medio Ambiente

Equipado con las siguientes Unidades de Reacción o Separación:

- Equipo de Tratamiento Aerobio. Ref: TAE/1000. Marca PIGNAT.
- Equipo de Reacción Polivalente. Ref: UPR/1000. Marca PIGNAT.
- Equipo Destilación Discontinua Petrolera. Ref: DDP/1000. Marca PIGNAT.
- Equipo de Evaporización y Cristalización Atmosférica. Ref.: 00632-A. Marca PILOTES.
- Reactor de Agitación Discontinua. Ref.: 00632-B. Marca PILOTES.
- Equipo de Destilación Continua. DN50 en 3 elementos de 330 mm. Ref.: 00632-C. Marca PILOTES.
- Equipo de Absorción – Desorción. DN50 en 3 elementos de 400 mm. Marca PILOTES.
- Unidad de Ultrafiltración. Marca SETA.
- Unidad de Ósmosis Inversa. Marca SETA.
- Unidad de Intercambio Iónico para tratamiento de aguas. Marca SETA.
- Equipo Evaporación doble efecto (ADEPRO).
- Digestión Anaeróbica (ARMFIELD).
- Ciclo de Absorción durante procesos de cambio de presión. PSA.
- Reactor de lecho fijo.



5.2.4. Tratamientos de Aguas. Planta Depuradora

Diseñada y construida por la empresa Depuración Ibérica de Aguas (D.E.I.D.A), trata las aguas negras que se producen en el Campus, formada por un tratamiento físico-químico, tratamiento biológico-biodiscos, tratamiento terciario de filtración y desinfección, y línea de fangos, con un caudal medio diario de depuración de 150 m³.



5.2.5. Laboratorio de Análisis de Aguas

Con equipamiento para ensayos de:

- DQO.
- DBO.
- Sólidos totales.
- pH.
- Conductividad.
- Turbidez.
- Oxígeno disuelto.
- Cl⁻.
- Nitratos, nitritos.
- Coliformes y fecales.
- Bacterias aeróbicas.
- Nitrógeno total.
- Nitrógeno amoniacal.
- Metales pesados, etc.

5.2.6. Laboratorio de Caracterización de Polímeros y Síntesis de Catalizadores

El Laboratorio de Caracterización de Polímeros y Síntesis de Catalizadores consta de dos líneas de investigación bien diferenciadas, la primera de ellas destinada a la tecnología de polímeros y la segunda a la obtención en gran escala de diferentes tipos de catalizadores sólidos.

Caracterización de Polímeros

Los principales equipos de los que se dispone son los siguientes:

PRENSA PLA-30 de 19,2 KW de potencia con grupo de refrigeración incorporado, para moldear los polímeros en forma de probetas para diferente tipo de ensayos de caracterización.

RODILLOS RLS-110, con una potencia de 6,5 KW, para moldeo de polímeros.

Equipo de PENT-NOCHER, para ensayos normalizados de polímeros para reducir tiempos de respuesta a la rotura en materiales poliméricos de largo plazo de vida.



FRESADORA MINICUTVIS (CEAST), para obtención de probetas de polímeros para realizar ensayos mecánicos según las normas ASTM D1525, ASTM D638, ASTM D790, ASTM D256, ASTM D648, ISO179, ISO180 entre otras.

ENTALLADORA AUTOMATIC NOTCHVIS PLUS (CEAST), para realización de probetas con entalla sobre materiales termoplásticos de acuerdo a la norma ISO 2818 "Plastic preparation of test specimens by machining". Las muestras entalladas se utilizarán para ensayos de impacto según las normas ASTM D256, ASTM D6110, ISO179 e ISO180.

Síntesis de Catalizadores

Dentro del laboratorio de síntesis de catalizadores se realizarán actividades específicas de síntesis de sólidos catalíticos y materiales adsorbentes. Estas actividades se llevan a cabo en una serie de equipos con un tamaño de escala de planta piloto, describiéndose a continuación las principales características de los mismos.



MEZCLADORAS DE 10, 25 Y 50 LITROS DE CAPACIDAD
Reactores encamisados de vidrio de 10, 20 y 50 litros de la casa comercial SCHOTT Ibérica S.A. Estas mezcladoras vienen equipadas con sistema de agitación, toma de muestras, control de temperatura y pH, etc.

REACTOR DE LABORATORIO AGITADO PARA ALTA PRESIÓN Y TEMPERATURA EN ACERO INOXIDABLE CON CAPACIDAD DE 7,5 Y 18,8 LITROS

Reactor AUTOCLAVE ENGINEERS de 7,5 y 18,8 litros de capacidad construido en acero inoxidable con una presión máxima de trabajo de 114 bar. El equipo contiene un sistema de agitación con acoplamiento magnético, horno calefactor, serpentín refrigerante interno, unidad electrónica de regulación, etc.

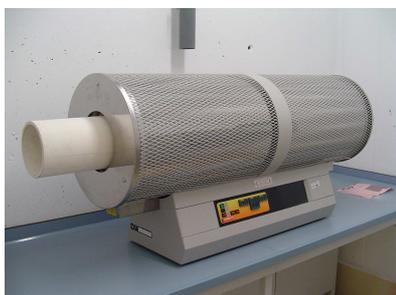


REACTORES ESTÁTICOS DE SÍNTESIS CON CAPACIDADES DE 1, 2 Y 3,75 LITROS



Reactores estáticos de síntesis con capacidades de 1, 2 y 3,75 litros de la casa comercial Parr Instrument Company. Los límites máximos de presión y temperatura de estos reactores son 130 bar y 350°C, respectivamente.

CÁMARA CLIMÁTICA Cámara climática modelo C+10/200 de la casa comercial Control Técnica CTS para el secado y tratamiento controlado de sólidos en un intervalo de temperaturas entre 10 y 95°C y humedades relativas entre 0 y 100 %. El equipo contiene un sistema de control mediante microprocesador.



HORNO MUFLA DE ATMÓSFERA CONTROLADA Horno mufla tubular con calentamiento en tres zonas modelo GZF 12/150/1092 de la casa comercial Carbolite. Mediante este equipo se puede realizar el tratamiento térmico de muestras hasta 1200°C en atmósfera controlada.

EQUIPO PARA LA EXTRUSIÓN DE SÓLIDOS

Extrusora modelo AME-7 de la casa comercial LEAL Process S.A. para el amasado y extrusión de sólidos pastosos y pastas cerámicas con dos tornillos sin fin y una potencia de 2 kW.



HORNO MICROONDAS PARA SÍNTESIS DE CATALIZADORES



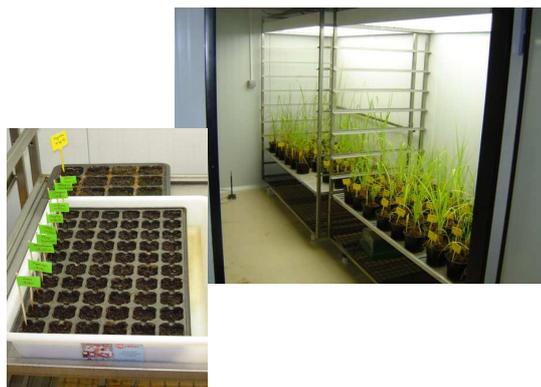
Horno microondas ETHOS PLUS de la casa comercial Milestone, equipado con un rotor con 10 vasos de síntesis para alta presión y temperatura. Potencia máxima del equipo 1600 W. Dispone de software para su control.

5.2.7. Laboratorio de Cultivo Vegetal: Phytotrón, Invernadero

El Laboratorio de Cultivo Vegetal consta en la actualidad de tres instalaciones principales:

Phytotrón

Un conjunto de dos cámaras visitables de cultivo, bajo condiciones de máximo control de los factores ambientales y total aislamiento biológico del exterior. En ellas se controlan las condiciones de luz, fotoperiodo, temperatura y humedad.



Invernadero

De estructura tipo "multi-capilla gótico" con una superficie de 240 m², solado de hormigón, sistemas básicos de climatización y sistema de refrigeración por evaporativos.



Unidad de Aclimatación y Endurecimiento de Organismos Vegetales.

Área de 1500 m² acondicionada, con 400 m² con geo-textil y estructura de sombreado para el cultivo de las plantas en contenedor y 6 bancales de 21m²/ud para el cultivo de planta directamente en tierra.

Estas instalaciones permiten el cultivo y gestión de varias fases del ciclo biológico de los organismos vegetales: Germinación, implantación, crecimiento y desarrollo.

En las instalaciones se realizan las siguientes actividades en el manejo de las plantas: preparación de medios de cultivo, germinación de semillas y esporas, trasplante y repicado de organismos vegetales, crecimiento de plantas, floración y fructificación de organismos, polinización y gameto génesis.



6. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

6.1. Comisión Académica de Gestión

La Comisión Académica de Gestión del CAT es el órgano que preside el Centro y esta formada por:

- D. Rafael van Grieken Salvador – Presidente.
Vicerrector de Investigación.
- D. José María Bethencourt Fontenla– Vocal.
Gerente General
- D. Rafael Ángel García Muñoz – Vocal.
Representante del Campus de Móstoles
- D. Martín Romero Maroto – Vocal.
Representante del Campus de Alcorcón
- Dña. María Auxiliadora de Vicente y Oliva – Vocal.
Representante del Campus de Vicálvaro
- D. Carles Marín Lladó – Vocal.
Representante del Campus de Fuenlabrada
- D. Luis Pastor Pérez – Vocal.
Representante de usuarios del CAT
- D. Pedro Alberto Poza Gómez – Vocal.
Representante de usuarios del CAT
- D. Adrián Escudero Alcántara – Vocal.
Representante usuarios Móstoles
- D. Manuel Ros Pérez – Vocal
Representante usuarios Alcorcón
- D. José Schneider Fontan – Vocal
Representante usuarios Alcorcón
- D. Andrés López Mirón – Invitado.
Director del CAT

Las funciones de la Comisión Académica de Gestión son:

- Definir las directrices del Centro.
- Proponer las tarifas del Centro.
- Proponer los presupuestos del Centro.
- Aprobar las compras de equipamiento relevante.
- Supervisar la gestión administrativa del Centro.

Para todo esto, la Comisión se reunirá con el Director con carácter periódico, delegando en una Comisión Permanente entre reuniones con capacidad suficiente para el seguimiento diario del Centro. Estará constituida por los siguientes miembros:

- D. Pedro Alberto Poza Gómez.
- D. Rafael Ángel García Muñoz.
- D. Luis Pastor Pérez.
- D. Martín Romero Maroto.
- D. Manuel Ros Pérez.
- D. Adrián Escudero Alcántara.

Los miembros natos de la Comisión Académica de Gestión así como de la Comisión Permanente tienen una validez de 2 años.

6.2. Dirección del CAT

Como **Responsable del Centro** realiza, entre otras, las siguientes funciones:

- Informar a la Comisión Académica de Gestión.
- Dirigir el Centro.

Como **DIRECTOR** y en dependencia de la **Comisión Académica de Gestión**, asume las funciones siguientes:

- Organización de las Unidades, Laboratorios y Plantas.
- Expansión Comercial del Centro.
- Gestión y seguimiento de los proyectos.
- Distribución de los trabajos.
- Aprobar y visar las compras menores.

6.3. Responsable de Unidad

Depende directamente del Director del CAT.

Entre otras, sus funciones son:

- Mantenimiento y calibración de los equipos de ensayos, medida y observación adscritos a su área.
- Establecer los modelos de informes finales.
- Adjudicar trabajos parciales o totales a los Técnicos especialistas, según el volumen y complejidad de la analítica, ensayo, montaje o preparación a realizar.
- Supervisión de los trabajos de los Técnicos.
- Ejecución de ensayos y observaciones en equipos complejos.

6.4. Técnico Especialista

Depende directamente del Responsable de Unidad o Laboratorio para el que está efectuando el ensayo, análisis, preparación o montaje.

Sus funciones son:

- Realización de los ensayos, analíticas, preparaciones o montajes que se le encomiendan.
- Emisión de los Protocolos de Resultados de los ensayos rutinarios.
- Colaboración con los Responsables de Unidad en el mantenimiento y calibración de los equipos e instrumentos de ensayo y observación que utiliza.
- Mantenimiento de los equipos de menor complejidad, herramientas y almacenaje de los fungibles a su cargo.

7. TARIFAS DE UTILIZACIÓN DE LOS SERVICIOS CENTRALES Y LABORATORIOS DEL CAT

TARIFAS DEL CENTRO DE APOYO TECNOLÓGICO (CAT)

		E. Privadas	O. Oficiales	U.R.J.C.	
Unidad de Microscopía Electrónica					
Microscopía Electrónica de Barrido					
1	Microscopía Electrónica de Barrido ESEM XL-30.	105,00	52,50	21,00	€/h.
2	Cámara de temperatura de ESEM.	105,00	52,50	21,00	€/h.
3	Microscopía Electrónica de Barrido UHR Nova NanoSEM 230.	130,00	65,00	26,00	€/h.
4	Cámara EBSP - Software Pegasus.	120,00	60,00	24,00	€/h.
5	Preparación de Muestras	120,00	60,00	24,00	€/h.
6	Adelgazador Electrolytíco.	12,50	6,25	2,50	€/muestra
7	Pulidora Metalográfica.	10,00	5,00	2,00	€/h.
8	Pulidora Metalográfica Automática.	50,00	25,00	10,00	€/muestra
9	Metalizadora.	5,00	2,50	1,00	€/muestra
10	Evaporador.	10,00	5,00	2,00	€/muestra
11	Ultracriomicrotomo.	100,00	50,00	20,00	€/h.
12	Vídeoprinter.	1,00	1,00	1,00	€/unidad
Microscopía Electrónica de Transmisión					
13	Microscopía Electrónica de Transmisión Tecnai 20.	137,50	68,75	27,50	€/h.
14	Preparación de muestras Microscopía electrónica de transmisión.	137,50	68,75	27,50	€/h.
15	Adelgazador Iónico.	25,00	12,50	5,00	€/h.
16	Cortadora Ultrasónica.	5,00	2,50	1,00	€/muestra
17	Adelgazador Electrolytíco.	12,50	6,25	2,50	€/muestra
18	Pulidora Cóncava.	32,50	16,25	6,50	€/h.
19	Pulidora Metalográfica.	10,00	5,00	2,00	€/h.
20	Pulidora Metalográfica Automática	50,00	25,00	10,00	€/muestra
21	Evaporador.	10,00	5,00	2,00	€/muestra
22	Negativos de transmisión.	8,00	4,00	2,00	€/unidad
23	Ultracriomicrotomo.	100,00	50,00	20,00	€/h.
Unidad de Técnicas Instrumentales					
RMN sólidos Varian Infinity 400 MHz					
41	Preparación de muestras, puesta en marcha y ensayo hasta 3 h.	65,00	32,50	13,00	€/muestra
42	Duración ensayo 3-12.	27,50	13,75	5,50	€/h.
RMN líquidos Varian Mercury 400 MHz					
43	Protón.	5,00	2,50	1,00	€/unidad
44	Carbono.	22,50	11,25	4,50	€/h.
45	Otros núcleos.	22,50	11,25	4,50	€/h.
46	Experimentos de Protón a baja temperatura.	77,50	38,75	15,50	€/unidad

TARIFAS DEL CENTRO DE APOYO TECNOLÓGICO (CAT)

		E. Privadas	O. Oficiales	U.R.J.C.	
Unidad de Técnicas Instrumentales					
Difracción de Rayos X Philips Xpert					
50	Preparación de muestras y ensayo hasta 1 h.	30,00	15,00	6,00	€/muestra
51	Ensayo con duración 1-12 h.	30,00	15,00	6,00	€/h.
Difracción de Rayos X Philips Xpert con Cámara de Temperatura					
52	Preparación de muestras y ensayo hasta 2 h.	65,00	32,50	13,00	€/muestra
53	Ensayo con duración 2-12 h.	45,00	22,50	9,00	€/h.
54	Hora de tratamiento de datos, interpretación de resultados	27,50	13,75	5,50	€/h.
Fluorescencia de Rayos X Philips MagiX					
55	Análisis semicuantitativo (sólidos y líquidos).	27,50	13,75	5,50	€/muestra
56	Análisis cuantitativo (sólidos, pastillas prensadas).	77,50	38,75	15,50	€/muestra
Taller Mecánico					
251	Fresadora.	60,00	30,00	12,00	€/h.
252	Torno.	60,00	30,00	12,00	€/h.
253	Taladro.	60,00	30,00	12,00	€/h.
254	Sierra.	60,00	30,00	12,00	€/h.
255	Montaje y ajustes.	60,00	30,00	12,00	€/h.
256	Cizalla.	60,00	30,00	12,00	€/h.
257	Soldadura.	60,00	30,00	12,00	€/h.
258	Presupuesto, documentación y manipulación.	60,00	30,00	12,00	€/ud.
Unidad de Genómica					
Secuenciación de DNA					
261	Secuenciación de DNA.	30,00	15,00	6,00	€/secuencia
262	Análisis de fragmentos de DNA.	5,00	2,50	1,00	€/muestra
PCR cuantitativa en tiempo real					
263	Q-PCR (uso del instrumento).	175,00	87,50	35,00	€/placa
264	Análisis de resultados y diseño de primers/sonda.	75,00	37,50	15,00	€/hora
265	Retrotranscripción de muestras de RNA.	10,00	5,00	2,00	€/muestra
Microarrays de DNA					
266	Análisis de calidad de RNA.	30,00	15,00	6,00	€/muestra
267	Cuantificación de marcaje Cy3/Cy5 en "Nanodrop" (por 10 muestras).	7,50	3,75	1,50	€/unidad
268	Escaneado del array.	60,00	30,00	12,00	€/unidad
269	Análisis de imágenes + análisis de datos.	125,00	62,50	25,00	€/hora
270	Marcaje Cy3/Cy5 RNA para hibridación en arrays.	550,00	275,00	110,00	€/muestra
Unidad Veterinaria					
ANIMALES					
Rata Wistar					
301	Hasta 100 g (4 semanas).	—	6,25	2,50	€/unidad
302	100/150 g (5 semanas).	—	7,50	3,00	€/unidad
303	150/200 g (6 semanas).	—	8,75	3,50	€/unidad
304	200/250 g (8 semanas).	—	10,25	4,10	€/unidad
305	250/300 g (10 semanas).	—	11,75	4,70	€/unidad
306	300/450 g (13 semanas).	—	13,75	5,50	€/unidad

TARIFAS DEL CENTRO DE APOYO TECNOLÓGICO (CAT)

		E. Privadas	O. Oficiales	U.R.J.C.	
Unidad Veterinaria					
ANIMALES					
Rata Wistar					
307	Por cada semana más.	-	1,25	0,50	€/unidad
308	Hembra preñada en día conocido.	-	22,50	9,00	€/unidad
309	Camada.	-	37,50	15,00	€/unidad
Rata SHR					
310	Hasta 4 semanas.	-	47,50	19,00	€/unidad
311	2 meses.	-	52,50	21,00	€/unidad
312	3 meses.	-	57,50	23,00	€/unidad
313	4 meses.	-	62,50	25,00	€/unidad
314	5 meses.	-	67,50	27,00	€/unidad
315	6 meses.	-	75,00	30,00	€/unidad
Ratón CR-1 O C57BL6J					
316	Hasta 4 semanas.	-	3,75	1,50	€/unidad
317	20/25 g (5 semanas).	-	4,00	1,60	€/unidad
318	25/30 g (6 semanas).	-	4,25	1,70	€/unidad
319	>30 g (7 semanas).	-	4,75	1,90	€/unidad
320	Por cada semana más.	-	1,25	0,50	€/unidad
321	Hembra preñada en día conocido.	-	10,00	4,00	€/unidad
322	Camada hasta destete.	-	20,00	8,00	€/unidad
MANTENIMIENTO ZONA CONVENCIONAL (cubeta/semana)					
Rata					
323	Cubeta Tipo III (hasta 3 ratas).	-	6,25	2,50	€/unidad
324	Cubeta Tipo IV (hasta 6 ratas).	-	8,75	3,50	€/unidad
325	Cubeta Tipo III rack ventilado.	-	10,00	4,00	€/unidad
326	Mantenimiento en jaula metabólica.	-	1,25	0,50	€/día
Ratón					
327	Cubeta Tipo II (hasta 4 ratones).	-	5,25	2,10	€/unidad
328	Cubeta Tipo III (hasta 6 ratones).	-	6,25	2,50	€/unidad
329	Cubeta Tipo III (hasta 8 ratones).	-	7,50	3,00	€/unidad
330	Cubeta Tipo III rack ventilado.	-	8,75	3,50	€/unidad
331	Cubeta Tipo III rack ventilado.	-	10,00	4,00	€/unidad
Cobayo					
332	Por cubeta (hasta 4 cobayas).	-	6,25	2,50	€/unidad
333	Por cubeta entre 5 y 7 cobayas.	-	8,75	3,50	€/unidad
Conejo					
334	Por jaula y animal.	-	15,00	6,00	€/unidad
MANTENIMIENTO CUARENTENA / ZONA BARRERA					
Rata					
335	Cubeta Tipo III.	-	7,50	3,00	€/unidad
336	Cubeta Tipo IV.	-	10,00	4,00	€/unidad
337	Cubeta Tipo III rack ventilado.	-	10,00	4,00	€/unidad
Ratón					
338	Cubeta Tipo II.	-	6,25	2,50	€/unidad
339	Cubeta Tipo III.	-	7,50	3,00	€/unidad
340	Cubeta Tipo III.	-	8,75	3,50	€/unidad

TARIFAS DEL CENTRO DE APOYO TECNOLÓGICO (CAT)

	E. Privadas	O. Oficiales	U.R.J.C.	
Unidad Veterinaria				
MANTENIMIENTO CUARENTENA / ZONA BARRERA				
Ratón				
341	-	8,75	3,50	€/unidad
342	-	10,00	4,00	€/unidad
SERVICIOS				
343	-	8,75	3,50	€/animal
344	-	25,00	10,00	€/unidad
345	-	7,50	3,00	€/animal
346	-	20,00	8,00	€/unidad
347	-	5,00	2,00	€/animal
348	-	20,00	8,00	€/unidad
349	-	15,00	6,00	€/unidad
350	-	7,50	3,00	€/animal
351	-	2,50	1,00	€/animal
352	-	1,25	0,50	€/dosis
353	-	5,00	2,00	€/animal
354	-	6,25	2,50	€/animal
355	-	1,25	0,50	€/animal
356	-	10,00	4,00	€/animal
357	-	8,75	3,50	€/animal
358	-	7,50	3,00	€/semana
359	-	150,00	60,00	€/semana
360	-	300,00	-	€/día
Laboratorio de Computación y Visualización Avanzada				
201	-	-	150,00	€/mes /Dpto.
202	0,38	0,19	-	€/h/Proce.
203	625,00	312,50	125,00	€/mes
204	75,00	37,50	15,00	€/hora
205	500,00	250,00	100,00	€/día
206	2.250,00	1.125,00	450,00	€/semana

Estas tarifas contemplan diferentes tipos de cliente en función de su relación con la Universidad.

Tarifa 1: Entidades Privadas: Empresas ajenas a la Universidad a las que se les aplica el 100% de la tarifa. En el caso de la Unidad Veterinaria se acordarán contractualmente.

Tarifa 2: Organismos Oficiales: Otras Universidades u Organismos Públicos que pueden acceder a los servicios que presta el CAT. Se les aplica una reducción del 50 % sobre la Tarifa 1.

Tarifa 3: U.R.J.C.: Departamentos o Grupos de Investigación con financiación propia, que acceden a los servicios con una reducción del 80% sobre la Tarifa 1. También los Organismos Oficiales que tienen convenio con la URJC.

8. PROCEDIMIENTO DE UTILIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DEL CAT Y FINANCIACIÓN DEL MISMO

8.1. Acceso a los Servicios del CAT

Los clientes del Centro de Apoyo Tecnológico disponen de un modelo de solicitud de servicio para cada técnica que incluye tanto las tarifas de los servicios como las condiciones generales de uso. Dicho modelo se encuentra disponible en la página web del CAT o en el mismo Centro.

Esta solicitud de servicio será remitida o entregada por el usuario al técnico de servicio del CAT correspondiente; debidamente cumplimentada, firmada y sellada, lo que supone la aceptación de las tarifas y condiciones de la misma.

En el caso de clientes internos de la URJC, en el modelo de solicitud de servicio, se consignará en el apartado correspondiente si el cargo se realiza a un determinado proyecto o a un presupuesto docente.

El técnico de servicio del CAT que recibe la solicitud, la hace llegar a la Administración del CAT, quien registra la misma, adjudicando un número de cliente al usuario y un número de expediente a la solicitud de trabajo de cada cliente, integrando sus datos en la base del CAT y quedando reservado, de ésta manera, el servicio. Una vez que Administración registra la solicitud, la pasa al técnico quien confirma al cliente el día, hora y condiciones del ensayo y/u observación a realizar.

8.2. Desarrollo de la Prestación del Servicio

El técnico del servicio del CAT refleja el servicio que realiza para el cliente en unas hojas de "Detalle de servicio" (con distinto modelo para cada técnica solicitada: TEM, SEM, DRX, RMN, etc.). Estas hojas serán visadas por ambas partes (interlocutor del cliente-técnico), y enviadas a Administración del CAT para su gestión una vez prestado el servicio. Estas hojas de "Detalle de Servicio", servirán como base para elaborar posteriormente la factura del servicio.

Con el fin de priorizar el uso de las instalaciones en función del usuario, la Comisión Académica de Gestión del CAT, dispone del siguiente baremo de disposición horaria:

- Usuarios con Tarifa 3: 60% de disposición.
- Entidades Privadas y Organismos Oficiales con tarifa 1 o 2: 40% de disposición.

8.3. Tramitación Económica de los Servicios del CAT

- **Tarifas 1 y 2.** Una vez terminado el servicio, y receptionadas las hojas de "Detalle de Servicio" por la Administración del CAT, ésta elaborará la correspondiente Orden de Cobro, pasándola a su aprobación por el Director del CAT. Una vez aprobada dicha Orden de Cobro, Administración del CAT la

enviará al Área de Contabilidad y Presupuestos (Rectorado URJC), que será la encargada de emitir la factura definitiva.

- **Tarifa 3.** En el caso de los usuarios de la URJC, los servicios del CAT podrán abonarse por dos vías aceptadas:
 - Con cargo a un Proyecto de Investigación.
 - Con cargo a Presupuesto Docente.
- **Proyecto de Investigación.** Periódicamente la Administración del CAT emite una Orden de Cobro al Director del Proyecto por aquellos servicios que el CAT le ha prestado, en función de las hojas de "Detalle de Servicio".

La Administración del CAT enviará la correspondiente orden de cobro, aprobada por el Director del CAT (como responsable del Centro), al Responsable de Técnica de cada Área (cada Área o Departamento ha designado un Responsable de Técnica que es el interlocutor inmediato con el CAT), se adjunta Cargo interno realizado en Universitas XXI – Económico.

Desde el Departamento correspondiente se envía al Servicio de Investigación el Cargo Interno junto a la Memoria Explicativa correspondiente (elaborada por el Área /Departamento), de tal forma que se genera un ingreso al CAT y un gasto al consumidor de los Servicios, esto es; al profesor responsable del Proyecto, al cual se imputa el gasto. La Orden de Cobro se devuelve firmada al CAT.

Con ésta gestión no se genera un flujo interno de tesorería, sino sólo un flujo presupuestario (se minora el presupuesto del proyecto del profesor que solicita los Servicios y se incrementan los ingresos del Centro que los presta). La existencia de éste Cargo Interno y de la Memoria Explicativa, permite al Servicio de Investigación justificar el gasto ante la entidad financiadora correspondiente, como si de cualquier otro tipo de factura se tratara.

- **Presupuesto Docente.** Igualmente al proceso descrito previamente, a la finalización de los trabajos se emite la correspondiente Orden de Cobro, firmada por el Director del CAT, junto al Cargo Interno se envía para el visado del Responsable de Técnica del Departamento y del Director de Departamento.

El Cargo Interno y la Memoria Explicativa, son enviadas por el Departamento al Área de Gestión Económica del Campus que corresponda para su posterior tramitación. De ésta manera, se identifican los Servicios del CAT que realmente son soporte de docencia, en el capítulo de gastos del Departamento en el que se ubica el profesor.

9. NORMAS PARA EL USO DE SERVICIOS CENTRALES DEL CENTRO DE APOYO TECNOLÓGICO POR EL PERSONAL INVESTIGADOR

Con objeto de optimizar, el uso de los Servicios Centrales del Centro de Apoyo Tecnológico (CAT) que requieren un técnico encargado del manejo de los equipos implicados se puede habilitar el uso de dichas técnicas por parte del personal investigador de la URJC, según las siguientes normas:

1. Justificación.

Los grupos de investigación que tengan interés en utilizar alguno de los Servicios Centrales del CAT deben remitir una solicitud al director del Centro justificando la necesidad y conveniencia de la autorización de uso del servicio y proponiendo las personas que utilizarían el mismo. La Comisión Permanente del CAT será la encargada de decidir dicha autorización del uso del equipo.

2. Fechas y horas de utilización.

La utilización de cualquier Servicio Central por parte del personal investigador queda restringida a días laborales y fuera del horario normal de los técnicos encargados de cada equipo. Los horarios concretos serán los turnos correspondientes a las dos tardes en las que no queda cubierto el servicio por el técnico, así como los turnos de 14:00 a 16:00 y de 18:00 a 20:00 horas de lunes a jueves.

Cuando por circunstancias excepcionales no esté disponible el técnico en el horario habitual (baja laboral, asistencia a cursos, etc.), la Comisión Permanente podrá ampliar, de forma temporal, dicha autorización al horario convencional.

3. Condiciones y personal autorizado.

La autorización del personal investigador será emitida por la Comisión Permanente oída la opinión del Director del CAT y del técnico responsable del servicio implicado. En cada caso se estudiará la necesidad de realizar un curso previo a la autorización de uso o simplemente unas sesiones de demostración de la aptitud para manejar el/los equipos implicados. Tanto el curso como las sesiones de demostración serán realizados y supervisados, respectivamente, por personal cualificado del CAT.

Antes de emitir la autorización definitiva, los investigadores que accedan al uso de las diferentes técnicas pasarán un periodo de habilitación, cuya duración será estudiada en cada caso. Transcurrido dicho periodo, el técnico enviará un informe a la Comisión Permanente del CAT, para conceder la autorización definitiva.

Para cada servicio del CAT se establecerán unos plazos para realizar revisiones periódicas de las autorizaciones concedidas antes de proceder a su renovación. En caso de presentarse algún incidente de cualquier tipo, la Comisión Permanente puede revocar la autorización de uso en cualquier momento.

Podrá autorizarse a un máximo de dos personas por cada Departamento (en el caso de Departamento multiárea se someterá este número a la Comisión

Permanente del CAT). Estas personas serán las encargadas de realizar los análisis de todo el personal investigador de su área. El personal autorizado deberá estar vinculado a la Universidad bajo alguna de las formas legales estipuladas (profesor, fijo o contratado, estudiante de doctorado, becario postdoctoral, etc.). Además, deberá seguir las mismas normas, protocolos y recomendaciones de uso que se apliquen por parte de los técnicos encargados de cada servicio.

4. Responsabilidad.

El grupo de investigación al que pertenezca el usuario se responsabilizará económicamente de los posibles daños y de las averías que puedan causarse a los equipos, en esta modalidad de utilización, por un mal uso de los mismos, con objeto de restaurar el servicio al resto de usuarios en el menor tiempo posible.

5. Facturación y asignación de horas.

La distribución, control del tiempo de uso de los servicios y facturación por hora y/o muestra se realizará igual independientemente de si se utiliza el equipo con o sin técnico.

6. Cuaderno de laboratorio.

Todos los investigadores están obligados a cumplimentar el cuaderno de laboratorio de los equipos que utilizan de acuerdo con las indicaciones de los técnicos del CAT.

10. INDICADORES DE RESULTADOS EN LOS CLIENTES

- Ind. 1. Grado de satisfacción del cliente.
- Ind. 2. Grado de satisfacción del cliente interno.
- Ind. 3. Grado de satisfacción del cliente externo.
- Ind. 4. % Clientes internos.
- Ind. 5. % Clientes externos.

➤ Grado de satisfacción clientes CAT

Se ha realizado una encuesta entre los clientes del CAT a los que se prestó servicio durante el año 2009, con el objetivo de evaluar su grado de satisfacción. La valoración ha sido del 1 al 5 y de esta manera se han considerado los siguientes ítems a evaluar:

Previo al Servicio

1. Disponibilidad de información sobre servicios ofrecidos previa a la contratación de ensayos.
2. Claridad de la solicitud de servicio.
3. Facilidad para contactar, resolución de dudas, apoyo técnico del interlocutor en el momento de la solicitud.
4. Disponibilidad de horarios.

Durante el Servicio

5. Conocimiento por parte del Técnico de intereses y necesidades. Implicación en asesoría y aportación de soluciones.
6. Adecuación de los equipos y tecnología para llevar a cabo el trabajo solicitado.
7. En el caso de que se haya producido algún problema a lo largo del servicio, ¿Fue informado adecuadamente y el CAT aportó la solución adecuada?

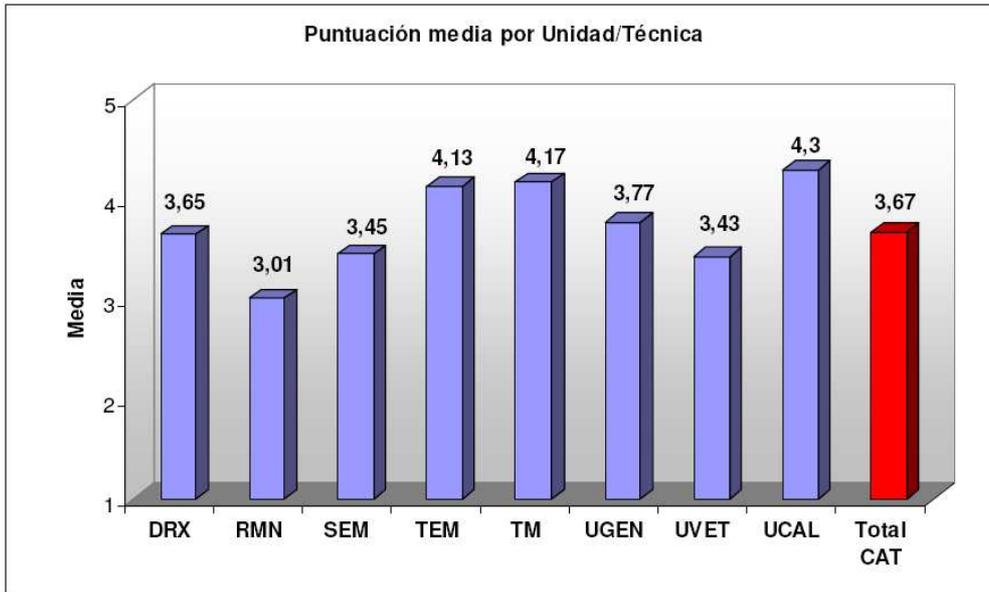
Posterior al Servicio

8. Claridad de identificación y presentación de resultados.
9. Apoyo técnico facilitado.

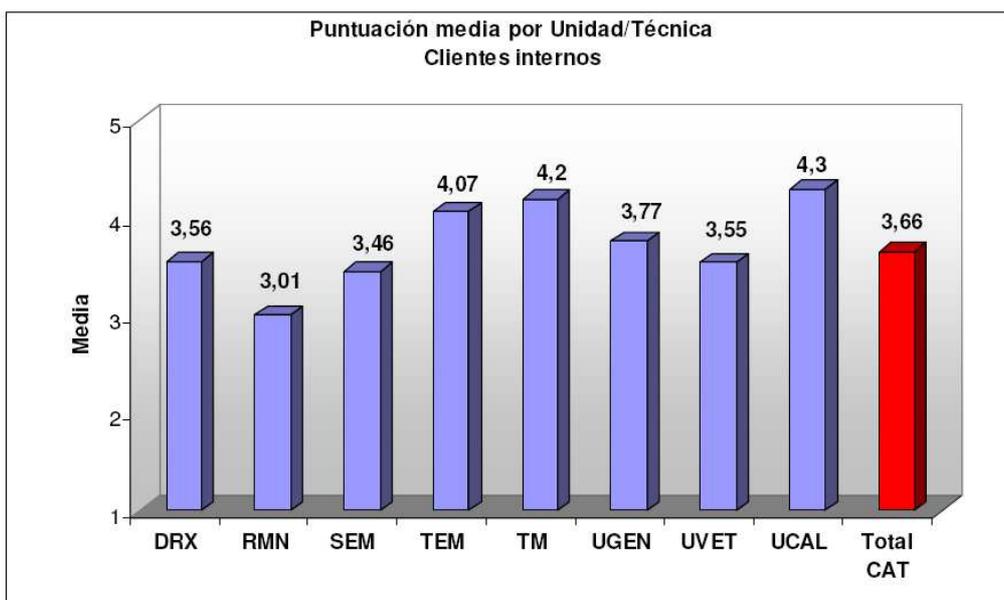
Gestión Administrativa

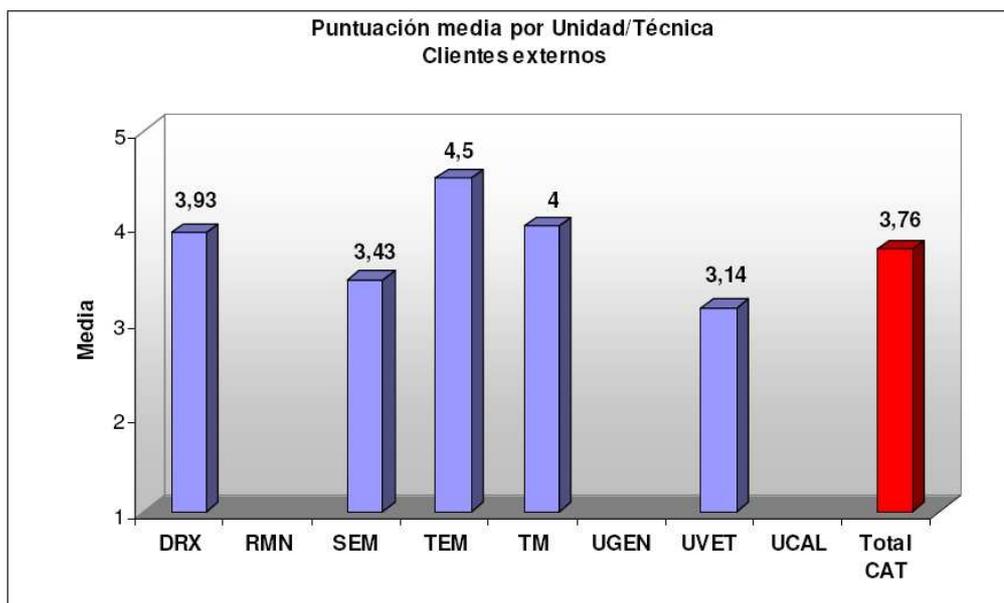
10. Valore la gestión de la Administración del CAT.
11. Valore la gestión de la Dirección del CAT.

➤ **Valoración Global**

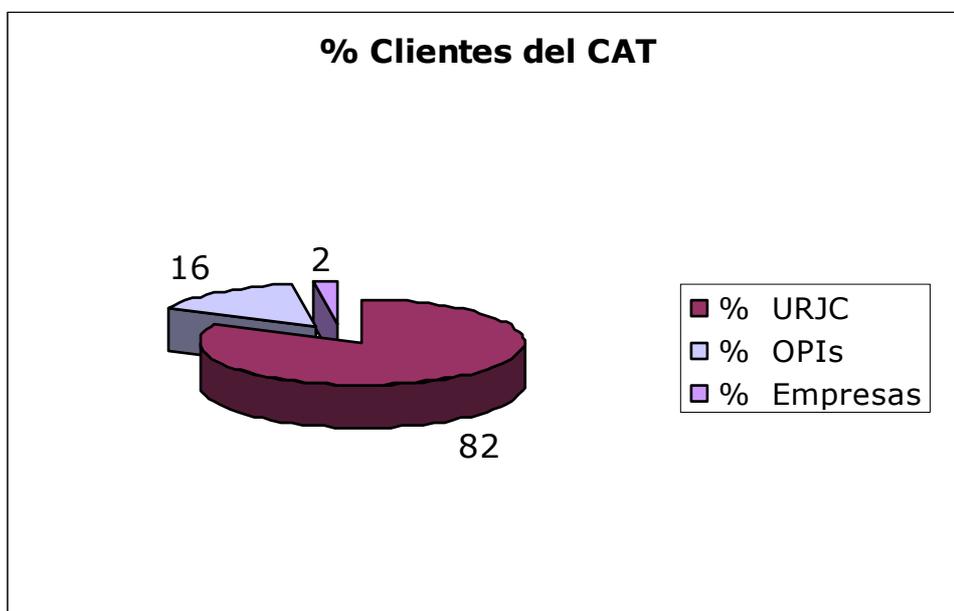


➤ **Valoración global por tipo de cliente**





➤ **Porcentaje clientes internos y externos (OPIs y Empresas)**



Nº Clientes TOT	Nº Clientes URJC	Nº Clientes OPIs	Nº Clientes Empresas
206	169	32	5
		Clientes Externos (no URJC)	
		37	
Porcentajes	% Clientes URJC	% Clientes OPIs	% Clientes Empresas
100	82	16	2

11. INDICADORES DE RESULTADOS EN LAS PERSONAS

→ **Ind. 6. Grado de satisfacción personal.**

→ **Ind. 7. Grado de satisfacción de la formación recibida.**

→ **Ind. 8. Horas de formación recibida / persona y año.**

El objetivo es evaluar el grado de satisfacción del personal del CAT y aquellos de los aspectos que se han considerado significativos.

Esta encuesta pretende seguir el estudio del grado de satisfacción iniciado en el año 2.009.

Se han considerado los siguientes ítems a evaluar:

Medidas de percepción sobre motivación

1. Desarrollo de la carrera profesional
2. Consideras que los canales de comunicación establecidos (verticales y horizontales) son adecuados
3. Consideras que la delegación y asunción de responsabilidades son adecuadas con respecto a sus funciones
4. Consideras que se mantiene la igualdad de oportunidades
5. Consideras que se te da reconocimiento (felicitaciones y refuerzos positivos)
6. Consideras que la Misión, la Visión, los Valores, la política y estrategia del CAT son adecuados y están difundidos.

Medidas de percepción sobre satisfacción

7. Condiciones de empleo (flexibilidad de horario, permisos y licencias,...)
8. Condiciones de Higiene y seguridad (prevención de riesgos laborales)
9. Estabilidad del puesto de trabajo
10. Salario y complementos del mismo
11. Beneficios sociales obtenidos
12. Adecuación y eficacia de la formación recibida.
13. Gestión del Cambio. Implantación de novedades y mejoras. (ejemplos de cambio: servilims, autoevaluación EFQM, procedimientos,...)
14. Política e impacto medioambiental de la organización. (Gestión de los aspectos que atañen a cada Unidad)
15. Papel de la organización en la comunidad y sociedad en general. (Aportación de cada Unidad a la misma)

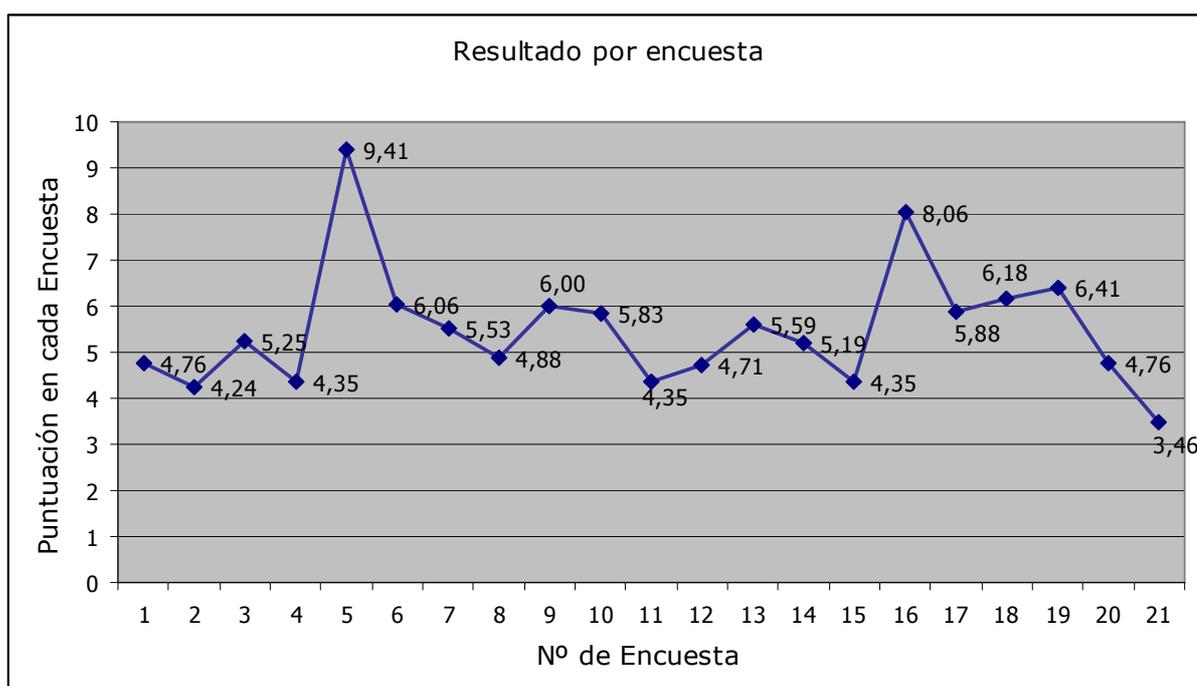
16. En general, ¿cuál es tu grado de satisfacción con el CAT como lugar de trabajo en comparación con otros sitios donde has trabajado antes?
17. Entorno de trabajo (Valoración general)
18. Añade cualquier sugerencia que te parezca interesante a considerar

La valoración de cada aspecto se ha puntuado de 1 a 10, considerando el valor 10 como muy satisfecho.

El envío de la encuesta a los participantes se realizó con fecha 14/04/10, siendo la fecha tope de recepción de encuestas el 26/04/10.

El grupo de estudio fue de 22 personas y se recibieron 21 respuestas.

➤ Resultado de la encuesta



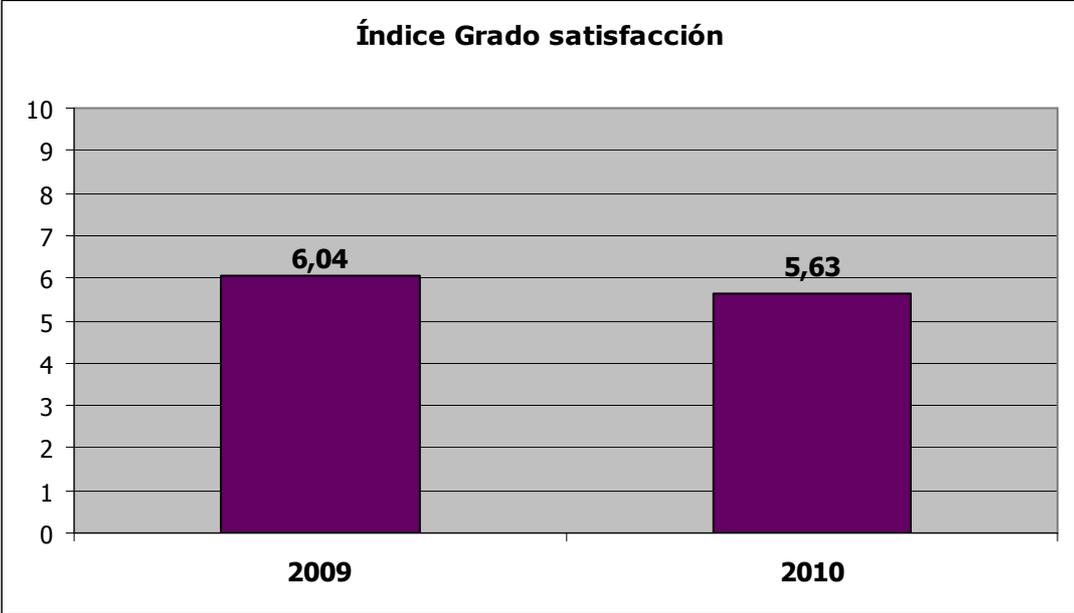
Este gráfico nos da una idea de la percepción individual de las 21 encuestas.

➤ **Índice de satisfacción**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	NS/ NC	Puntuación Media por pregunta	Media total
P1 - carrera profesional	2	5	3	2	5	1	1	0	0	1	1	4,19	5,63
P2 - canales de comunicación	0	5	1	4	3	1	4	1	0	1	1	5,10	
P3 - delegación de responsabilidades	2	4	1	4	3	2	2	2	0	1	0	4,57	
P4 - igualdad de oportunidades	0	4	1	3	5	4	1	0	1	1	1	5,19	
P5 - reconocimiento	3	5	3	5	3	0	0	1	0	1	0	3,57	
P6 - Misión, Visión, Valores, política y estrategia adecuados y difundidos	0	1	3	4	4	4	1	2	0	1	1	5,48	
P7- Condiciones de empleo	0	0	0	0	2	1	1	6	8	3	0	8,24	
P8 - Higiene y seguridad	1	1	1	2	3	4	4	2	2	0	0	5,75	
P9 - Estabilidad del puesto de trabajo	3	1	2	2	1	1	3	0	1	6	0	6,00	
P10 - Salario y complementos	2	2	2	2	4	2	2	3	1	0	0	4,95	
P11 - Beneficios sociales	3	0	4	0	1	4	4	2	2	0	0	5,30	
P12 - formación recibida	0	1	3	3	6	2	2	1	1	1	0	5,30	
P13 - Gestión del Cambio.	2	0	1	5	3	2	2	2	1	1	1	5,60	
P14 - Política e impacto medioambiental	0	3	1	0	7	2	3	3	0	0	1	5,60	
P15 - Papel de la organización en la sociedad	0	0	1	1	5	5	4	2	1	0	1	6,30	
P16 - satisfacción con el CAT como lugar de trabajo en comparación con otros sitios donde has trabajado	0	1	0	0	2	6	3	3	4	1	0	6,95	
P17 - Entorno de trabajo	0	0	2	0	0	2	3	7	4	2	0	7,55	

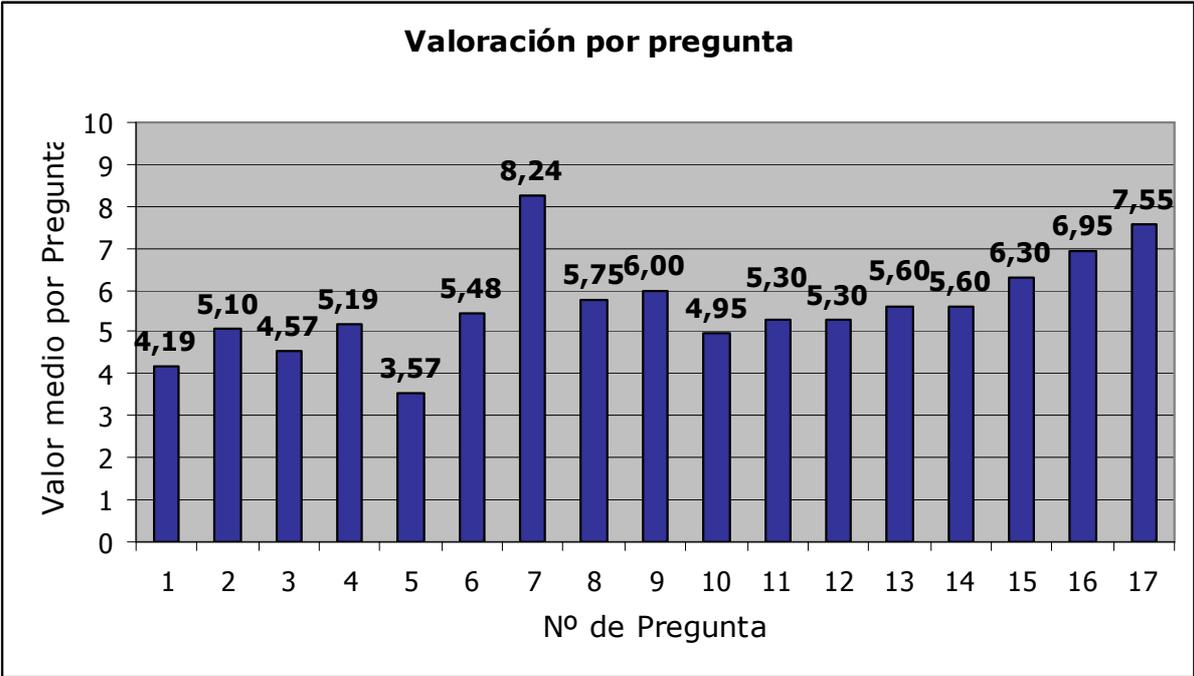
La valoración media de las preguntas ("índice de satisfacción") es de 5,63.

En 2009 la valoración media global por pregunta fue de 6,04. Dado que el número y tipo de preguntas se ha cambiado y ampliado, la comparación directa del indicador "índice de satisfacción del personal" no es del todo rigurosa:



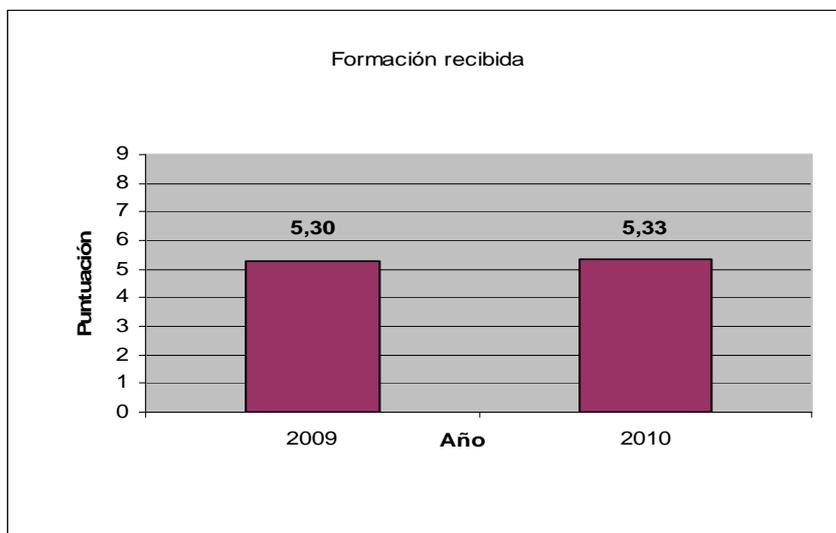
➤ **Valoración por pregunta**

La representación del valor obtenido en cada una de las preguntas es:



➤ **Adecuación y eficacia de la formación recibida**

Aunque la pregunta ha cambiado, matizando sobre la adecuación y eficacia de la formación, la puntuación no ha variado, ya que ha pasado de 5,33 a 5,30. El pico ha pasado de estar en el 6 (con 8 votos) a estar en el 5 (con 6 votos).

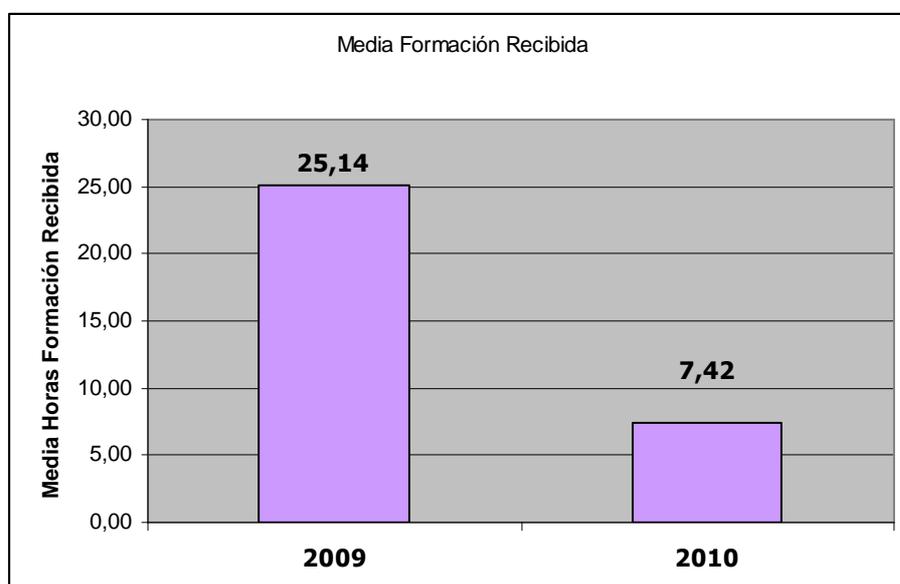


La Universidad tiene un Servicio de Formación responsable de ofrecer cursos al PAS de la misma. La mayoría del personal del CAT es de carácter técnico (aproximadamente un 90%), mientras que el porcentaje del personal técnico dentro de la Universidad se reduce mucho (sin datos exactos, puede rondar el 10%). Por ello no siempre los planes de formación generales de la Universidad se ajustan a las necesidades de los técnicos del CAT.

El CAT asimismo tiene dentro de su presupuesto una partida para formación, que no siempre puede satisfacer la demanda total del personal.

➤ **Horas de formación recibida**

En cuanto al indicador "Nº de horas de formación por persona y año":



➤ Conclusiones generales

- 11 personas por debajo de la media de las encuestas, (5,49):
 - 9 personas por debajo del 5
 - 2 personas por debajo del 5,49
- El resultado del "índice de satisfacción" (5,63) se considera satisfactorio, ya que está por encima del 5; asignado como valor intermedio de esta encuesta (con puntuación de 1 a 10), que se considera como un resultado suficiente.
- La pregunta número 16 (*"En general, ¿cuál es tu grado de satisfacción con el CAT como lugar de trabajo en comparación con otros sitios donde has trabajado antes?"*) tiene un resultado alto (6,95), que junto con el resultado de la pregunta 7 (*Condiciones de empleo -flexibilidad de horario, permisos y licencias,...-*) que es un 8,24; refuerzan el buen resultado global de la encuesta.
- Se puede seguir reescribiendo las preguntas del cuestionario, estudiándose antes de la siguiente encuesta.
- Revisión de los puestos de trabajo con el informe del Servicio de Prevención, para asegurar que se cumplen las condiciones de higiene y seguridad en los distintos puestos de trabajo.
- Se debe estudiar la evolución de esta evaluación en futuras encuestas.

➤ Acciones a tomar

- Ponerse en contacto con el Servicio de Prevención de la URJC para pedir el informe de evaluación de los puestos de trabajo del CAT.
- Continuar la comunicación con los estamentos pertinentes de la Universidad para conseguir la estabilización de los puestos de trabajo del CAT eventuales, así como la promoción interna, estableciendo las bases de un mecanismo, con objetivos y criterios medibles, que permita el diseño de una carrera profesional y la promoción de los trabajadores en los puestos del Centro
- Abrir cauces de comunicación internos (de manera global y personalizada) para mejorar la fluidez de la misma. En este sentido se establecen reuniones con frecuencia mensual que agilicen este aspecto.

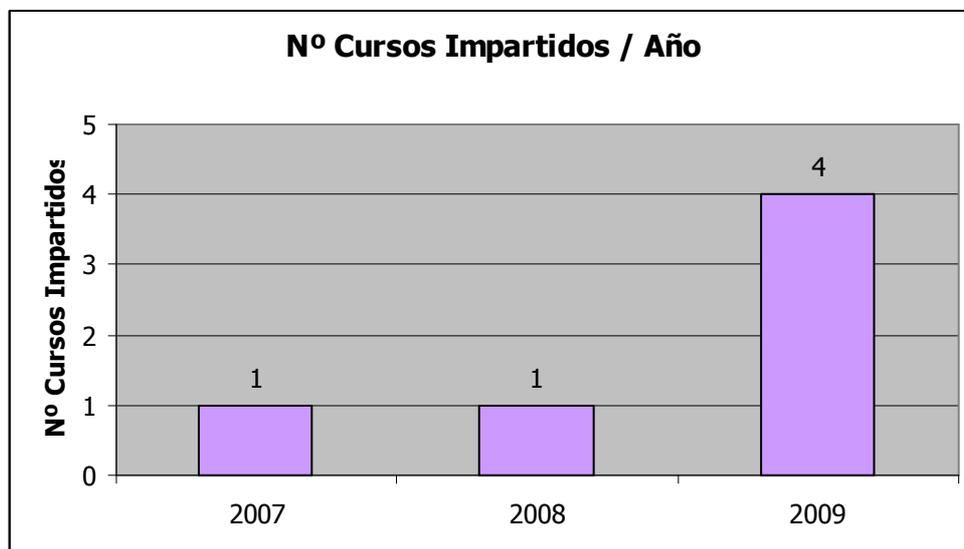
12. INDICADORES DE RESULTADOS EN LA SOCIEDAD

- Ind. 9. Grado de satisfacción en visitas al CAT. No hay datos.
- Ind. 10. Cursos impartidos / año.
- Ind. 11. Jornadas divulgativas (Nº de visitas / puertas abiertas).
- Ind. 12. Nº de alumnos en prácticas en el CAT anual (actuaciones con Centros de Enseñanza).
- Ind. 13. Toneladas de CO₂ que se dejan de emitir anualmente (traducción de KW/h producidos incorporados a red).
- Ind. 14. Nº visitas a página Web del CAT. No hay datos.

➤ CURSOS IMPARTIDOS EN EL CAT

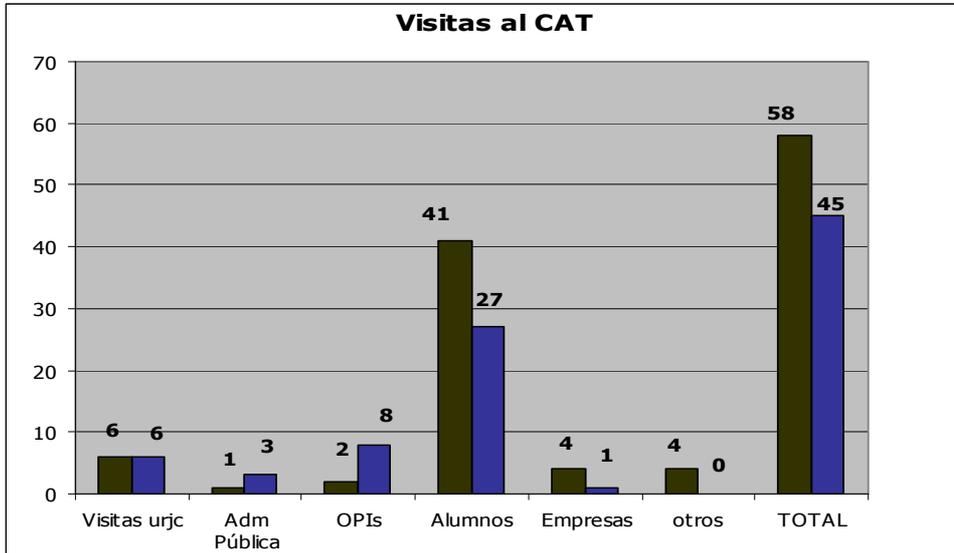
2009: 4 cursos

- Jornada sobre calidad eléctrica y aspectos técnicos en instalaciones fotovoltaicas. (RELATIO) -EERR
- Auditorías de Calidad en laboratorios de ensayo y estructuras horizontales de apoyo a la Investigación. 10 h - UniCal
- Habilitación Difractómetro de Rayos X, Panalytical XPert – DRX-FRX
- Master de la URJC de Energías Renovables (fotovoltaica) - EERR



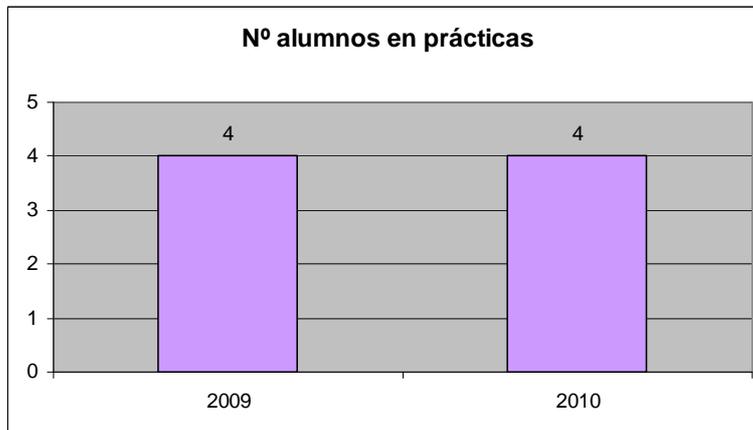
➤ **JORNADAS DIVULGATIVAS**

Cuadro-resumen de las jornadas divulgativas realizadas en el CAT



➤ **Nº DE ALUMNOS EN PRÁCTICAS ANUAL**

Centro educativo	Alumnos	Periodo	Unidad Relacionada
IES Palomeras – Vallecas	2	abr-jun y oct-dic	Depuradora
IES María Inmaculada	2	ene-jun	Genómica y Veterinaria



➤ **TONELADAS DE CO₂ QUE SE DEJAN DE EMITIR ANUALMENTE**

La Unidad de Energías Renovables de 16 kW pico de potencia instalada, está conectada al sistema eléctrico de la Universidad para el aprovechamiento de la energía generada. Estimando que la producción de 1 MW/h de energía renovable reduce la emisión de 0,75 Tn de CO₂ a la atmósfera, es fácil calcular nuestra aportación anual.

Estimamos una reducción por la aportación de la energía eléctrica producida por nuestra planta de experimentación de: aproximadamente 14 Tn CO₂ año.

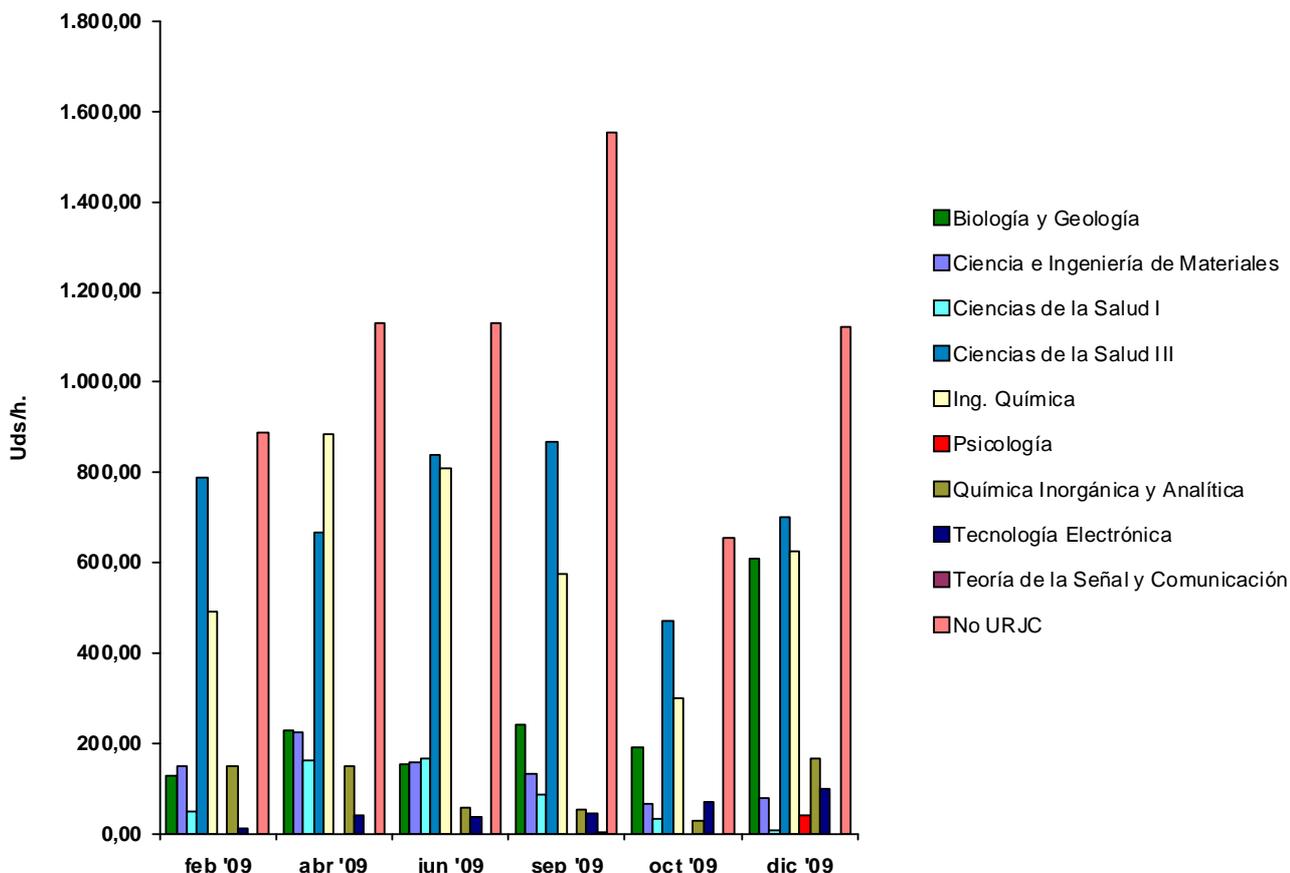
13. INDICADORES RESULTADOS CLAVE: DE SERVICIOS, RENTABILIDAD CIENTÍFICA Y ECONÓMICOS.

13.1. Utilización y Facturación de los Servicios por Áreas y Departamentos de la URJC y no URJC. Año 2009

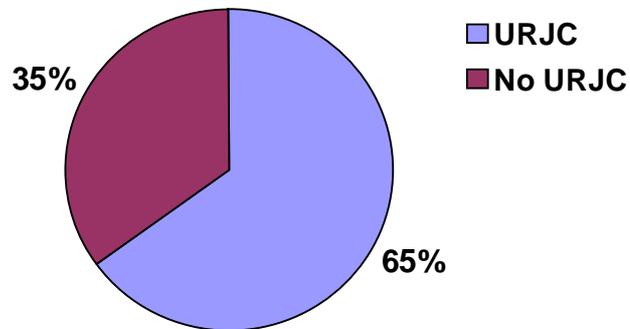
- Ind. 15. % uso de servicios del CAT por Áreas/Dptos URJC y clientes no URJC. Datos no tratados.
- Ind. 16. % uso de servicios de cada Ud/Técnica por Área/Dptos URJC y no URJC al año. Datos no tratados
- Ind. 17. Unidades (horas, muestras, etc.) por Ud/Técnica al año.

Total: 18.326,63 uds/hs

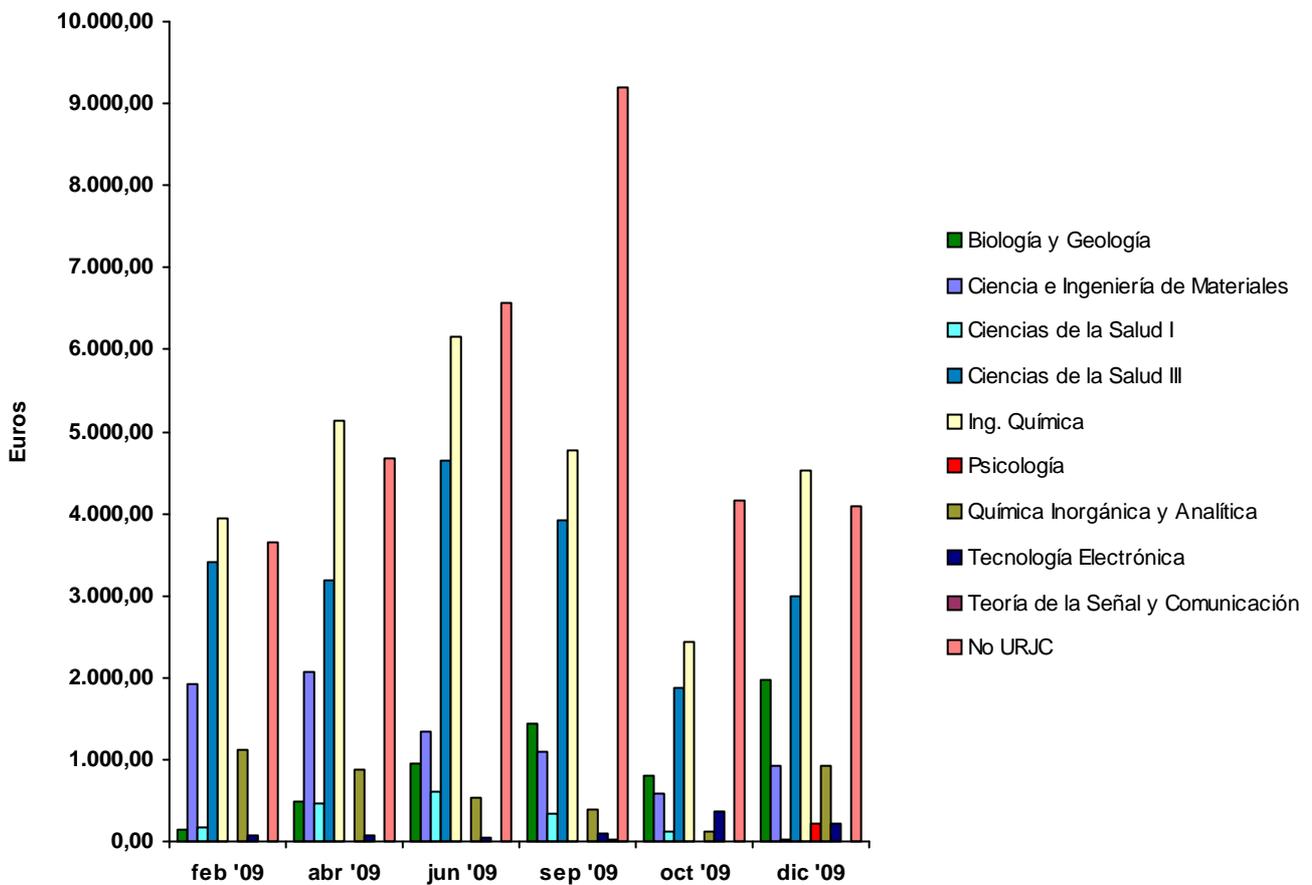
Utilización de los servicios



PORCENTAJE UTILIZACIÓN SERVICIOS AÑO 2009



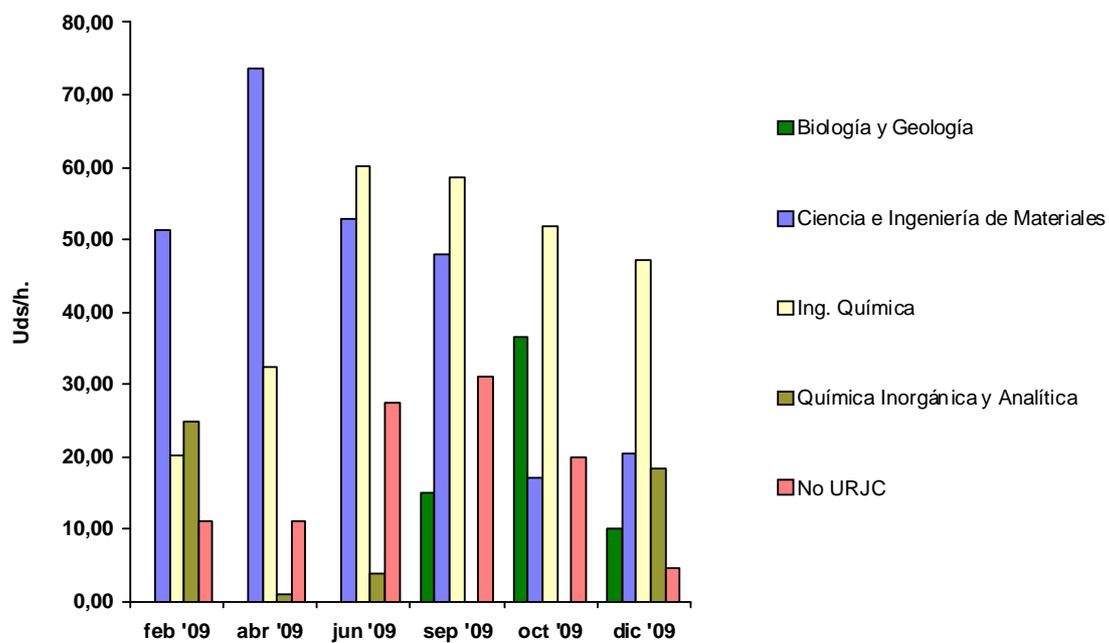
Facturación de los servicios



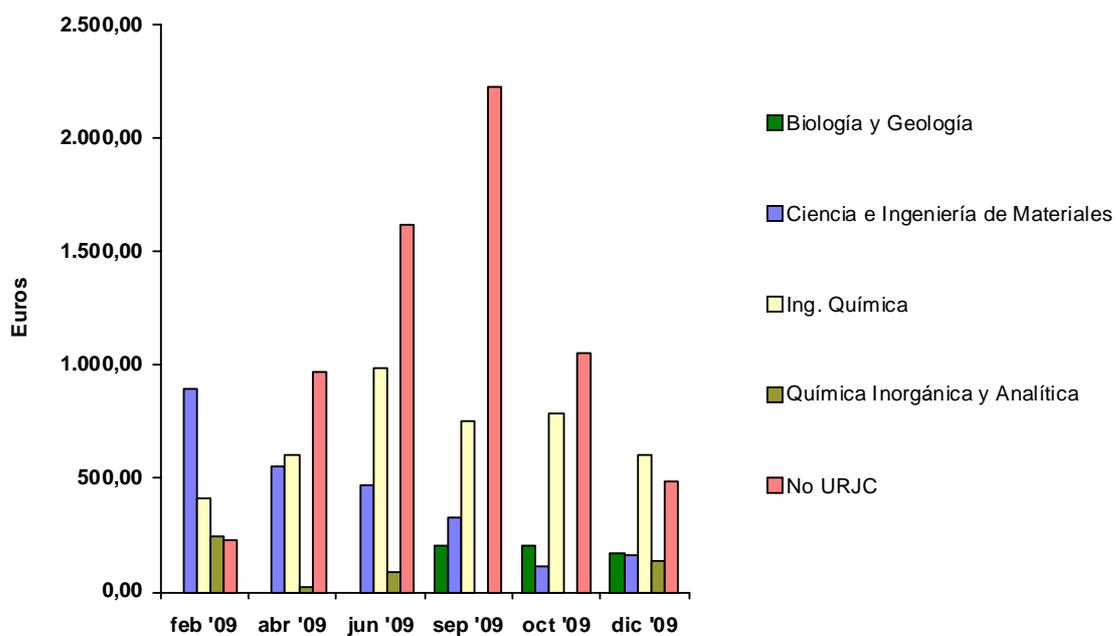
SEM Y FEG

Total: 700,76 uds/hs

Utilización de los servicios



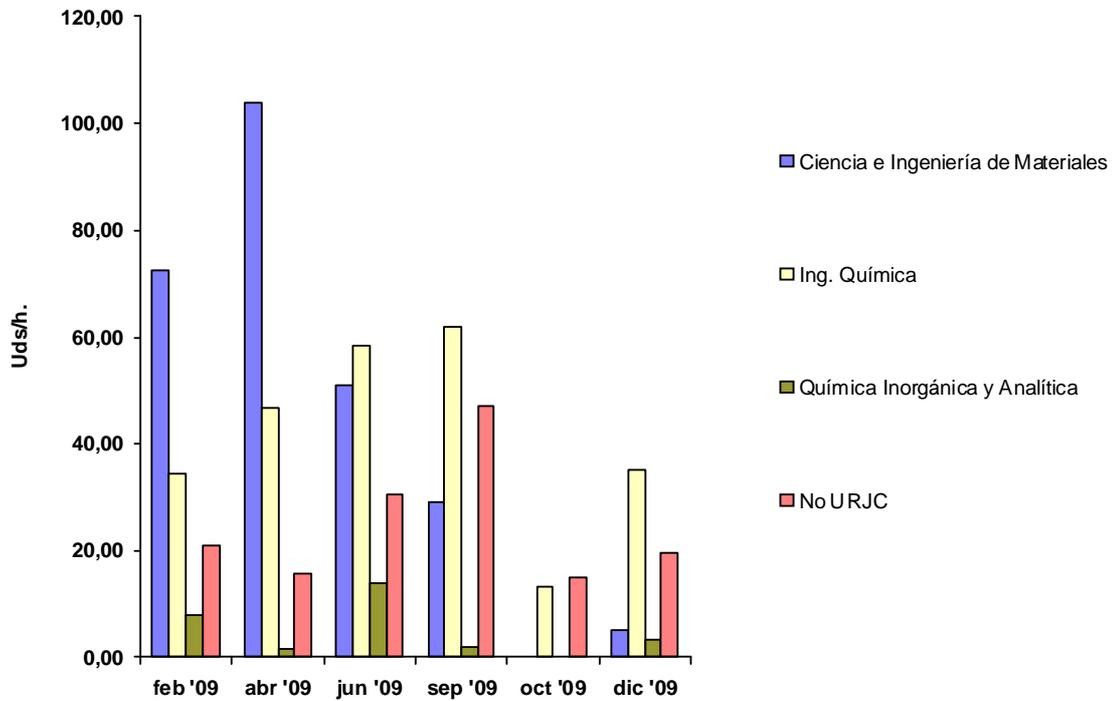
Facturación de los servicios



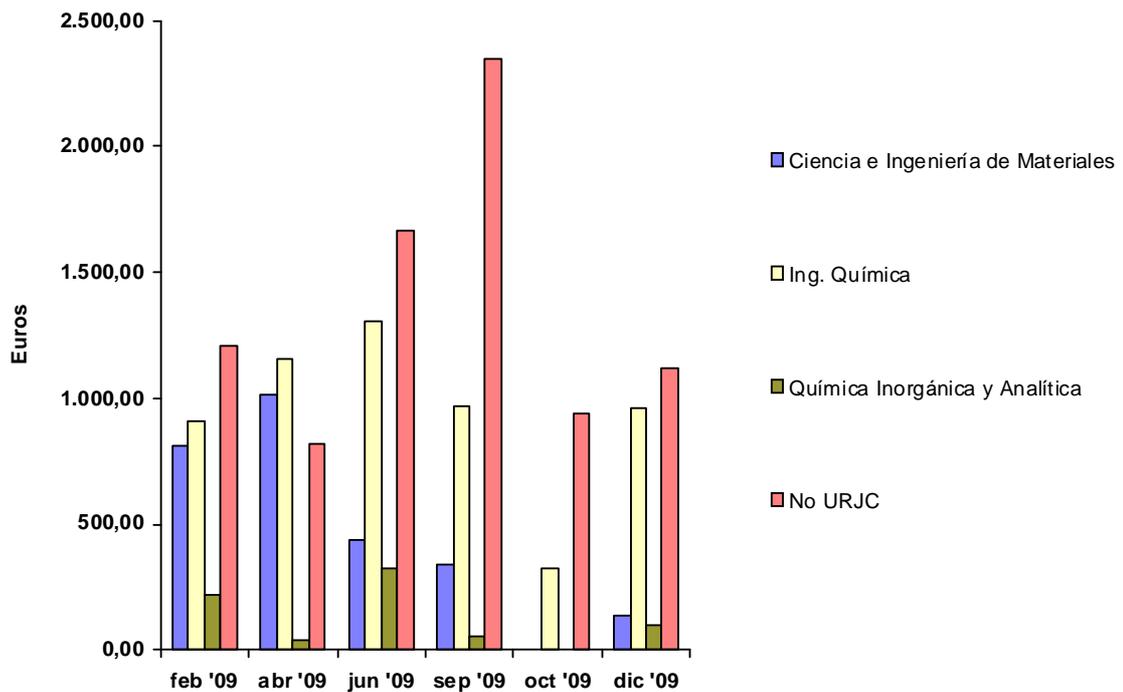
TEM

Total: 688,5 uds/hs

Utilización de los servicios



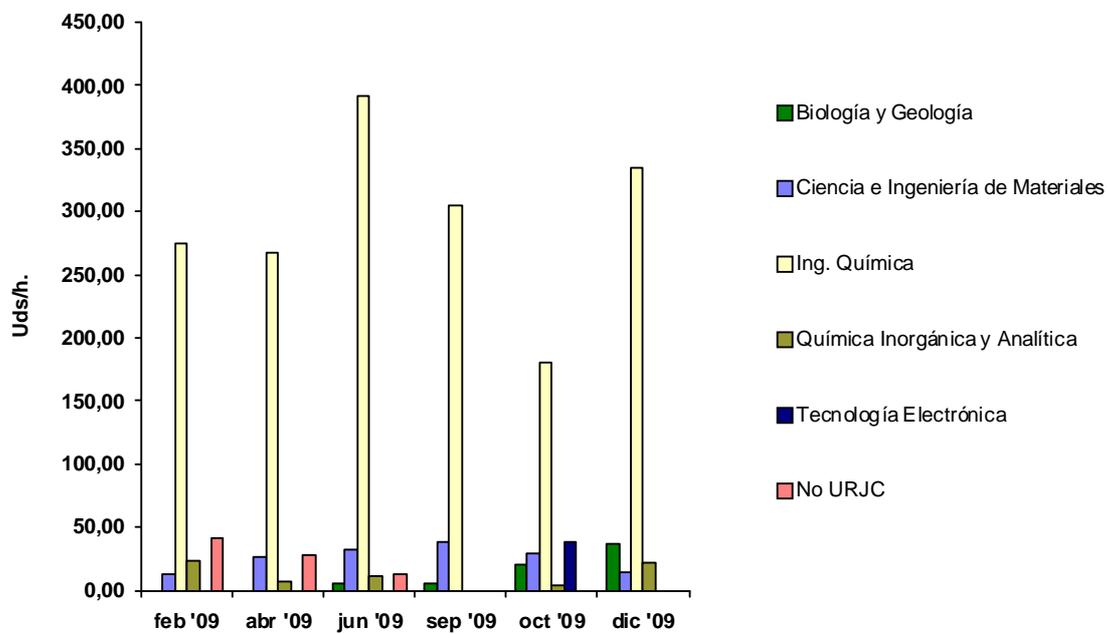
Facturación de los servicios



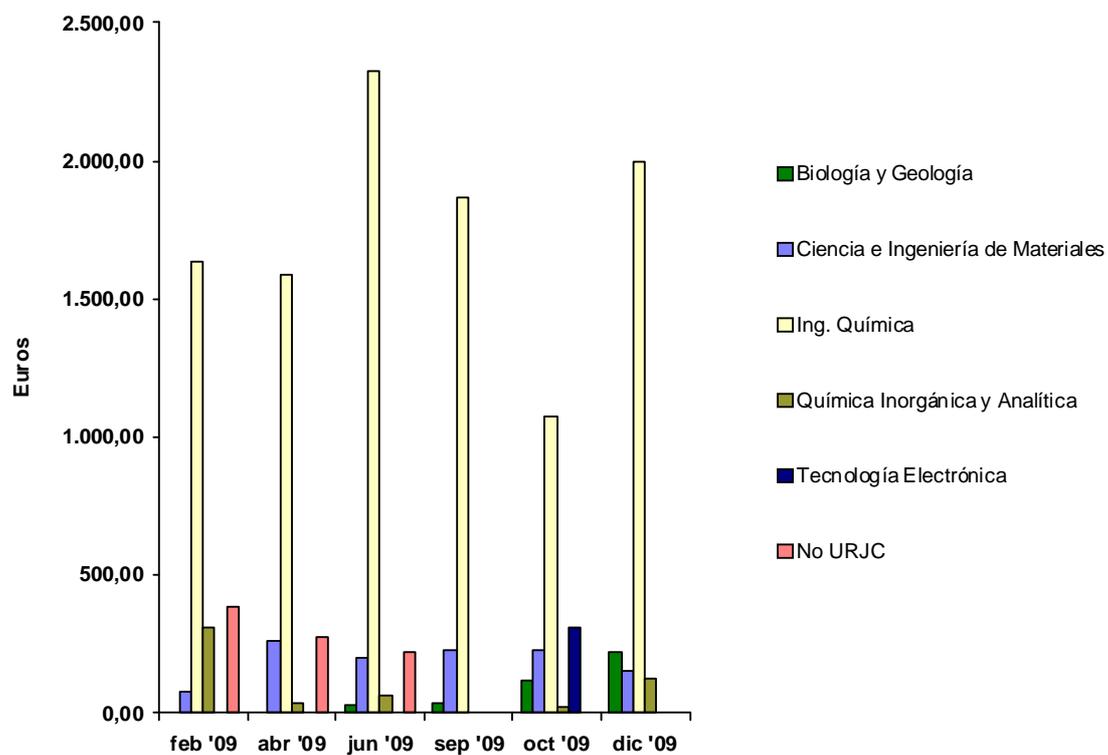
DRX Y FRX

Total: 2.195 uds/hs

Utilización de los servicios



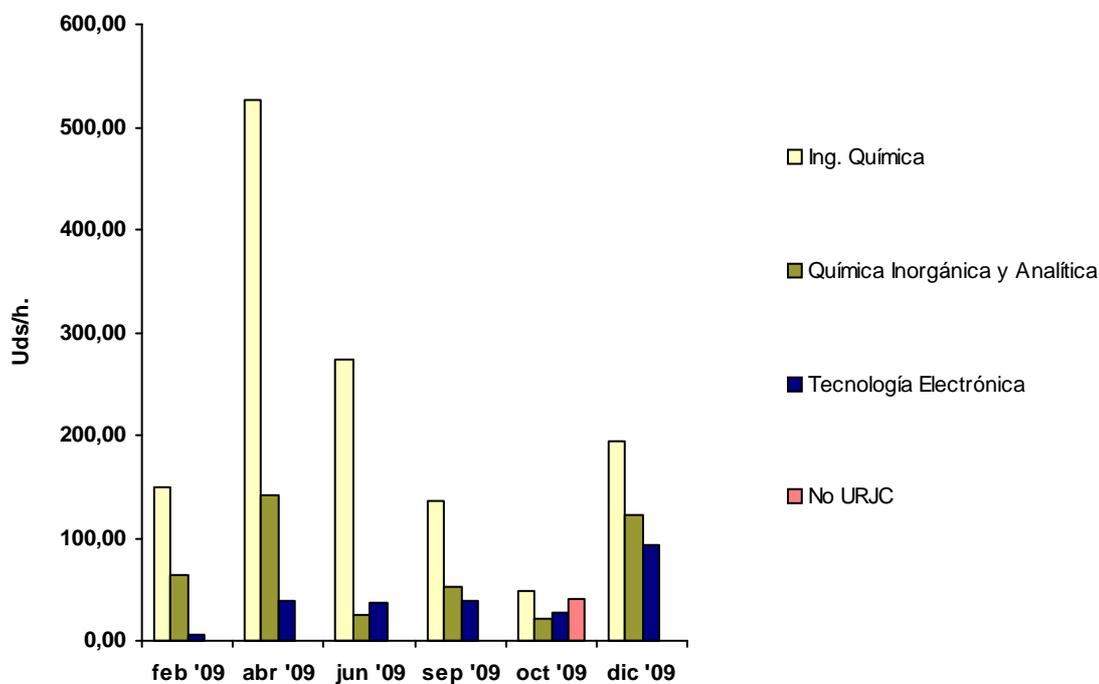
Facturación de los servicios



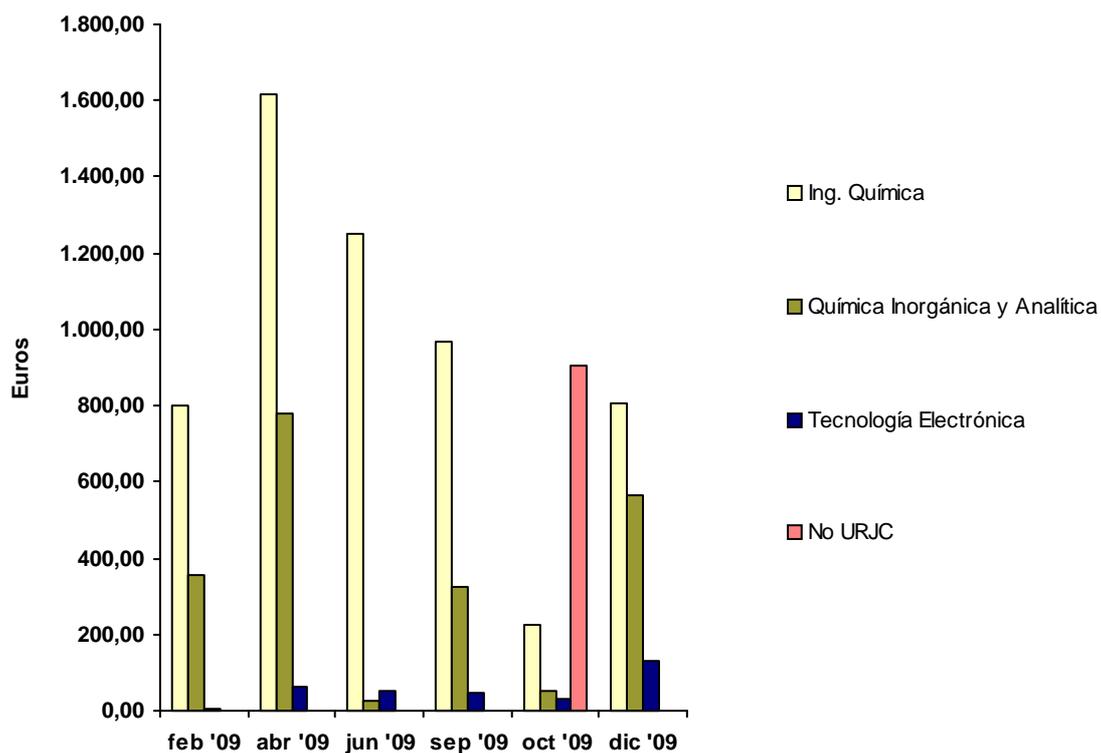
RMN

Total: 2.038,87 uds/hs

Utilización de los servicios



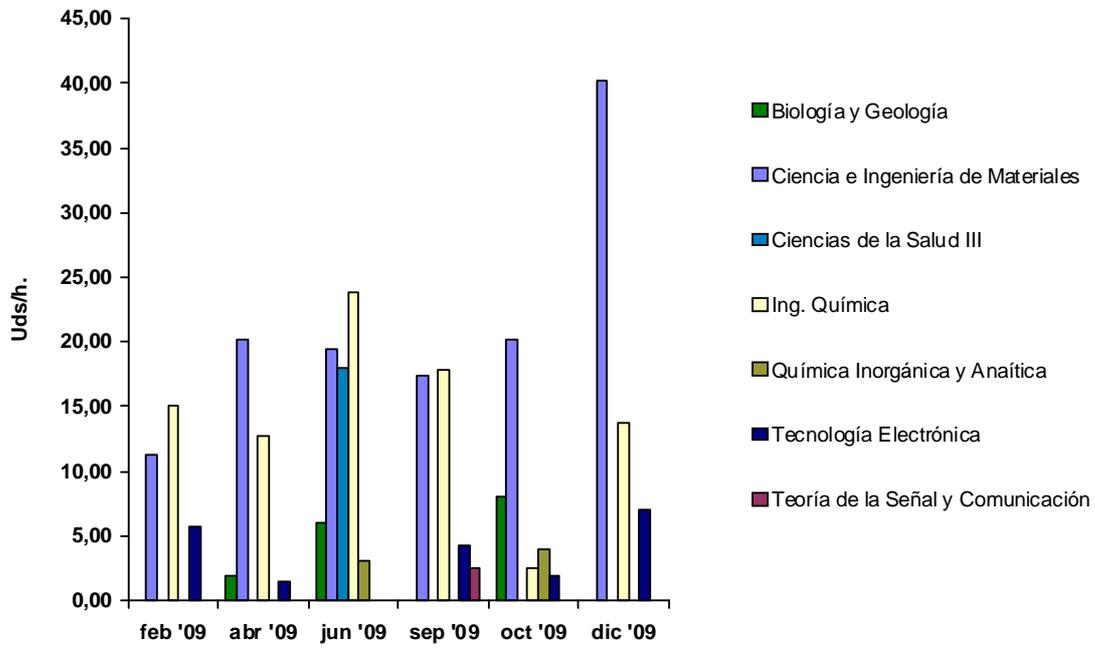
Facturación de los servicios



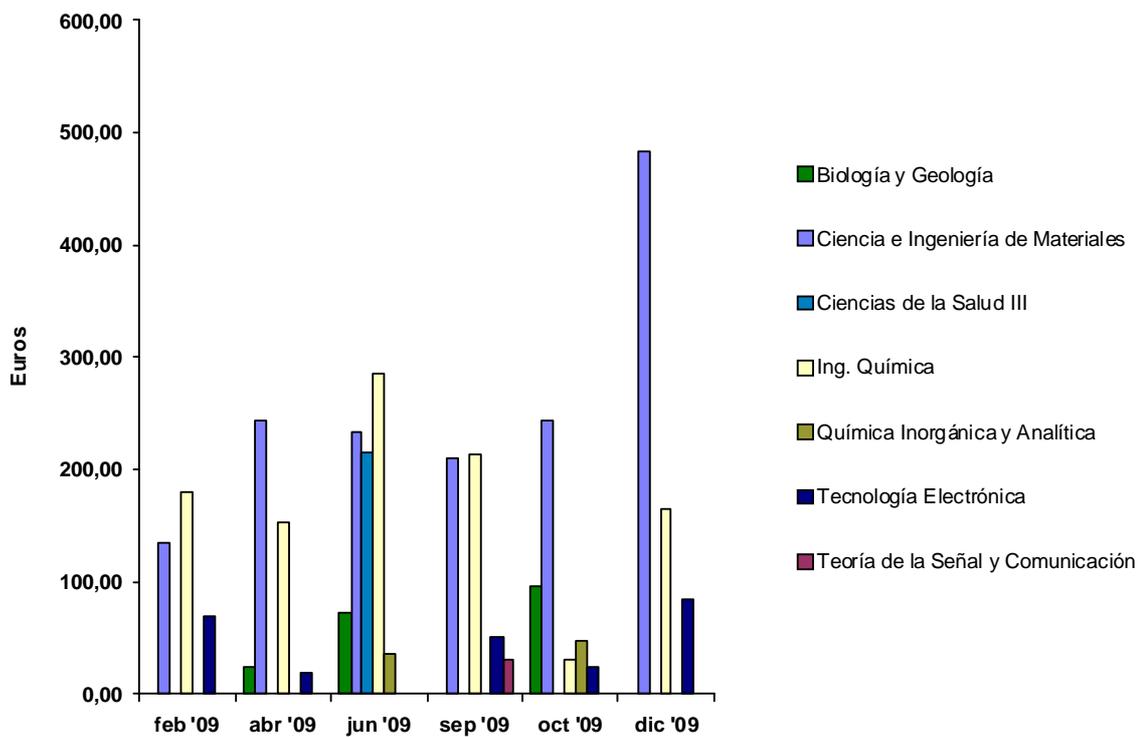
TM

Total: 278,5 uds/hs

Utilización de los servicios



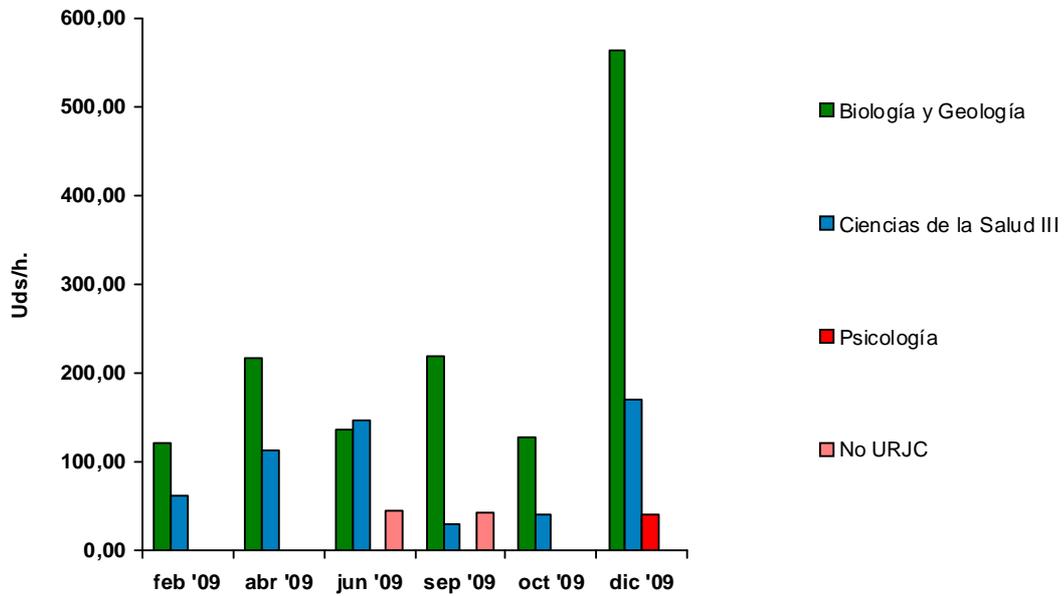
Facturación de los servicios



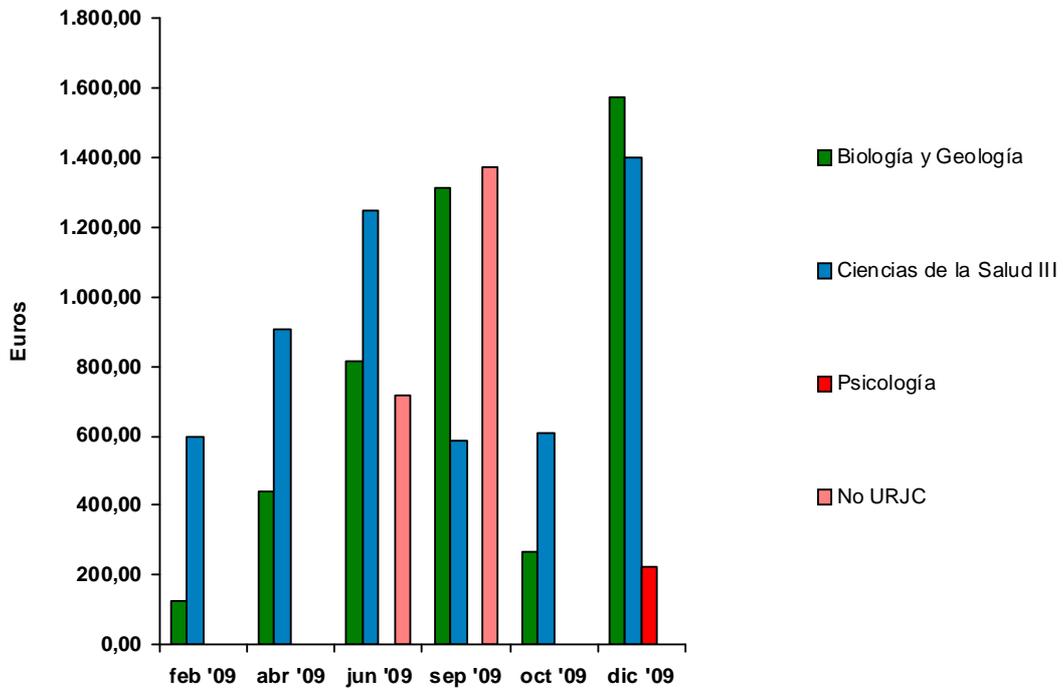
UG

Total: 2.080 uds/hs

Utilización de los servicios



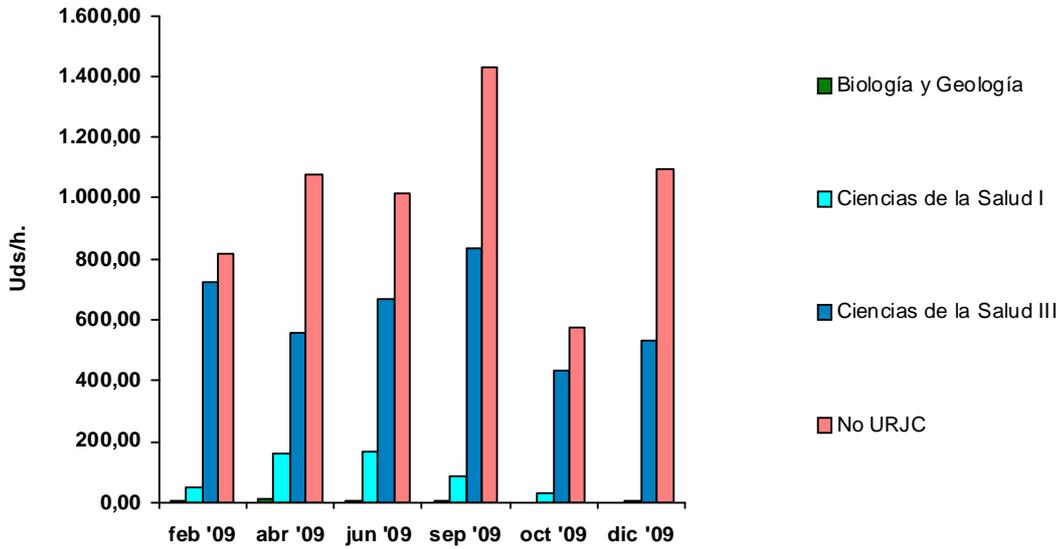
Facturación de los servicios



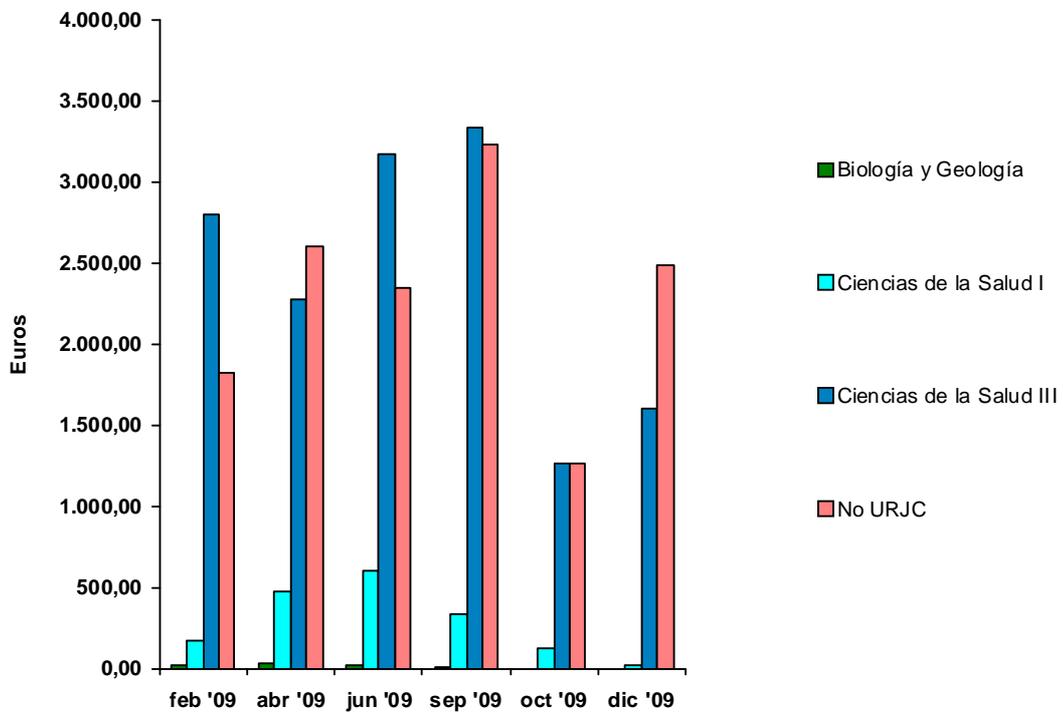
UV

Total: 10.297 uds/hs

Utilización de los servicios



Facturación de los servicios



13.2. Rentabilidad Científica

- Ind. 18. Participación en publicaciones/año.
- Ind. 19. Participación en congresos/año.
- Ind. 20. Proyectos fin de carrera/año.
- Ind. 21. Tesis en curso o leídas/año.

➤ INDICADORES DE RENTABILIDAD INVESTIGADORA

Departamento / Área	Publicaciones	Ponencias y Comunicaciones en Congresos y Conferencias
Departamento de Arquitectura y Tecnología de Computadores y Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	9	11
Departamento de Biología y Geología	7	14
Departamento de Bioquímica, Fisiología y Genética Molecular	13	25
Departamento de Ciencia e Ingeniería de Materiales	20	21
Departamento de Farmacología y Nutrición	4	20
Departamento de Química Inorgánica y Analítica	27	9
Departamento de Tecnología Química y Ambiental	52	79
Total	132	179

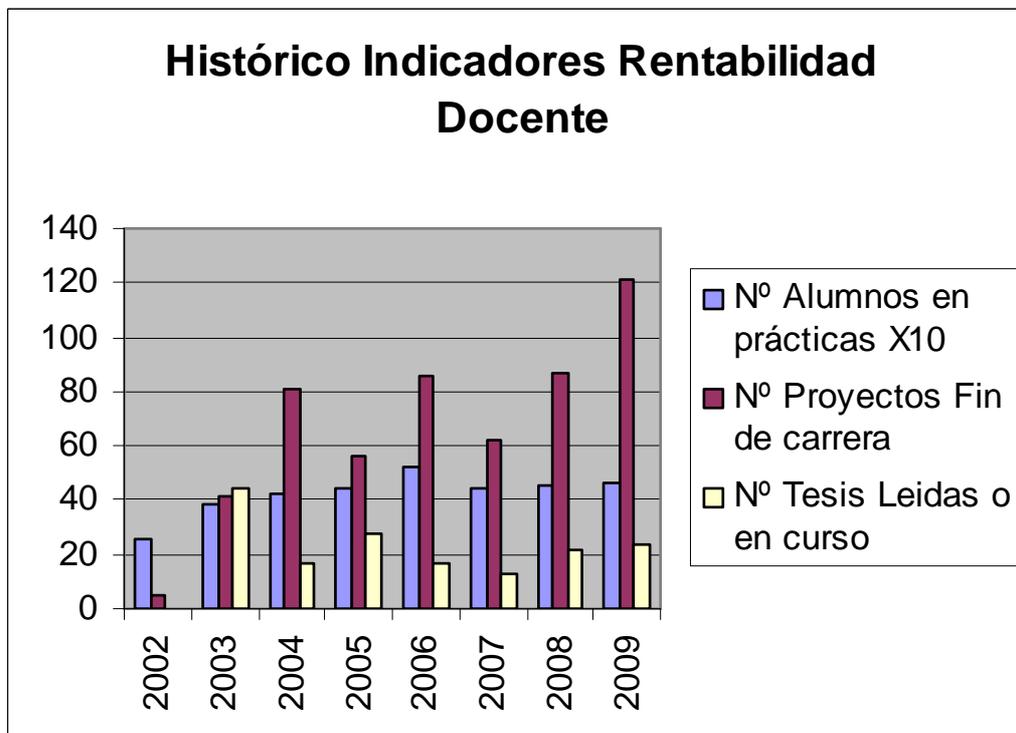
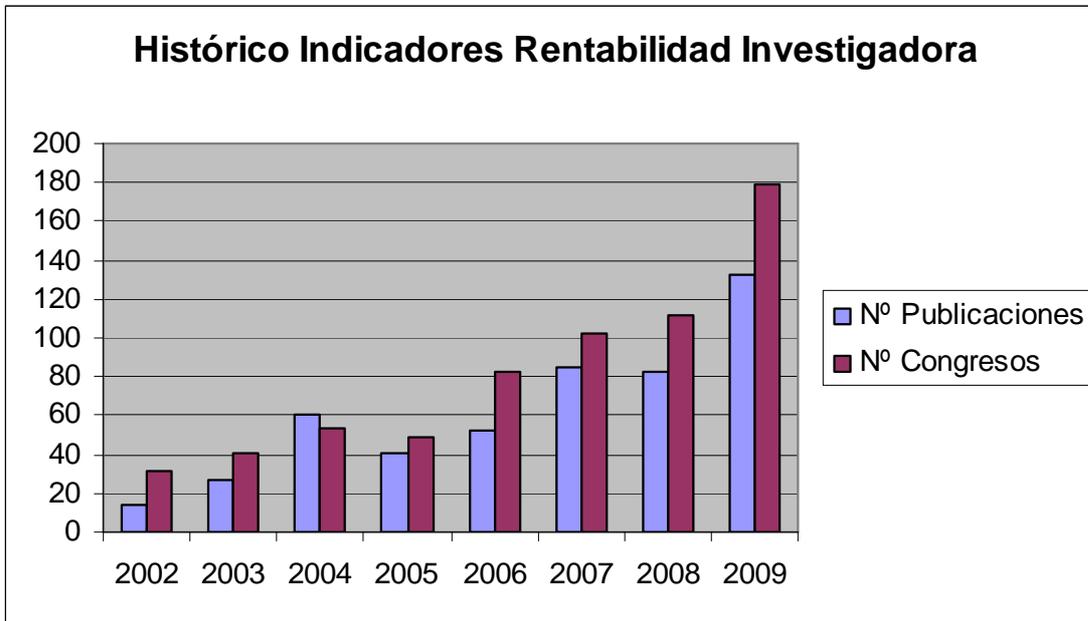
Para consulta del listado completo, ver ANEXO I

➤ **INDICADORES DE LA RENTABILIDAD DOCENTE**

Departamento / Área	Alumnos Prácticas	Proyectos Fin de carrera o Fin de Master	Tesis leídas o en curso
Departamento de Arquitectura y Tecnología de Computadores y Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial	-	4	1
Departamento de Biología y Geología	26	1	5
Departamento de Bioquímica, Fisiología y Genética Molecular		-	1
Departamento de Ciencia e Ingeniería de Materiales	60	29	-
Departamento de Farmacología y Nutrición	12	1	12
Departamento de Química Inorgánica y Analítica	-	8	1
Departamento de Tecnología Química y Ambiental	361	78	4
Total	459	121	24

Para consulta del listado completo, ver ANEXO II

➤ **EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA CONTRIBUCIÓN CIENTÍFICA 2002-2009**



13.3. Rentabilidad Económica

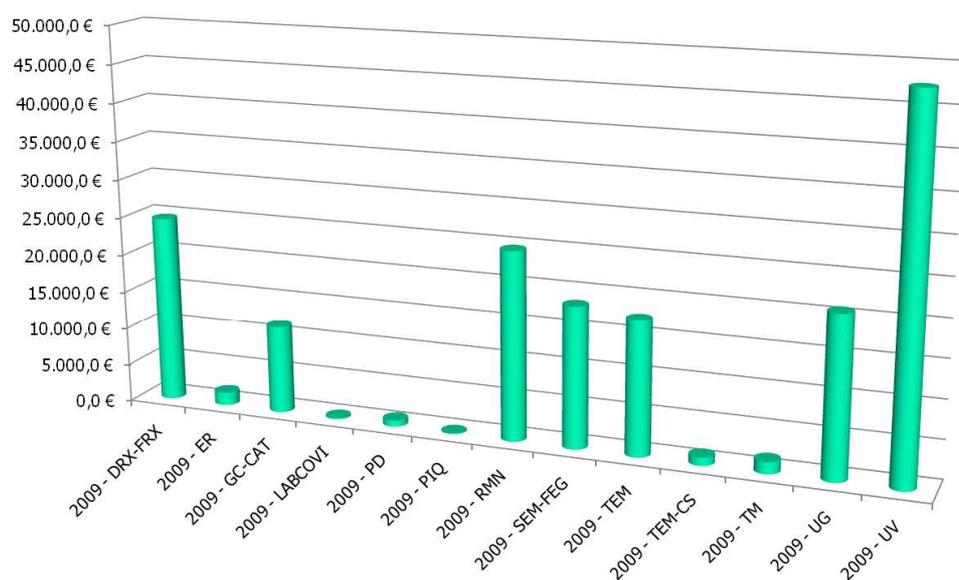
- Ind. 22. Gastos anuales.
- Ind. 23. Gasto por técnica/año.
- Ind. 24. Facturación total/año.
- Ind. 25. Facturación por técnica/año.
- Ind. 26. Retorno del presupuesto anual

➤ PRESUPUESTO Y GASTOS EN EL AÑO 2009

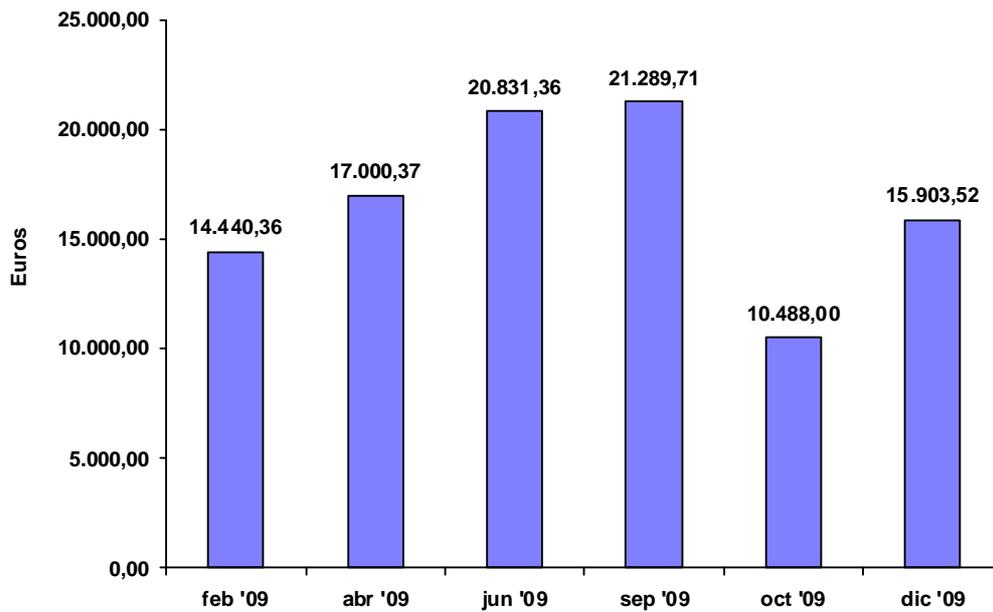
	CRÉDITO TOTAL	GASTO IMPUTADO	SALDO
CAPÍTULO 2			
Rep. otro inmovilizado material	81.480,22	81.479,07	1,15
Suministros	59.900,00	57.601,10	2.298,90
Gastos diversos	0,00	375,00	-375,00
Otros trabajos por empresas	0,00	684,06	-684,06
Dietas	1.450,00	547,54	902,46
Locomoción	0,00	255,15	-255,15
Formación	350,00	350,00	0,00
CAPÍTULO 6			
Equip. Proc. Información	4.000,00	3.548,65	451,35
Otro Inmov. Material	10,000,00	4.990,30	5.009,70
TOTAL	157.180,22	149.830,87	7.349,35

➤ **RESUMEN DE GASTOS POR TÉCNICAS O UNIDADES**

2009 - DRX-FRX	24.634,85
2009 - ER	1.700,98
2009 - GC-CAT	11.570,21
2009 - LABCOVI	203,00
2009 - PD	810,62
2009 - PIQ	116,56
2009 - RMN	24.695,96
2009 - SEM-FEG	18.434,95
2009 - TEM	17.456,36
2009 - TEM-CS	1.079,66
2009 - TM	1.566,33
2009 - UG	20.849,96
2009 - UV	47.598,23

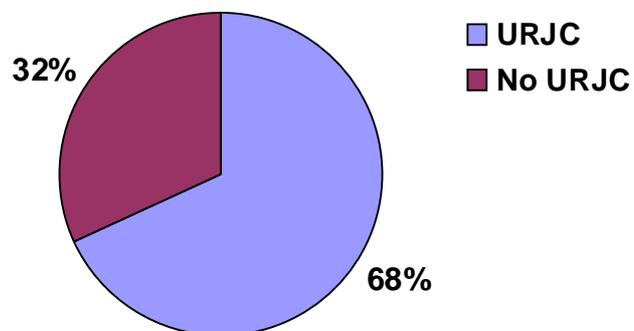


➤ **DATOS DE FACTURACIÓN AÑO 2009**



- **Total ingresos: 99.953,32 €**
- **Total gastos: 149.830,87 €**
- **Retorno del presupuesto: 67 %**

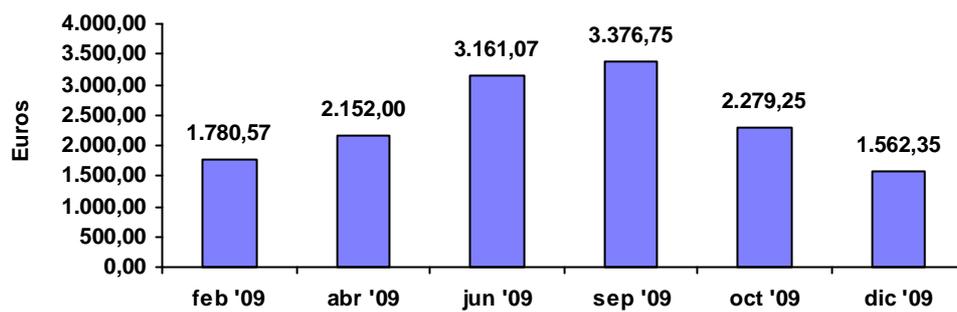
➤ **PORCENTAJE FACTURACIÓN AÑO 2009**



➤ **DATOS DE FACTURACIÓN POR TÉCNICA AÑO 2009**

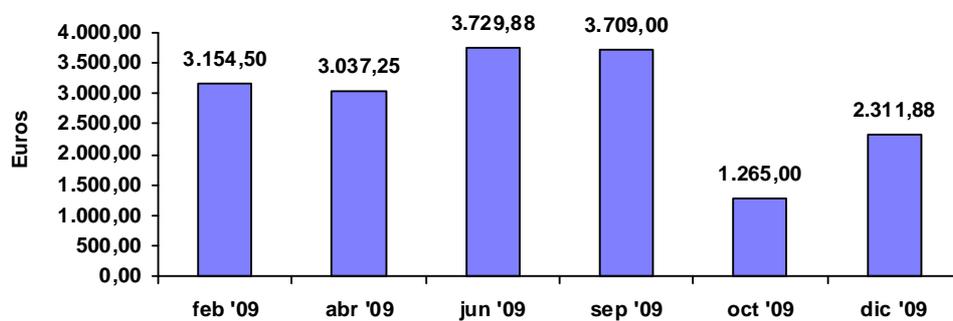
SEM Y FEG

Total: 14.311,99 €



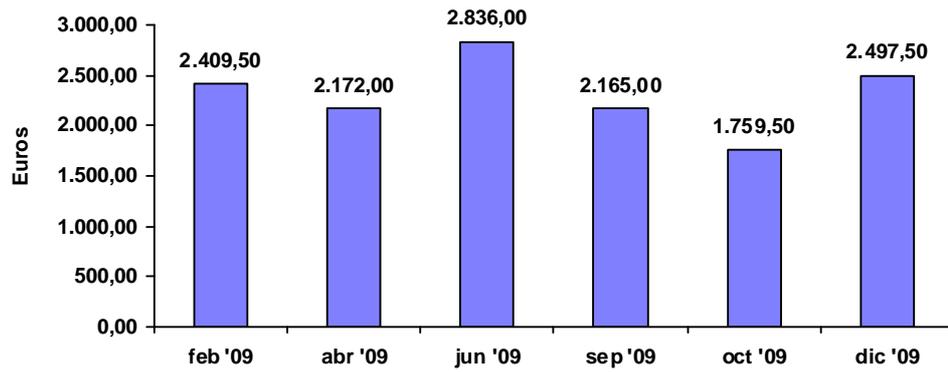
TEM

Total: 17.207,50 €



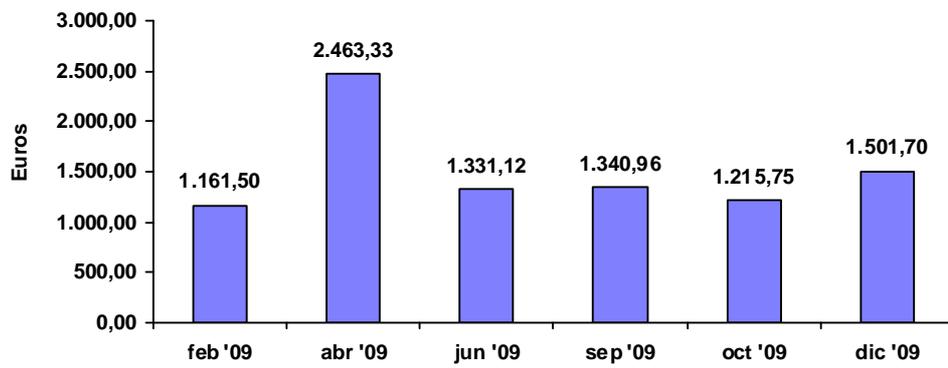
DRX Y FRX

Total: 13.839,50 €



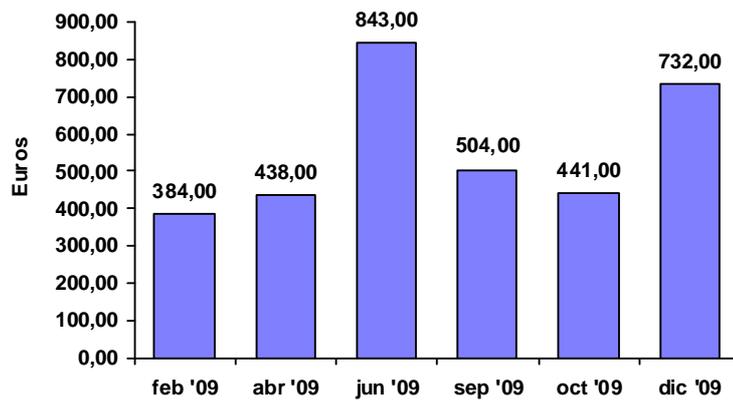
RMN

Total: 9.014,33 €



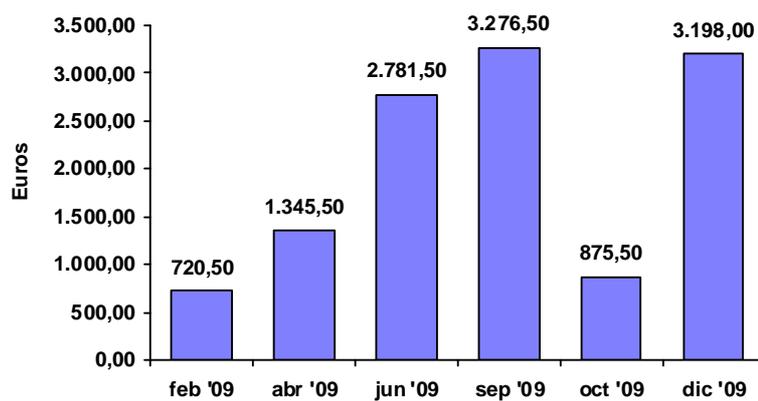
TM

Total: 3.342,00 €



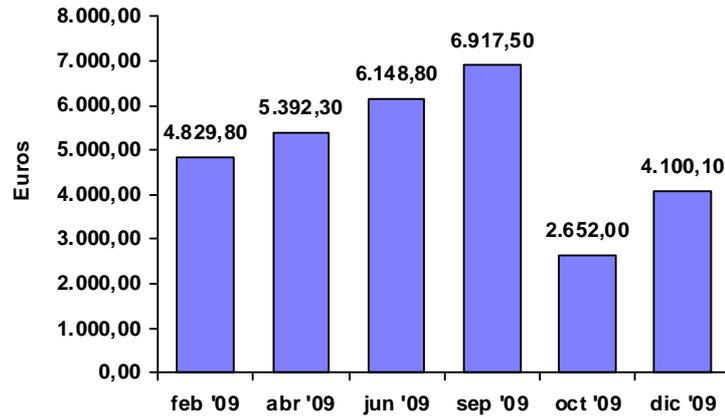
UG

Total: 12.197,50 €

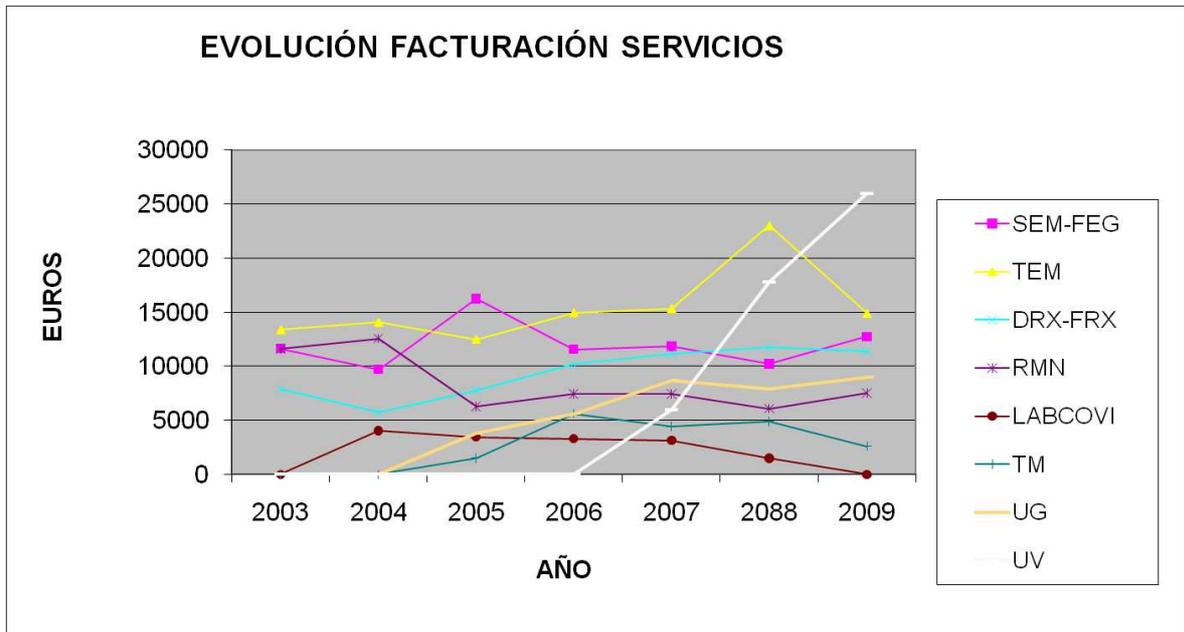


UV

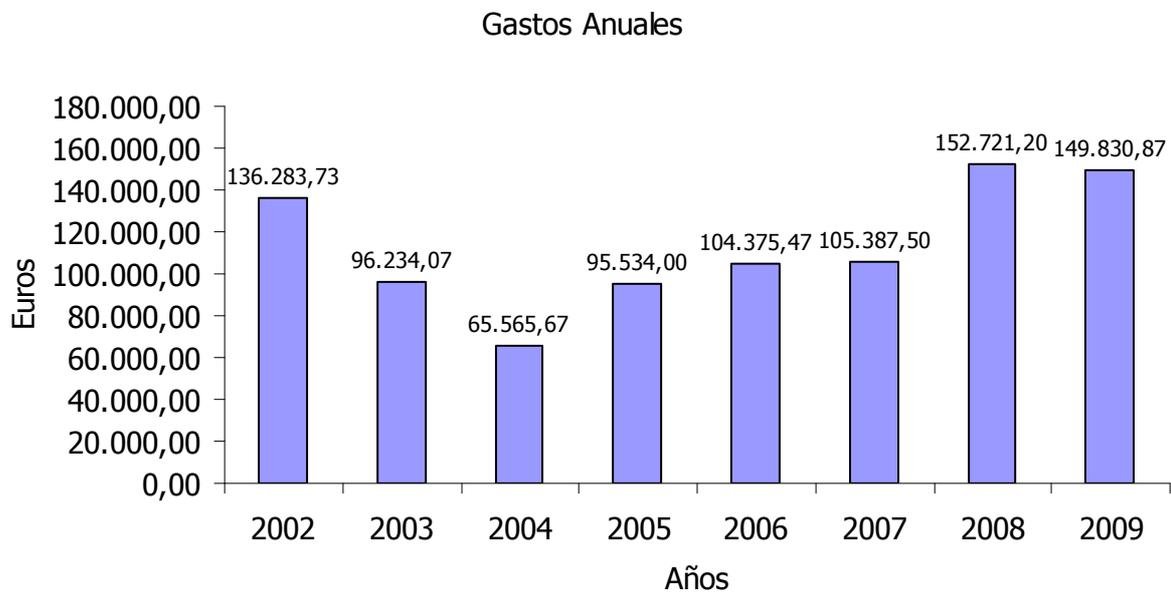
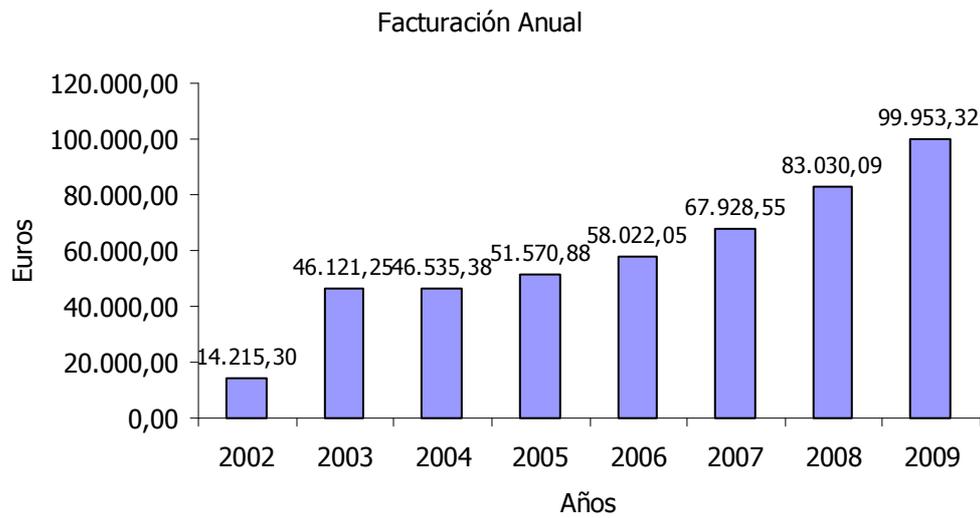
Total: 30.040,50 €



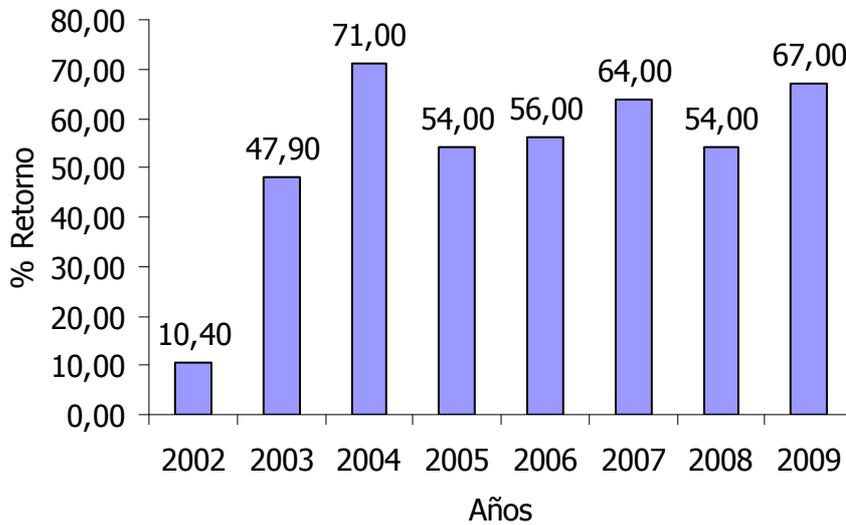
➤ EVOLUCIÓN EN LA FACTURACIÓN DE LOS SERVICIOS



➤ **HISTÓRICO ECONÓMICO 2002-2009**



Retorno Anual



➤ **PRESUPUESTO PARA EL AÑO 2010**

CONCEPTO	CRÉDITO INICIAL
CAPÍTULO 2	
219. Reparación otro inmovilizado material.	50.000,00
221. Suministros.	49.000,00
230. Dietas.	800,00
260. Formación	1.000,00
CAPÍTULO 6	
624. Equipos para procesos de información.	4.000,00
626. Otro inmovilizado material.	10.000,00
TOTAL	114.800,00

ANEXO I. Listado de Publicaciones y Congresos presentados por Departamentos o Áreas de la URJC que han tenido soporte científico en el CAT durante el año 2009

Departamento de Arquitectura y Tecnología de Computadores y Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial

Publicaciones

1. S. Bayona, J.M. Fernández, P. Bayona, P. L. Pastor. "A New Assessment Methodology for Virtual Surgical Simulators". Computer Animation and Virtual Worlds, vol. 20 N°1, págs. 39-52, John Wiley & Sons, Ltd. Enero 2009.
2. D. Miraut, S. Mata, F.A. Mendoza. "Origen e introducción a la arquitectura unificada". Ed. Dykinson, Madrid. ISBN: 978-84-9849-705-2. 2009.
3. J. Sánchez Zurdo, A. Sánchez, A. Serrano, M. Novalbos, C. Conde. "Ejercicios Complementarios de Lógica Digital para Xilinx" Ed. Dykinson, Vol. 1, pág. 1-97, ISBN 978-84-9849-703-8. 2009.
4. D. Miraut, A. Mendoza. "Cuaderno de Prácticas de programación en CG en el Cauce Clásico". Ed. Dykinson, Págs. 188. Madrid, ISBN: 978-84-9849-416-7. Marzo de 2009.
5. L. Raya, M.A. Martínez. "Sistemas Operativos Monopuesto". RA-MA. Págs. 350. Madrid, ISBN: 978-84-7897-921-9. Junio 2009.
6. L. Raya, D. Miraut, J.L. Raya. "Aplicaciones Ofimáticas". RA-MA. Págs. 563. Madrid, ISBN: 978-84-7897-924-0. Julio de 2009.
7. M-P. Cani, C. Larboulette, N. Magnenat-Thalmann, P. Volino. "Les techniques d'habillage: peau, vêtements et chevelures". Traité de la Réalité Virtuelle , volume 5, chapter 8, Presses de l'Ecole des Mines de Paris, 26 pages. Apr 09.
8. L. Raya. "Gráficos por Ordenador: del Boceto a la Película". Revista de la Asociación de Autores Científico-Técnicos y Académicos. N° 51, págs. 9-17. Madrid, Abril de 2009.
9. Y. Yokokohji, J. San Martin, M. Fujiwara. "Dynamic Manipulability of Multi-fingered Grasping". IEEE Transactions on Robotics, Vol. 25, Issue 4, pág. 947-954. IEEE. Agosto 2009.

Ponencias y Comunicaciones en Congresos

1. Autores: Ramos, Juan Ramos; Larboulette, Caroline
Título: Real-Time Anatomically Based Character Animation.
Congreso: ACM SIGGRAPH Symposium on Interactive 3D Graphics and Games 2009
Posters & Demos
Lugar de celebración: Boston, MA Fecha: Feb 09.
2. Autores: Larboulette, Caroline.
Título: Computer Animation Curriculum: An Interdisciplinary Approach.

- Congreso: Eurographics 2009, Education Papers
Lugar de celebración: Munich, Germany Fecha: Mar 09.
3. Autores: Garre del Olmo, Carlos; Otaduy, Miguel Angel.
Título: Haptic Rendering of Complex Deformations through Handle-Space Force Linearization.
Congreso: WorldHaptics Conference 2009.
Lugar de celebración: Salt Lake City, Utah (EEUU). Fecha: Marzo 2009
 4. Autores: Aliaga, José Juan Aliaga, Larboulette, Caroline:
Título: Physically Based Animation of Sea Anemones in Real-Time.
Congreso: 25th Spring Conference on Computer Graphics
Publicación: In Proceedings of the 25th Spring Conference on Computer Graphics
Lugar de celebración: Budmerice, Slovakia Fecha: Apr 09.
 5. Autores: San Martín López, José
Título: A Study of the Attenuation in the Properties of Haptic Devices at the Limit of the Workspace.
Congreso: Human-Computer Interaction, HCI International 2009. 3rd International Conference on Virtual and Mixed Reality.
Lugar de celebración: San Diego, USA. Fecha: Julio 2009
 6. Autores: Sara C. Schwartzman, Jorge Gascón, Miguel A. Otaduy
Título: Bounded Normal Trees for Reduced Deformations of Triangulated Surfaces
Congreso: ACM SIGGRAPH / Eurographics Symposium on Computer Animation – 2009
Publicación: Proc. of the ACM SIGGRAPH / Eurographics Symposium on Computer Animation – 2009
Lugar de celebración: New Orleans Fecha: August 1-2, 2009
 7. Autores: Garre del Olmo, Carlos; Otaduy, Miguel Angel.
Título: Toward Haptic Rendering of Full-Hand Touch.
Congreso: Congreso Español de Informática Gráfica 2009.
Lugar de celebración: San Sebastián (España) Fecha: 9 - 11 de Septiembre de 2009.
 8. Autores: Toharia, Pablo; Sánchez, Alberto; Robles, Óscar, Bosque, José Luis.
Título: Un Sistema Eficiente para Recuperación de Video en Entornos Grid.
Congreso: XX Jornadas de Paralelismo 2009.
Lugar de celebración: La Coruña (España) Fecha: Septiembre 2009
 9. Autores: Pablo Toharia, Óscar D. Robles, Alan Smeaton, Ángel Rodríguez
Título: Measuring the Influence of Concept Detection on Video Retrieval
Congreso: 13th International Conference on Computer Analysis of Images and Patterns - 2009
Lugar de celebración: Münster (North Rhine-Westphalia), Germany Fecha: Sept. 2009
 10. Autores: Mata Fernández, Susana; Miraut Andrés, David; Pastor Pérez, Luis; Rodríguez, Angel:
Título: "Combining visual relevance criteria into adaptive mesh simplification techniques".
Congreso: 6th International Symposium on Image and Signal Processing and Analysis (ISPA 2009).

Lugar de celebración: Salzburg, Austria Fecha: 16-18 septiembre 2009.

11. Autores: Francesco I. Cosco, Carlos Garre, Fabio Bruno, Maurizio Muzzupappa, Miguel A. Otaduy
Título: Augmented Touch without Visual Obtrusion
Congreso: Proc. of International Symposium on Mixed and Augmented Reality (ISMAR 2009) - 2009
Lugar de celebración: Orlando, Florida. Fecha: Oct 19 - Oct 23 2009

Departamento de Biología y Geología

Publicaciones

1. Autores: Milla, R.; Escudero, A.; Iriondo, J. M. (2009).
Título: Inherited variability in multiple traits determines fitness in populations of an annual legume from contrasting latitudinal origins.
Revista: Annals of Botany
Volumen: 103
Páginas: 1279-1289.
Fecha: 2009
2. Autores: Milla, R.; Forero, D. M.; Escudero, A.; Iriondo, J. M. (2009).
Título: Growing with siblings: a common ground for cooperation or for fiercer competition among plants? Revista: Proceedings of the Royal Society of London B
Volumen: 276
Páginas: 2531-2540.
Fecha: 2009
3. Autores: Leal, M. y Lillo, J.
Título: Los yacimientos de hierro, alunita y jarosita de la zona de Riaza como posible origen del arsénico en las aguas subterráneas.
Revista: "Boletín Geológico y Minero"
Volumen: 120(1)
Páginas: 7-16
Fecha: 2009
4. Autores : F Bautista, R Sanz, CM Molina, N González, D Sánchez
Título: Effect of different non-ionic surfactants on the biodegradation of PAHs by diverse aerobic bacteria
Revista : International biodeterioration and biodegradation
Volumen: 63
Páginas: 913 - 922
Fecha: 2009
Editorial (si libro): Elsevier
Lugar de publicación: Reino Unido
5. Autores: CM Molina, N González, F Bautista, Sanz R, R Simarro, J L Sanz, I Sanz.
Título: Isolation and genetic identification of PAH degrading bacteria from a microbial consortium.
Revista: Biodegradation

Volumen: 20
Páginas: 789 - 800
Fecha: 2009
Editorial (si libro): SPRINGER
Lugar de publicación: Netherland

6. Autores: GOMEZ ORTIZ, D. y MARTIN CRESPO, T.
Título: Caracterización geoambiental de la balsa de lodos de la mina de San Quintín (Ciudad Real)
Páginas: 585 - 596
Fecha: 2009
Editorial (si libro): Cámara Oficial Mineira de Galicia (Editor)
Lugar de publicación: Minería sostenible. Conferencia internacional
7. Autores: Oyarzun, Roberto; Lillo, Javier; Oyarzun, Jorge; Maturana, Hugo; Canut, Claudio and Andreani, Sebastián.
Título: Restrictive definition of asbestos and the assessment of potential health hazards: insights from Northern Chile.
Revista: International Geology Review,
Fecha: Publicado on-line en Octubre 2009.
DOI:10.1080/00206810903211278.

Ponencias y Comunicaciones en Congresos

1. Autores: Gómez Ortiz, D; Martín Crespo, T.
Título: Caracterización geoambiental de la balsa de lodos de la mina de San Quintín (Ciudad Real)
Tipo de participación: Comunicación
Congreso: Conferencia Internacional de Minería Sostenible
Publicación: Proceedings
Lugar celebración: Santiago de Compostela (España)
Fecha: 2009
2. Autores: Martín Crespo, T.; Gómez-Ortiz, D.; Esbri, JM.; Monescillo, C.I.; Garcia-Noguero, E.M.
Título: Caracterización geoquímica de la balsa de lodos de la mina de San Quintín, Ciudad Real
Tipo de participación: Comunicación
Congreso: XLVI Sesión Científica de la Sociedad Geológica de España
Publicación: Geogaceta
Lugar celebración: Madrid
Fecha: 2009
3. Autores: Martín Crespo, T.; Gómez Ortiz, D.; Martín Velazquez, S.; de Ignacio, C.; Lillo, F.J.
Título: Tomografía eléctrica en la caracterización de depósitos mineros: 2. Monitorización de la restauración de una balsa de lodos
Tipo de participación: Comunicación
Congreso: GEOMIN 2009
Publicación: Proceedings
Lugar celebración: Antofagasta (Chile)

Fecha: 2009

4. Autores: Martín Crespo, T.; Gómez Ortiz, D.; Esbri, J.M.; Monescillo, C.I.; García-Noguero, E.M.
Título: Mineralogía y geoquímica de residuos mineros: aplicación a la balsa de lodos de la mina abandonada de San Quintín (Ciudad Real)
Tipo de participación: Comunicación
Congreso: VII Congreso Ibérico de Geoquímica
Publicación: Biblioteca Electrónica, 17, Diputación provincial de Soria. ISBN: 84-96695-37-9
Lugar celebración: Soria
Fecha: 2009
5. Autores: Ghosh, L., Jiménez, A. & Quintanilla, L.G.
Título: Is gender expression genetically fixed in ferns? A study of *Culcita macrocarpa*.
Congreso: XVII Simpósio de Botânica Criptogâmica.
Lugar de Celebración: Tomar (Portugal).
Fecha: 23 al 26 de Septiembre 2009
6. Autores: De Bustamante Gutiérrez, I., Lillo Ramos, J., Segura Redondo, M., Iglesias Martín, J.A., Gómez Ortiz, D., Ortiz Bernar, I., Carreño Conde, F., Bienes Allas, R., Martín Crespo, T., Márquez González, A., Gil Gil, J., Martín Velázquez, S, Carenas Fernández, B., Salas Rodriguez, J.J., de Miguel García, A., Leal Meca, M., Martín García, I., García Pacheco, R., Martínez Hernández, V.
Título: Adaptación de los filtros verdes: de estaciones depuradoras de agua (EDAR) a estaciones de regeneración y reutilización de aguas depuradas (ERRAD).
Congreso: Conferencia Nacional sobre la Reutilización del Agua.
Lugar: Madrid.
Fecha: 12 de mayo de 2009.
7. Autores: Alonso, P., Albert. M.A., Sánchez, A.M. & Escudero, A.
Título: Siembras translocadas para predecir respuestas al calentamiento global.
Congreso: IX Congreso de la Asociación Española de Ecología Terrestre.
Lugar: Úbeda (Jaén).
Fecha: 18 al 22 de Octubre 2009.
8. Autores: Barahona Medina, E.A.:
Título: La densidad floral determina el éxito reproductivo, pero ¿a qué escala?.
Congreso: IX Congreso de la Asociación Española de Ecología Terrestre.
Lugar: Úbeda (Jaén).
Fecha: 18 al 22 de Octubre 2009.
9. Autores: Barahona, E.; Albert, M.J.; Escudero, A.; Iriondo, J.M.:
Título: Pollination attraction versus outcrossing ratio: the effect of floral density on female reproductive success at contrasting spatial scales.
Congreso: IX Congreso de la Asociación Española de Ecología Terrestre.
Lugar: Úbeda, Jaén.
Fecha: 18 al 22 de Octubre 2009.
10. Autores: Otálora, M.A.G., Martínez, I., Molina, M.C. & Aragón, G.:

Titulo: Especificidad recíproca a una escala intercontinental en los líquenes de la familia Collemataceae. IX Congreso Nacional de la AEET (Asociación Española de Ecología Terrestre). Úbeda (Jaén). 18 al 22 de Octubre 2009.

11. Autores: Otálora, M.A.G., Prieto, M., Aragón, G., Belinchón, R. & Martínez, I.:
Titulo: Diferenciación genética de *Lobaria pulmonaria* a lo largo de un gradiente latitudinal.
Congreso: IX Congreso Nacional de la AEET (Asociación Española de Ecología Terrestre).
Lugar: Úbeda (Jaén).
Fecha: 18 al 22 de Octubre 2009.
12. Autores: Otálora, M.A.G., Prieto, M., Martínez, I., Aragón, G. & Molina, M.C.:
Titulo: Phylogeny and biogeographic history of a lichen species complex with a disjunctive distribution pattern inferred from ribosomal rDNA- and one protein-coding gen.
Congreso: XVII Simpósio de Botânica Criptogâmica.
Lugar: Tomar (Portugal).
Fecha: 23 al 26 de Septiembre 2009
13. Autores: Prieto, M., Aragón, G. & Martínez, I.
Titulo: The lichen genus *Catapyrenium* in the Iberian Peninsula and the Balearic Islands: a final review. Congreso: XVII Simpósio de Botânica Criptogâmica.
Lugar: Tomar (Portugal).
Fecha: 23 al 26 de Septiembre 2009.
14. Autores: Prieto, M., Martínez, I., Aragón, G., Otálora, M.A.G. & Lutzoni, F.
Titulo: Molecular phylogeny of *Catapyrenium* s.str. and related genus *Placidiopsis*.
Congreso: XVII Simpósio de Botânica Criptogâmica.
Lugar: Tomar (Portugal).
Fecha: 23-26 de Septiembre, 2009.

Departamento de Bioquímica, Fisiología y Genética Molecular

Publicaciones

a. Artículos publicados en revistas

▪ Nacionales

1. Chocarro-Calvo A., García-Martínez JM. y García-Jiménez C.
TITULO: La expresión del péptido insulínico dependiente de glucosa (GIP) se induce sinérgicamente por insulina y glucosa en células entero endocrinas.
REVISTA: *Endocrinología y Nutrición*, 2009. Mayo.: 56(especial congreso): 7
2. García-Martínez J.M.; Chocarro-Calvo A.; García-Jiménez C.
TITULO: Transcriptional regulation of glucose dependent insulínico peptide.
REVISTA: *Endocrinología & Metabolología*, 2009. 52, Suplemento 6 (II): 926

- Internacionales

1. García-Redondo AB, Briones AM, Avendaño MS, Hernanz R, Alonso MJ, Salaices M. Losartan and tempol treatments normalize the increased response to hydrogen peroxide in resistance arteries from hypertensive rats. *J Hypertens*. 2009 Sep;27(9):1814-22.
2. Briones AM, Rodríguez-Criado N, Hernanz R, García-Redondo AB, Rodríguez-Díez RR, Alonso MJ, Egido J, Ruiz-Ortega M, Salaices M. Atorvastatin prevents angiotensin II-induced vascular remodeling and oxidative stress. *Hypertension*. 2009 Jul;54(1):142-9.
3. Beltrán AE, Briones AM, García-Redondo AB, Rodríguez C, Miguel M, Alvarez Y, Alonso MJ, Martínez-González J, Salaices M. p38 MAPK contributes to angiotensin II-induced COX-2 expression in aortic fibroblasts from normotensive and hypertensive rats. *J Hypertens*. 2009 Jan;27(1):142-54.
4. Briones AM, Padilha AS, Cogolludo AL, Alonso MJ, Vassallo DV, Pérez-Vizcaino F, Salaices M. Activation of BKCa channels by nitric oxide prevents coronary artery endothelial dysfunction in ouabain-induced hypertensive rats. *J Hypertens*. 2009 Jan;27(1):83-91.
5. García-Redondo AB, Briones AM, Beltrán AE, Alonso MJ, Simonsen U, Salaices M. Hypertension increases contractile responses to hydrogen peroxide in resistance arteries through increased thromboxane A2, Ca²⁺, and superoxide anion levels. *J Pharmacol Exp Ther*. 2009 Jan;328(1):19-27.
6. Lagathu C, Christodoulides C, Virtue S, Cawthorn WP, Franzin C, Kimber WA, Nora ED, Campbell M, Medina-Gomez G, Cheyette BN, Vidal-Puig AJ, Sethi JK. Dact1, a nutritionally regulated preadipocyte gene, controls adipogenesis by coordinating the Wnt/beta-catenin signaling network. *Diabetes*. 2009 Mar;58(3):609-19. Epub 2008 Dec 10.
7. Carrascosa JM, Ros M, Andrés A, Fernández-Agulló T, Arribas C. Changes in the neuroendocrine control of energy homeostasis by adiposity signals during aging. *Exp Gerontol*: 44(1-2): 20-25 (2009)
8. Bonzón-Kulichenko E, Schwudke D, Gallardo N, Moltó E, Fernández-Agulló T, Shevchenko A, Andrés A. Central leptin regulates total ceramide content and srebp-1c proteolytic maturation in rat white adipose tissue. *Endocrinology* 150(1): 169-178 (2009)
9. García-Martínez, JM., Chocarro-Calvo, A., Moya, CM., García-Jiménez, C. 2009. WNT/beta-catenin increases the production of incretins by entero-endocrine cells. *Diabetologia* 2009. 52:1913-1924. DOI 10.1007/s00125-009-1429-1. *Indice de Impacto (JCR 2009)*: 6,418.

10. A. Wagemakers, J.M. Buldú, M.A.F. Sanjuán, O. de Luis, A. Izquierdo y A. Coloma. Entraining synthetic genetic oscillators.: Chaos 19 (2009): 033139 (1-7).
11. Gema Medina-Gómez, Laxman Yetukuri, Vidya Velagapudi, Mark Campbell, Margaret Blount, Mercedes Jimenez-Linan, Manuel Ros, Matej Orešič, and Antonio Vidal-Puig. Adaptation and failure of pancreatic beta cells in murine models with different degrees of metabolic syndrome. Dis Model Mech. 2009 Nov-Dec;2(11-12):582-92. Epub 2009 Oct 19.

Ponencias y Comunicaciones en Congresos

▪ Nacionales

1. R. HERNANZ, Á. MARTÍN, J.V. PÉREZ-GIRÓN, M.S. AVENDAÑO, F.R. ROQUE, R. PALACIOS, M. SALAICES, M.J. ALONSO.
El tratamiento con pioglitazona modifica la participación de derivados de la Ciclooxygenasa-2 y de especies reactivas de oxígeno en la respuesta a fenilefrina de arterias de resistencia de ratas hipertensas.
Farmadrid XVIII, Madrid, 10, Julio, 2009.
2. GARCÍA-REDONDO A, ROQUE FR, ALONSO MJ, LÓPEZ-FANDIÑO R, MIGUEL M, SALAICES M.
Péptidos derivados de proteínas alimentarias con actividad vasodilatadora. Relación estructura actividad. Farmadrid XVIII, Madrid, 10, Julio, 2009
3. MIGUEL M, GALÁN M, BELTRÁN A, MARTÍNEZ-GONZÁLEZ J, RODRÍGUEZ C, ALONSO MJ, SALAICES M. Efecto de Angiotensina II sobre la expresión de COX-2 y mPGES-1 inducida por Interleuquina-1 β en fibroblastos adventiciales.
Farmadrid XVIII, Madrid, 10, Julio, 2009
4. GARCÍA-REDONDO A, ROQUE FR, AVENDAÑO MS, ALONSO MJ, LÓPEZ-FANDIÑO R, MIGUEL M, SALAICES M.
Food derived peptides with vasodilator effect. Structure-activity relationship. XXXI Congreso de la Sociedad Española de Farmacología. Sevilla, Septiembre 2009.
5. M GALÁN, M MIGUEL, A BELTRÁN, J MARTÍNEZ-GONZÁLEZ, C RODRÍGUEZ, MJ ALONSO, M SALAICES. Sinergistic effects of Angiotensin II and Interleukin-1 β on COX-2 expression in adventitial fibroblasts.
XXXI Congreso de la Sociedad Española de Farmacología. Sevilla, Septiembre 2009.
6. R HERNANZ, A BELTRAN, JV PÉREZ-GIRÓN, A MARTÍN, A BRIONES, R PALACIOS, M SALAICES, MJ ALONSO.
Activation of p38 and ERK1/2 MAPK by superoxide anion participates in Angiotensin II-induced COX-2 expression in smooth muscle cells from resistance arteries.
XXXI Congreso de la Sociedad Española de Farmacología. Sevilla, Septiembre 2009.
7. R PALACIOS, JV PÉREZ-GIRÓN, A MARTÍN, R HERNANZ, A BRIONES, M SALAICES, MJ ALONSO. PPAR γ activation improves oxidative stress and downregulates COX-2 expression in vascular cells.
XXXI Congreso de la Sociedad Española de Farmacología. Sevilla, Septiembre 2009.

8. MEDINA-GÓMEZ, GEMA
El tejido adiposo como diana terapéutica en la obesidad.
Congreso de la Sociedad Española de endocrinología y Nutrición
Lugar de celebración. Zaragoza, Mayo 2009
9. MIRIAM GARCÍA SAN FRUTOS, TERESA FERNÁNDEZ-AGULLÓ, NURIA LAUZURICA, NILDA GALLARDO, ANTONIO ANDRÉS, JOSÉ MARÍA CARRASCOSA Y MANUEL ROS
Implicación de proteínas tirosina fosfatasas (ptp1b) en la disminución de la señal de insulina en el hipotálamo con el envejecimiento: efecto de la restricción nutricional.
XXXII Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular., Oviedo
23-26 septiembre 2009
10. D HORRILLO, JM CARRASCOSA, M GARCÍA-SAN FRUTOS, MT BARRÚS, M ROS, T FERNÁNDEZ-AGULLÓ.
Fibrosis hepática durante el envejecimiento: respuesta durante una restricción nutricional crónica.
XXXII Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular., Oviedo
23-26 septiembre 2009
11. A. Salamanca, C. Mora, A. Fernández, T. Fernández-Agulló, C. Martínez, C. Arribas, P. Blanco, N. Gallardo, A. Andrés.
La administración central de leptina regula la actividad de foxo1 en tejidos de ratas wistar.
XXXII Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular., Oviedo
23-26 septiembre 2009
12. Autores C Fernández, L Aguado, M Rodríguez, N Gallardo, E Bonzón, E Moltó, T Fernández, M Ros, J.M. Carrascosa, A Andrés, C Arribas
La infusión central de leptina disminuye los niveles plasmáticos de resistina pero induce la expresión de resistina y s-resistina en tejido adiposo blanco de ratas wistar. Estudios in vivo e in vitro
XXXII Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular., Oviedo
23-26 septiembre 2009
13. A. Fernández, A. Salamanca, T. Fernández-Agulló, P. Blanco, C. Arribas, M. Ros, J.M. Carrascosa, A. Andrés, N. Gallardo
Implicación de mtor-s6k en la disminución de la señal de insulina del tejido adiposo blanco en ratas con infusión central de leptina
XXXII Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular., Oviedo
23-26 septiembre 2009
14. Jose Manuel García-Martínez, Ana Chocarro-Calvo y Custodia García-Jiménez.
García-Martínez Jose Manuel. Poster.
XXXII Congreso de la Sociedad Española Bioquímica y Biología Molecular. Oviedo, España.
23-26 Septiembre 2009.
15. Ana Chocarro-Calvo, Jose Manuel García-Martínez y Custodia García-Jiménez.
Comunicación oral: Ana Chocarro-Calvo.
51º Congreso de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición. Zaragoza, España.
20-22 Mayo 2009

16. O. de Luis, A. Izquierdo, A. Wagemakers, J. M. Buldú, A. Coloma, M.A.F. Sanjuán. Inducción por choque térmico en una población de osciladores genéticos: modelos y experimentos. XXXII Bienal de Física de la Real Sociedad Española de Física. Ciudad Real (Ciudad Real-España).Septiembre, 2009.
17. A. Izquierdo, O. de Luis, F. Gómez Esquer, P. Tarilonte, O. Fano, M. Raducu, J. Cruces y A. Coloma.
Expresión de los genes implicados en la glicosilación del alfa-distroglicano en el desarrollo embrionario del pollo (*gallus gallus*). XXXII Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular.
Oviedo (Asturias-España). Septiembre, 2009.
18. M. Raducu, O. Fano, R.P. Cotarelo, C. Lendínez, P. Tarilonte, A. Izquierdo, O. de Luis, A. Coloma y J. Cruces.Caracterización clínica y molecular de un paciente MEB español: nueva confirmación de la exclusividad de POMGNT1 como causante de la enfermedad. XXXII Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular.Oviedo (Asturias-España).Septiembre, 2009.
19. P. Tarilonte, L. González, O. Fano, M. Raducu, A. Izquierdo, O. de Luis, A. Coloma, J. Cruces.
Alpha-dystroglycan glycosylation: man1A1 mannosidase implication in cancer. XXXII Congreso de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular. Oviedo (Asturias-España).Septiembre, 2009.
20. O. de Luis, A. Izquierdo, A. Coloma. Perfil del alumno en la asignatura de Bioquímica de la Licenciatura de Ciencias Ambientales.
Ier Intercambio de Experiencias en Innovación Docente (organiza: U. Rey Juan Carlos, Madrid-España).
Campus de Móstoles, U. Rey Juan Carlos (Madrid-España).Junio, 2009.
21. A. Águila, A. Alameda, M^a J. Alonso, M. Alonso, P. Barjola, M^a T. Barrús, I. Carretero, L. Ceballos, O. de Luis (Secretario de Comunicación 2008-2009), G. Díaz, T. Fernández-Agulló, M. Fernández-Sánchez, M^a V. Fuentes, I. Galcerán (*Secretaria de Actas*), C. García, M. García, J. M. García, R. Girón, C. Goicoechea, F. Gómez-Esquer (*Coordinador*), J. L. González, R. Herranz, E. Herradón, L. Herrera, A. Izquierdo, N. Lauzurica, V. López, A. López, F. Mercado, E. Moro, P. Nieto, D. Pascual, J. V. Pérez, I. Rivas, E. Sánchez-Robles.
Avances en las líneas de trabajo del Grupo de Innovación Educativa en Ciencias de la Salud (GRINESALUD) de la Universidad Rey Juan Carlos Ier Intercambio de Experiencias en Innovación Docente (organiza: U. Rey Juan Carlos, Madrid-España).Campus de Móstoles, U. Rey Juan Carlos (Madrid-España). Junio, 2009.
22. Angela Valverde. Manuel Ros. Mecanismo molecular de la resistencia a la insulina en el hígado durante el envejecimiento: papel de la PTP1B. XXXIV congreso anual de la asociación española para el estudio del hígado. Madrid 25-27 febrero de 2009
23. Gema Medina.Ponencia: IX Congreso de la Sociedad Española para el estudio de la obesidad. La Coruña. 22 Octubre 2009.PPARs: adipogénesis y síndrome metabólico

- Internacionales

1. R. HERNANZ, Á. MARTÍN, J.V. PÉREZ-GIRÓN, M.S. AVENDAÑO, F.R. ROQUE, M. SALAICES, M.J. ALONSO. Pioglitazone alters the participation of cCyclooxygenase-2 products and reactive oxygen species on vascular reactivity of hypertensive rats. 19th European Meeting on Hypertension. Milan (Italy), 12-16 Junio, 2009
2. Gema Medina. Poster: HEPADIP Consortium Meeting, Cambridge, November 22-24, 2009 "Adaptation and failure of pancreatic beta cells in murine models with different degrees of metabolic syndrome".

Departamento de Ciencia e Ingeniería de Materiales

Publicaciones

a. Artículos publicados en revistas

- Nacionales

1. Salazar López, A.; Rodríguez Pérez J.; Santana O. O.; Martínez A.: *Influencia de los parámetros estructurales en el comportamiento a fractura de copolímeros en bloque etileno-propileno*. Anales de Mecánica de la Fractura 26 [1], 175-180, 2009

- Internacionales

1. Campo Gómez, M.; Carboneras Chamorro, M.; López González, M.D.; Torres Barreiro, B.; Rodrigo Herrero, P.; Otero Huerta, E.; Rams Ramos, J.: *Corrosion resistance of thermally sprayed Al and Al/SiC coatings on Mg*. Surface and Coatings Technology 203, 3224-3230, 2009
2. Ceballos L.; Fuentes M. V.; Tafalla H; Martínez A.; Flores J.; Rodríguez J.: *Curing effectiveness of resin composites at different exposure times using LED and halogen units*. Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal 1, 14; 51-56, 2009
3. Chaos Morán, R.; Campo Gómez, M.; González Prolongo, S; Escalera Rodríguez, M. D.; Ureña Fernández, A.: *The functionalization of carbon nanofibers with 4,4'-diaminodiphenylmethane, a curing agent for epoxy resins*. Journal of Materials Research 24, 4, 1435-1445, 2009
4. González Prolongo, S.; Campo Gómez, M.; Rodríguez Gude, M.; Chaos Morán, R.; Ureña Fernández, A.: *Thermo-physical characterisation of epoxy resin reinforced by amino-functionalized carbon nanofibers*. Composites Science and Technology 69, 349-357, 2009
5. González Prolongo, S.; Rodríguez Gude, M.; Sánchez Serrano, J.; Ureña Fernández, A.: *Nanoreinforced epoxy adhesives for aerospace industry*. Journal of Adhesion 85, 180-199, 2009

6. González Prolongo, S.; Ureña Fernández A.: *Effect of surface pre-treatment on the adhesive strength of epoxy-aluminium joints*. International Journal of Adhesion and Adhesives 29, 23-31, 2009
7. López Galisteo, A.J.; Ureña Fernández, A.; Rams Ramos, J.: *Laser densification of sol-gel silica coatings on aluminium matrix composites for corrosion and hardness improvement*. Surface and Coatings Technology 203, 1474-1480, 2009
8. Ocando, C.; Tercjak, A.; Martín, M.D.; Ramos, J. A., Campo, M.; Mondragon I.: *Morphology development in thermosetting mixtures through the variation on chemical functionalization degree of poly (styrene-b-butadiene) diblock copolymers modifiers. Thermomechanical properties*. Macromolecules, 42, 6215-6224, 2009
9. Pardo, A.; Casaju, P.; Mohedano, M.; Coy, A.E.; Viejo, F.; Torres Barreiro, B.; Matykina, E.: *Corrosion protection of Mg/Al alloys by thermal sprayed aluminium coatings*. Applied Surface Science, 255, 6965-6974, 2009
10. Rico García, A.; Gómez-García, J.; Múnez Alba, C.J.; Poza Gómez, P.; Utrilla Esteban, V.: *Mechanical properties of thermal barrier coatings after isothermal oxidation. Depth sensing indentation analysis*. Surface and Coatings Technology, 203, 2307–2314, 2009
11. Rico García, A.; Garrido Maneiro, M. A.; Gómez del Río, M. T.; Salazar, A.; Rodríguez, J.: *On the determination of elastic modulus in very stiff materials by depth sensing indentation*. Journal of Materials Science 44; 5795-5799; 2009
12. Rico García A.; Rodríguez Pérez J.; Otero Huerta, E.; Zeng, P.; Rainforth W. M.: *Wear behaviour of nanostructured alumina-titania coatings deposited by atmospheric plasma spray*. Wear 267; 1191-1197; 2009
13. Rodrigo Herrero P.; Poza Gómez, P.A.; Utrilla Esteban, M. V.; Ureña Fernández, A.: *Effect of reinforcement geometry on precipitation kinetics of powder metallurgy AA2009/SiC composites*. Journal of Alloys and Compounds 479, 451–456, 2009
14. Rodrigo Herrero P.; Poza Gómez, P.A.; Utrilla Esteban, M. V.; Ureña Fernández, A.: *"Identification of σ and Ω phases in AA2009/SiC composites"*. Journal of Alloys and Compounds, 482, 187–195, 2009
15. Rodrigo Herrero, P.; Campo Gómez, M.; Torres Barreiro, B.; Escalera Rodríguez, M.D.; Otero Huerta, E.; Rams Ramos, J.: *Microstructure and wear resistance of Al-SiC composites coatings on ZE41 magnesium alloy*. Applied Surface Science 255, 9174–9181, 2009
16. Rodríguez Pérez J.: Rico García A.; Otero Huerta, E.; Rainforth W. M.: *Indentation properties of plasma sprayed Al₂O₃-13% TiO₂ nanocoatings*. Acta Materialia 57; 3148-3156, 2009
17. Rubio, F., S. Pérez-Villar, M.A. Garrido, J. Rubio, J. L. Oteo. *Application of Gradient and Confocal Raman Spectroscopy to Analyze Silver Nanoparticle Diffusion in Medieval Glasses*, Journal of Nano Research, 8, 89-97, 2009

18. Torres Barreiro, B.; Campo Gómez, M.; Rams Ramos, J.: *Properties and microstructure of Al-11Si/SiCp composite coatings fabricated by thermal spray*, Surface and Coating Technology 203, 14, 1947-1955, 2009
19. Ureña Fernández, A.; Rams Ramos, J.; Campo Gómez, M.; Sanchez Martínez, M.: *Effect of reinforcement coatings on the dry sliding wear behaviour of aluminium/SiC particles/carbon fibres hybrid composites*. Wear 266, 1128-1136, 2009

Ponencias y Comunicaciones en Congresos

▪ Nacionales

1. Martínez, A. B.; Segovia, A.; Rodríguez, J.; Franco-Urquiza, E.: *Efecto de la agudización de la entalla por femtoláser en el trabajo esencial de fractura*. XXVI Encuentro del Grupo Español de Fractura. Santander. Marzo 2009
2. Salazar López, Alicia; Rodríguez Pérez, Jesús; Santana, Orlando; Martínez Benassat, Antonio: *Influencia de los parámetros estructurales en el comportamiento a fractura de copolímeros en bloque etileno-propileno*. XXVI Encuentro del Grupo Español de Fractura. Santander. Marzo 2009

▪ Internacionales

1. Adib, A.; Garrido Maneiro, M. A.; Rodríguez Pérez, J.: *Tribological behaviour of epoxy resins reinforced with carbón nanofibers*. 17th International Conference on Wear of Materials, Las Vegas (Estados Unidos). Abril 2009
2. Carboneras Chamorro, M.; Múnez Alba, C.J.; Rodrigo Herrero, P.; Escalera Rodríguez, M.D.; López González, M.D.; Otero Huerta, E.: *Effect of heat treatment on the corrosion behaviour of a Mg-Y alloy chloride medium*. Fifth International Materials Symposium (Materiais 2009). Lisboa (Portugal). Abril 2009
3. Gómez-García, J.; Rico García, A.; Garrido-Maneiro, M.A.; Múnez Alba, C.J.; Poza Gómez, P.; Utrilla Esteban, V.: *Correlation of mechanical properties and electrochemical impedance spectroscopy analysis of thermal barrier coatings*. 36th International Conference on Metallurgical Coatings and Thin Films ICMCTF, San Diego (California). Abril-Mayo 2009
4. González Prolongo, Silvia; Rodríguez Gude, María; Ureña Fernández, Alejandro: *Hydrothermal ageing of epoxy resins reinforced with carbon nanofibers: applications as adhesives*. 5th International Conference on Nanostructured Polymers and Nanocomposites. París (Francia). Abril 2009
5. Chaos-Moran, R.; Escalera, M.D.; Ureña, A.; Kenny, J.M.: *Nanomechanical and electrical characterization of a carbon nanofiber/epoxy composite*. 5th International Conference on Nanostructured Polymers and Nanocomposites. París (Francia). Abril 2009
6. Adib Mazlum, A.; Garrido Maneiro, M. A.; Rodríguez Pérez, J.: *Influencia del contenido de nanofibras de carbono en el comportamiento a desgaste de resinas epoxi*. V Congreso Ibérico de Tribología. Coimbra (Portugal). Junio 2009

7. Gómez del Río, T.; Rico García, A.; Garrido Maneiro, M. A.; Rodríguez Pérez, J.: *Efecto de la velocidad de deslizamiento y la carga normal sobre el desgaste de materiales compuestos Al8090/SiC*. V Congreso Ibérico de Tribología. Coimbra (Portugal). Junio 2009
8. González Prolongo, Silvia; Rodríguez Gude, María; Chaos Morán, Rubén; Ureña Fernández, Alejandro: *Enhancement of the durability of joints in polymer composites adding nanofillers to epoxy adhesive*. 3rd International Conference on Advanced Computational Engineering and Experimenting. Roma (Italia). Junio 2009
9. González Prolongo, Silvia; Rodríguez Gude, María; Del Rosario Hernández, Gilberto; Ureña Fernández, Alejandro: *Surface pretreatments for composite joints: study of roughness profiles by SEM image analysis*. 3rd International Conference on Advanced Computational Engineering and Experimenting. Roma (Italia). Junio 2009
10. Rico García, A.; Garrido Maneiro, M. A.; Otero Huerta, E.; Rodríguez Pérez, J.: *Desgaste de recubrimientos cerámicos nanoestructurados de alúmina-titania*. V Congreso Ibérico de Tribología. Coimbra (Portugal). Junio 2009
11. Frontini, Patricia; Fasce, Laura; Salazar López, Alicia; Rodríguez Pérez, Jesús: *On the determination of fracture toughness of PP polymers*. 12th International Conference on Fracture. Ottawa (Canadá). Julio 2009
12. Burón Fernández, María; Rams Ramos, Joaquín; Sánchez Gómez, José; Sánchez Blázquez, Ángeles: *Surface characterization of composites used in the aircraft industry by AFM*. 17th International Conference on Composite Materials, ICCM-17. Edimburgo (Reino Unido). Julio 2009
13. Rams Ramos, Joaquín; Sánchez Martínez, María; Ureña Fernández, Alejandro: *Characterization of interfacial mechanical properties of metal matrix composites reinforced with modified carbon fibres*. 17th International Conference on Composite Materials, ICCM-17. Edimburgo (Reino Unido). Julio 2009
14. Rodríguez Gude, María; Gómez del Río, Teresa; González Prolongo, Silvia; Ureña Fernández, Alejandro: *Mode-I fracture toughness of nanoreinforced epoxy adhesives*. 17th International Conference on Composite Materials. Edimburgo (Reino Unido). Julio 2009
15. Sánchez Martínez, María; Campo Gómez, Mónica; Jiménez-Suárez, Alberto; Ureña Fernández, Alejandro: *Processing and properties of multiscale carbon nanofibre filled carbon/epoxy composites*. ICCM-17 17th International Conference on Composite Materials. Edimburgo (Reino Unido). Julio 2009
16. Campo Gómez, Mónica; Jiménez-Suárez, Alberto; Sánchez Martínez, María; Romón, Carlos; Ureña Fernández, Alejandro: *Dispersion of carbon nanoreinforcements in epoxy matrix and their influence on VARIM process*. 4th International Conference on Carbon Based Nanocomposites. Hamburgo (Alemania). Septiembre 2009
17. Rodríguez Gude, María; González Prolongo, Silvia; Ureña Fernández, Alejandro: *Adhesive joint of carbon fiber laminates using carbon nanotube/epoxy adhesives*. 4th

International Conference on Carbon Based Nanocomposites. Hamburgo (Alemania). Septiembre 2009

18. Campo Gómez, Mónica; Sánchez Martínez, María; Jiménez-Suárez, Alberto; Romón, Carlos; Ureña Fernández, Alejandro: *Influence of Carbon Nanofiber Dispersion Method on the Thermomechanical Properties of Multiscale Carbon Nanofiber/Carbon Fiber Composites*. Proceedings of the American Society for Composites-24th Technical Conference. Newark-Delaware (Estados Unidos). Septiembre 2009
19. Sánchez Martínez, María; Campo Gómez, Mónica; Rams Ramos, Joaquin; Jiménez-Suárez, Alberto; Ureña Fernández, Alejandro: *Characterization of Carbon Nanofiber Filled Carbon/Epoxy Composites by the Nanoindentation Technique*. Proceedings of the American Society for Composites-24th Technical Conference. Newark-Delaware (Estados Unidos). Septiembre 2009

Departamento de Farmacología y Nutrición

Publicaciones

- En revistas internacionales

1. Autores (p.o. de firma): Abalo R, Cabezos PA, López-Miranda V, Vera, G, González C, Castillo M, Fernández-Pujol R, Martín MI.
Título: Selective lack of tolerance to delayed gastric emptying after daily administration of WIN 55,212-2 in the rat.
Ref. revista/libro: Neurogastroenterology and Motility
Clave: A Volumen: 21 Páginas, inicial: 1002 final: e80 Fecha: Sept 2009
Editorial (si libro): Blackwell Publishing Ltd Lugar de publicación: Inglaterra
2. Autores (p.o. de firma): Goicoechea C, Martín MI
Título: Sistema cannabinoide y opioide en los mecanismos y el control del dolor
Ref. revista/libro: Reumatología Clínica
Clave: A Volumen: 5 Páginas, inicial: 5 final: 8 Fecha: 2009
Editorial (si libro): Elsevier Doyma SL Lugar de publicación: España
3. Autores (p.o. de firma): Abalo R, Vera G, Rivera AJ, Moro-Rodríguez E, Martín-Fontelles MI.
Título: Postnatal maturation of the gastrointestinal tract: A functional and immunohistochemical study in the guinea-pig ileum at weaning.
Ref. revista/libro: Neurosci Lett
Clave: A Volumen: 467 Páginas, inicial: 105 final: 110 Fecha: Dic. 2009
Editorial (si libro): Elsevier Ireland Ltd Lugar de publicación: Holanda
4. Autores (p.o. de firma): Cano C, Páez JA, Goya P, Serrano A, Pavón J, Rodríguez de Fonseca F, Suardiáz M, Martín MI
Título: Synthesis and pharmacological evaluation of sulfamide-based analogues of anandamide.
Ref. revista/libro: Eur J Med Chem
Clave: A Volumen: 44 Páginas, inicial: 4889 final: 4895 Fecha: Dic. 2009
Editorial (si libro): Elsevier Masson Lugar de publicación: Francia

Ponencias y Comunicaciones en Congresos

▪ Nacionales

1. Autores: Goicoechea C, Burgos E, Pascual D, Martín Fontelles MI.
Título: Comparación del efecto de los cannabinoides en dos modelos animales de dolor neuropático
Tipo de participación: Comunicación.
Congreso: X Reunión Anual de la SED
Publicación: Rev Soc Esp Dolor 2009; 16, nº especial: 13
Lugar de celebración: Fuengirola (Málaga) Fecha: 3-5 junio 2009
2. Autores: Martín Fontelles MI, Hurlé MA, Goicoechea C.
Título: Máster Oficial de Estudio y Tratamiento del Dolor. Resultados tras tres cursos académicos.
Tipo de participación: Comunicación.
Congreso: X Reunión Anual de la SED
Publicación: Rev Soc Esp Dolor 2009; 16, nº especial: 15
Lugar de celebración: Fuengirola (Málaga) Fecha: 3-5 junio 2009
3. Autores: Burgos E, Gómez-Nicola D, Pascual D, Martín MI, Goicoechea C
Título: "Repeated administration of WIN 55,212-2 prevents spinal glial activation and the (early) production of proinflammatory cytokines in paclitaxel-induced neuropathy"
Tipo de participación: Comunicación
Congreso: X Reunión Anual de la SEIC (Sociedad Española de Investigación sobre Cannabinoides).
Publicación: Libro de Resúmenes, P-2, pág 77
Lugar de celebración: Santander (Cantabria) Fecha: 26-28 Nov 2009
4. Autores: Girón R, Sánchez E, Martín MI, González P, Campillo N, Páez JA.
Título: "A new family of 3-indazolyl ether derivatives. In vitro pharmacological characterization of their cannabinoid activity"
Tipo de participación: Comunicación
Congreso: X Reunión Anual de la SEIC (Sociedad Española de Investigación sobre Cannabinoides).
Publicación: Libro de Resúmenes, P-8, pág 89
Lugar de celebración: Santander (Cantabria) Fecha: 26-28 Nov 2009

▪ Internacionales

1. Autores: Abalo R, Cabezos P, Vera G, López-Miranda V, Fernández-Pujo. R, Martín MI.
Título: "Radiographic analysis of gastrointestinal motor function in a model of Type 2 diabetes, the Zucker Diabetic Fatty (ZDF) rat".
Tipo de participación: poster
Congreso: 3rd International Congress on Prediabetes and the Metabolic Syndrome
Publicación: J Diabetes 2009; 1 (Suppl 1): A237-A238
Lugar de celebración: Niza (Francia) Fecha: 1-4 Abril 2009

2. Autores: López-Miranda V, González C, Herradón E, Abalo R, Martín MI.
 Título: "Cannabinoid agonist WIN 55,212-2 improves the ischaemia-reperfusion Injury in isolated hearts from Zucker Diabetic Fatty Rats"
 Tipo de participación: poster
 Congreso: 3rd International Congress on Prediabetes and the Metabolic Syndrome
 Publicación: J Diabetes 2009; 1 (Suppl 1): A246
 Lugar de celebración: Niza (Francia) Fecha: 1-4 Abril 2009

3. Autores: González C.; López-Miranda, V.; Herradón E.; G. Vera; Cabezos P.; Abalo R.; Martín M.I.
 Título: Acute and chronic effect of cannabinoid 2 receptor blockade in cardiovascular function.
 Tipo de participación: poster
 Congreso: IV European Workshop on Cannabinoid Research
 Publicación: Libro de Abstracts, p. 122
 Lugar de celebración: El Escorial (Madrid) Fecha: 7-10 Mayo 2009

4. Autores: Castillo M.; López-Miranda, V.; Abalo R.; Peláez-García A.; Martín M.I.
 Título: Are CB1 receptors involved in electromyographic and cardiovascular responses to mechanical and chemical intracolonic stimulation in the rat?
 Tipo de participación: poster
 Congreso: IV European Workshop on Cannabinoid Research
 Publicación: Libro de Abstracts, p. 124
 Lugar de celebración: El Escorial (Madrid) Fecha: 7-10 Mayo 2009

5. Autores: Herradón E.; López-Miranda, V.; González C.; Abalo R.; Martín M.I.
 Título: Cannabinoid agonist WIN 55,212-2 improves aortic dysfunction in Zucker Diabetic Fatty rats.
 Tipo de participación: poster
 Congreso: IV European Workshop on Cannabinoid Research
 Publicación: Libro de Abstracts, p. 126
 Lugar de celebración: El Escorial (Madrid) Fecha: 7-10 Mayo 2009

6. Autores: Cabezos P.; Abalo R.; Vera G.; Fernández-Pujol R.; Martín M.I.
 Título: Are CB2 receptors involved in the cannabinoid-induced depression of gastrointestinal motility
 Tipo de participación: poster
 Congreso: IV European Workshop on Cannabinoid Research
 Publicación: Libro de Abstracts, p. 128
 Lugar de celebración: El Escorial (Madrid) Fecha: 7-10 Mayo 2009

7. Autores: Abalo R.; Cabezos P.; Vera G.; López-Miranda, V.; Peláez-García A.; Fernández-Pujol R.; Martín M.I.
 Título: Involvement of CB1 receptors in the enhanced depression of gastrointestinal motility induced by weekly cannabinoid administration in the rat.
 Tipo de participación: poster
 Congreso: IV European Workshop on Cannabinoid Research
 Publicación: Libro de Abstracts, p. 130
 Lugar de celebración: El Escorial (Madrid) Fecha: 7-10 Mayo 2009

8. Autores: Vera G, Abalo R, López-Miranda V, Herradón E, Martín MI.

- Título: The cannabinoid agonist WIN 55,212-2 alleviates mechanical allodynia through CB1 receptors in a rat genetic model of type 2 diabetes mellitus.
 Tipo de participación: poster
 Congreso: IV European Workshop on Cannabinoid Research
 Publicación: Libro de Abstracts, p. 200
 Lugar de celebración: El Escorial (Madrid) Fecha: 7-10 Mayo 2009
9. Autores: Fernández-Fernández C, Decara J, Bermúdez FJ, Sánchez E, Rodríguez P, Gómez M, Goya P, Rodríguez de Fonseca F, Martín MI, Fernández-Ruiz J, Jagerovic N.
 Título: Bis-pyrazole-e-carboxamides as bivalent cannabinoid ligands: synthesis and pharmacological evaluation.
 Tipo de participación: poster
 Congreso: IV European Workshop on Cannabinoid Research
 Publicación: Libro de Abstracts, p. 236
 Lugar de celebración: El Escorial (Madrid) Fecha: 7-10 Mayo 2009
10. Autores: Abalo R, Cabezos P, Vera G, Peláez-García A, Fernández-Pujol R, Martín MI.
 Título: Radiographic analysis of gastric dysmotility induced by emetogenic (cisplatin) and non-emetogenic (vincristine) antitumoral drugs in the rat.
 Tipo de participación: poster
 Congreso: Neurogastroenterology and Motility 2009 Joint International Meeting
 Publicación: a presentar
 Lugar de celebración: Chicago (USA) Fecha: 26-30 Agosto 2009
11. Autores: Goicoechea C, Burgos E, Pascual D, Martín MI
 Título: CB2, but not CB1, receptor blockade reverses cannabinoid antihyperalgesic and antiallodynic effect on neuropathic pain induced by paclitaxel.
 Tipo de participación: Póster
 Congreso: 6th Congress of the European Federation of IASP Chapters (EFIC). Pain in europe VI
 Publicación: Eur J Pain 2009; 13 (Suppl 1): S58
 Lugar de celebración: Lisboa (Portugal) Fecha: 9-12 Sept 2009
12. Autores: Girón Moreno R, Paniagua de Veizaga NA, Martín Fontelles MI.
 Título: Effectiveness of a cannabinoid agonist to modify the altered mechanosensitivity of a-delta fibers after antitumoral treatment.
 Tipo de participación: Póster
 Congreso: 6th Congress of the European Federation of IASP Chapters (EFIC). Pain in europe VI
 Publicación: Eur J Pain 2009; 13 (Suppl 1): S58
 Lugar de celebración: Lisboa (Portugal) Fecha: 9-12 Sept 2009
13. Autores: Paniagua de Veizaga NA, Girón Moreno R, Martín Fontelles MI.
 Título: Response to nociceptive mechanical stimulation of the rat skin-saphenous nerve preparation after treatment with antineoplastic drugs.
 Tipo de participación: Póster
 Congreso: 6th Congress of the European Federation of IASP Chapters (EFIC). Pain in europe VI
 Publicación: Eur J Pain 2009; 13 (Suppl 1): S78
 Lugar de celebración: Lisboa (Portugal) Fecha: 9-12 Sept 2009
14. Autores: Martín MI, Bagüés A, Sánchez E.

Título: Involvement of peripherals opioide receptors in orofacial muscle pain in rats.
Tipo de participación: Póster
Congreso: 6th Congress of the European Federation of IASP Chapters (EFIC). Pain in europe VI
Publicación: Eur J Pain 2009; 13 (Suppl 1): S88-S89
Lugar de celebración: Lisboa (Portugal) Fecha: 9-12 Sept 2009

15. Autores: Martín MI, Bagüés A, Sánchez E.
Título: Contribution of peripheral and central opioid receptors to antinociception in rat muscle pain models.
Tipo de participación: Póster
Congreso: 6th Congress of the European Federation of IASP Chapters (EFIC). Pain in europe VI
Publicación: Eur J Pain 2009; 13 (Suppl 1): S108
Lugar de celebración: Lisboa (Portugal) Fecha: 9-12 Sept 2009
16. Autores: Burgos E, Pascual D, Martín MI, Goicoechea C
Título: Chronic treatment with selective cannabinoid (CB1 or CB2)-receptor agonists on cisplatin-induced neuropathy.
Tipo de participación: Póster
Congreso: 6th Congress of the European Federation of IASP Chapters (EFIC). Pain in europe VI
Publicación: Eur J Pain 2009; 13 (Suppl 1): S115
Lugar de celebración: Lisboa (Portugal) Fecha: 9-12 Sept 2009

Departamento de Química Inorgánica y Analítica

Publicaciones

a. Artículos publicados en revistas

▪ Internacionales

1. Alonso-Moreno, C; Pérez-Quintanilla, D; Polo-Cerón, D; Prashar, S; Sierra, I; del Hierro, I; Fajardo, M:
MCM-41 / *ansa*-zirconocene supported catalysts: Preparation, characterization and catalytic behaviour in ethylene polymerization.
J. Mol. Catal. A: Chem. 2009, *304*, 107-116.
2. Ballesteros, R; Fajardo, M; Sierra, I; del Hierro, I:
Synthesis of titanium–triazine based MCM-41 hybridmaterials as catalyst for the asymmetric epoxidation of cinammyl alcohol",
J. Mol. Catal. A: Chem. 2009, *310*, 83-92.
3. Ballesteros, R; Force, C; Fajardo, M; Sierra, I; del Hierro, I:
Solid-state ^{49/47}Ti NMR of titanium-based MCM-41 hybrid materials
Langmuir 2009, *25*, 12706–12712.
4. Block, M; Gómez-Ruiz, S; Steinborn, D:

Bis[1,2-bis(dimethylphosphino)ethane- κ^2P,P']rhodium(I) dichlorido[(1,2,5,6- η)-1,5-cyclooctadiene]rhodium(I).

Acta Crystallogr., Sect. E: Struct. Rep. Online 2008, *E64*, 1405.

5. Gómez-Ruiz, S; Garcés, A; Prashar, S; Fajardo, M; Antiñolo, A; Otero, A:
Synthesis, characterization and applications in ethylene polymerization of asymmetric ansa-titanocene complexes. Molecular structure of $[Ti\{Me_2Si(\eta^5-C_5Me_4)(\eta^5-C_5H_3iPr)\}Cl_2]$.
Inorg. Chim. Acta 2009, *362*, 1042-1046.
6. Gómez-Ruiz, S; Gallego, B; Hey-Hawkins, E:
Platinum(II) tetramesityltetraphosphane-1,4-diides.
Dalton Trans. 2009, 2915-2920.
7. Gómez-Ruiz, S; Kaluđerović, GN; Žižak, Ž; Besu, I; Juranić, ZD; Prashar, S; Fajardo, M:
Anticancer drugs based on alkenyl and boryl substituted titanocene complexes.
J. Organomet. Chem. 2009, *694*, 1981-1987.
8. Gómez-Ruiz, S; Gallego, B; Kaluđerović, M; Kommera, H; Hey-Hawkins, E; Paschke, R; Kaluđerović, GN:
Novel Gallium(III) complexes containing phthaloyl derivatives of neutral aminoacids with apoptotic activity in cancer cells.
J. Organomet. Chem. 2009, *694*, 2191-2197.
9. Gómez-Ruiz, S; Kaluđerović, GN; Polo, D; Tayurskaya, V; Prashar, S; Fajardo, M; Paschke, R:
A novel alkenyl-substituted *ansa*-zirconocene complex with dual application as olefin polymerization catalyst and anticancer drug.
J. Organomet. Chem. 2009, *694*, 3032-3038.
10. Jeremić, D; Kaluđerović, GN; Gómez-Ruiz, S; Brčeskia, I; Anđelković, KK:
Tetraaquabis(D-camphor-10-sulfonate)calcium(II).
Acta Crystallogr., Sect. C: Cryst. Struct. Commun 2009, *C65*, m143-m145.
11. Johnson, AL; Davidson, MG; Pérez, Y; Jones, MD; Merle, N; Raithby, RR; Richards, SP:
Synthesis and Structure of Aluminium Amine-phenolate Complexes.
Dalton Trans. 2009, 5551-5558.
12. Karakus, M; Davulga, G; Gómez-Ruiz, S; Tschirschwitz, S; Hey-Hawkins, E:
Chiral molybdenum(0) and tungsten(0) carbonyl diimine complexes.
Polyhedron 2009, *28*, 91-94.
13. Kelly, ME; Gómez-Ruiz, S; Kluge, R; Merzweiler, K; Steinborn, D; Wagner, C; Schmidt, H:
Studies of Mononuclear and Dinuclear Complexes of Dibromodimethylplatinum(IV): Preparation, Characterization and Crystal Structures.
Inorg. Chim. Acta 2009, *362*, 1323-1332.

14. Molina, R; Gómez-Ruiz, S; Montilla, F; Salinas, A; Fernández, S; Ramos, MM; Micol, V; Mallavia, R:
Progress in the Synthesis of Poly(2,7-Fluorene-alt-1,4-Phenylene), PFP, via Suzuki Coupling.
Macromolecules 2009, 42, 5471-5477.
15. Morante-Zarcero, S; del Hierro, I; Fajardo, M; Sierra, I:
HPLC with polysaccharide chiral stationary phase in polar organic phase mode: Application to the asymmetric epoxidation of allylic alcohols.
J. Sep. Sci. 2009, 32, 3055-3063
16. Otero, A; Fernández-Baeza, J; Lara-Sánchez, A; Alonso-Moreno, C; Márquez-Segovia, I; Sánchez-Barba, LF; Rodríguez, AM:
Ring-Opening Polymerization of Cyclic Esters by an Enantiopure Heteroscorpionate Rare-Earth Initiator.
Angew. Chem. 2009, 121, 2210-2213 (*Angew. Chem. Int. Ed.* 2009, 48, 2176-2179).
17. Otero, A; Fernández-Baeza, J; Antiñolo, A; Tejeda, J; Lara-Sánchez, A; Sánchez-Barba, LF; Sánchez-Molina, M; Bo, C; Urbano-Cuadrado, M:
Hybrid Scorpionate/Cyclopentadienyl Titanium and Zirconium Complexes with Alkoxide and Imido Ligands.
Inorg. Chim. Acta 2009, 362, 2909-2914.
18. Otero, A; Fernández-Baeza, J; Tejeda, J; Lara-Sánchez, A; Sánchez-Molina, M; Franco, S; López-Solera, I; Rodríguez, AM; Sánchez-Barba, LF; Morante-Zarcero, S; Garcés, A:
On the search for N,N,O-donor enantiopure scorpionate ligands and their coordination to group 4 metals.
Inorg. Chem. 2009, 48, 5540-5554.
19. Pérez-Quintanilla, D; Sánchez, A; Fajardo, M; del Hierro, I; Sierra, I:
Synthesis and Characterization of novel mesoporous silica of the MSU-X family for environmental applications.
J. Nanosci. Nanotechnol. 2009, 9, 4901-4909.
20. Pérez-Quintanilla, D; Sánchez, A; del Hierro, I; Fajardo, M; Sierra, I:
Preconcentration of Zn(II) in water samples using a new hybrid SBA-15-based material.
J. Hazard. Mater. 2009, 166, 1449-1458.
21. Pérez-Quintanilla, D; Sánchez, A; del Hierro, I; Fajardo, M; Sierra, I:
Solid phase extraction of Pb(II) in water samples using a new hybrid inorganic-organic mesoporous silica prior to its determination by FAAS.
Microchim. Acta 2009, 165, 291-298.
22. Radanović, D; Kaluđerović, GN; Gómez-Ruiz, S; Sladić, D; Šumar-Ristović, M; Brčeski, I; Anđelković, K:
Crystal structure of 2-{1-[(1-(2-pyridinio)ethylidene)hydrazono]ethyl}pyridinium diperchlorate, the product of template condensation in presence of Cr(III).
J. Chem. Crystallogr. 2009, 39, 138-142.

23. Rakić, GM; Grgurić-Šipka, S; Kaluđerović, GN; Gómez-Ruiz, S; Bjelogrić, SK; Radulović, SS; Tešić, ZL:
Novel trans-dichloridoplatinum(II) complexes with 3- and 4-acetylpyridine: synthesis, characterization, DFT calculations and cytotoxicity.
Eur. J. Med. Chem. 2009, *44*, 1921-1925.
24. Sánchez-Barba, LF; Alonso-Moreno, C; Garcés, A; Fajardo, M; Fernández-Baeza, J; Otero, A; Lara-Sánchez, A; Rodríguez, AM; López-Solera, I:
Synthesis, Structures and Ring-Opening Polymerization Studies of New Zinc Chloride and Amides Complexes Supported by Amidinate Heteroscorpionate Ligands
Dalton Trans. 2009, 8054-8062.
25. Vălean, AM; Gómez-Ruiz, S; Lönnecke, P; Silaghi-Dumitrescu, I; Silaghi-Dumitrescu, L; Hey-Hawkins, E:
Stabilisation of an inorganic digallane by the phosphinobisthiolato P,S,S pincer ligand PPh(2-SC₆H₄)₂.
New J. Chem. 2009, *33*, 1771-1779.
26. Zmejkovski, BB; Kaluđerović, GN; Gómez-Ruiz, S; Žižak, Ž; Steinborn, D; Schmidt, H; Juranić, ZD; Sabo, TJ:
Synthesis, characterization and in vitro antitumoral studies of palladium(II) complexes with R₂eddip ligands.
Eur. J. Med. Chem. 2009, *44*, 3452-3458.
27. Zmejkovski, BB; Kaluđerović, GN; Gómez-Ruiz, S; Sabo, TJ:
(S,S)-ethylenediammonium-N,N'-di-2-(3-methyl)-butanoic acid dihalide cyclopentanol tetra-solvate (halide: Br⁻:Cl⁻ 1:12).
Acta Crystallogr., Sect. E: Struct. Rep. Online 2009, *E65*, o656-o657.

Ponencias y Comunicaciones en Congresos

- Internacionales
 1. Alonso-Moreno, C; Garcés, A; Sánchez-Barba, LF; Fajardo, M; Fernández, J; Otero, A:
Production of biodegradable polyesters via magnesium and zinc heteroscorpionate complexes
42 IUPAC Congress (Molecular Control of Degradable Polymers for Biomedical Applications Symposium), Glasgow, Reino Unido, Agosto 2009.
 2. Alonso, C; Garcés, A; Sánchez-Barba, LF; Fajardo, M; Fernández, J; Otero, A:
Ring-opening polymerization of cyclic esters by an enantioure heteroscorpionate earth rare initiator.
42 IUPAC Congress (Molecular Control of Degradable Polymers for Biomedical Applications Symposium), Glasgow, Reino Unido, Agosto 2009.
 3. Ballesteros, R; del Hierro, I; Sierra, I; Fajardo, M:
Asymmetric epoxidation of cinnamyl alcohol on titanium-triazine based MCM-41 hybrid material

First International Conference on Multifunctional, Hybrid and Nanomaterials, Tours, Francia, Marzo 2009.

- Gómez-Ruiz, S; Pérez-Quintanilla, D; Kaluđerović, GN; Prashar, S; Fajardo, M: New trends in bioorganometallic anticancer chemistry. From metal complexes to nanostructured materials.
XVIII EuCheMS Conference on Organometallic Chemistry, Göteborg, Suecia, Junio 2009.
- Kaluđerović, GN, Walther, T, Steinborn, D, Paschke, R, Prashar, S, Gómez-Ruiz, S: Highly active antitumor cyclopentadienyltin(IV) complexes.
3rd European Congress on Chemistry for Life Sciences: Linking Chemistry with Biological Activity, Frankfurt, Alemania, Septiembre 2009.
- Pérez, Y; Aprile, C; Corma, A; García, H: Comparison of the catalytic activity of gold nanoparticles supported in CeO₂ and incarcerated in styrene copolymer.
EuropaCat IX, Salamanca, Septiembre 2009.
- Pérez-Quintanilla, D; Sierra, I; Sánchez, A; Fajardo, M; del Hierro, I: Preparation and characterization of a new inorganic-organic hybrid material based on SBA-15 for Zn(II) adsorption in water samples.
First International Conference on Multifunctional, Hybrid and Nanomaterials, Tours, Francia, Marzo 2009.
- Sánchez, A; Morante-Zarcero, S; Fajardo, M; del Hierro, I; Sierra, I: Development of carbon paste electrodes modified with hybrid mesoporous materials: A comparative study for voltammetric analysis of lead.
First International Conference on Multifunctional, Hybrid and Nanomaterials, Tours, Francia, Marzo 2009.
- Sierra, I; Pérez-Quintanilla, D; Sánchez, A; Fajardo, M; del Hierro, I: Design of hybrid materials for heavy metals adsorption in aqueous media.
First International Conference on Multifunctional, Hybrid and Nanomaterials, Tours, Francia, Marzo 2009.

Departamento de Tecnología Química y Ambiental

Publicaciones

a. Revistas

- Aguado, J.; Arsuaga, J. M.; Arencibia, A.; Lindo, M.; Gascón, V. *Título: Aqueous heavy metals removal by adsorption on amine-functionalized mesoporous silica.* Revista: Journal of Hazardous Materials, 163, 213-221, 2009.
- Aguado, J.; Serrano, D. P.; Escola J. M.; Peral. A. *Título: Catalytic cracking of polyethylene over zeolite mordenite with enhanced textural properties.* Revista: Journal of Analytical and Applied Pyrolysis, 85, 352-358, 2009.

3. Bautista L. F.; Sanz, R.; Molina, M. C.; González, N.; Sánchez, D. *Título: Effect of different non-ionic surfactants on the biodegradation of PAHs by diverse aerobic bacteria.* Revista: International Biodeterioration & Biodegradation, 63, 913-922, 2009.
4. Bautista, L. F.; Vicente, G.; Rodríguez, R.; Pacheco, M. *Título: Optimisation of FAME production from waste cooking oil for biodiesel use.* Revista: Biomass and Bioenergy, 33, 862-872, 2009.
5. Bengtsson, N.; Castellote, M.; López-Muñoz, M. J.; Cerro, L. *Título: Preparation of co-doped TiO₂ for photocatalytic degradation of NO_x in air under visible light.* Revista: Journal of Advanced Oxidation Technologies, 12, 55-64, 2009.
6. Botas, J. A.; Melero, J. A.; Martínez, F.; Pariente, M. I. *Título: Assessment of Fe₂O₃/SiO₂ catalysts for the continuous treatment of phenol aqueous solutions in a fixed bed reactor.* Revista: Catalysis Today, in press, 2009.
7. Bremmer, D. H.; Molina, R.; Martínez, F.; Melero, J. A.; Segura, Y. *Título: Degradation of phenolic aqueous solutions by high frequency sono-Fenton systems (US-Fe₂O₃/SBA-15-H₂O₂).* Revista: Applied Catalysis B: Environmental, 90, 380-388, 2009.
8. Calleja, G.; Botas, J.A.; Sánchez-Sánchez, M.; Orcajo, M.G. *Título: Differences between the isostructural IRMOF-1 and MOCP-L porous adsorbents.* Revista: Journal of Porous Materials, doi: 10.1007/s10934-009-9268-5, 2009.
9. Calles, J.A.; Carrero, A.; Vizcaíno, A.J. *Título: Ce and La modification of mesoporous Cu-Ni/SBA-15 catalysts for hydrogen production through ethanol steam reforming.* Revista: Microporous and Mesoporous Materials, 119, 200-207, 2009.
10. Coto, B.; Martos, C.; Espada, J. J.; Robustillo, M. D.; Peña, J. L.; Gómez, S. *Título: Assessment of a thermodynamic model to describe wax precipitation in flow assurance problems.* Revista: Energy & Fuels, 23, 1294-1298, 2009.
11. Dufour, J.; Serrano, D. P.; Gálvez, J. L.; Moreno, J.; García, C. *Título: Life cycle assessment of processes for hydrogen production. Environmental feasibility and reduction of greenhouse gases emissions.* Revista: International Journal of Hydrogen Energy, 34, 1370-1376, 2009.
12. Fry, G.; Tveit, M.; Ode, A.; Velarde M.D. *Título: The ecology of visual landscapes: Exploring the conceptual common ground of visual and ecological landscape indicators.* Revista: Ecological Indicators, 9, 933-947, 2009.
13. Gálvez, J. L.; Dufour, J.; Negro, C.; López-Mateos, F. *Título: Routine to estimate composition of concentrated metal-nitric-hydrofluoric acid pickle liquors.* Revista: Hydrometallurgy, 96, 88-94, 2009.
14. Gómez-Sainero, L.M.; Baker, R.T.; Vizcaíno, A.J.; Francis, S.M.; Calles, *Título: Steam Reforming of Methanol with Sm₂O₃-CeO₂-Supported Palladium Catalysts: Influence of the Thermal Treatments of Catalyst and Support.* Revista: Industrial & Engineering Chemistry Research, 48, 8364-8372, 2009.

15. López-Muñoz, M. J.; Aguado, J.; van Grieken, R.; Marugán, J. *Título: Simultaneous photocatalytic reduction of silver and cyanide oxidation from dicyanoargentate solutions.* Revista: Applied Catalysis B: Environmental, 86, 53-62, 2009.
16. López-Muñoz, M. J.; Sotto, A.; Arsuaga, J. M.; Van der Bruggen, B. *Título: Influence of membrane, solute and solution properties on the retention of phenolic compounds in aqueous solution by nanofiltration membranes.* Revista: Separation and Purification Technology, 66, 194-201, 2009.
17. Maroño, M.; Ruiz, E.; Sánchez, J. M.; Martos, C.; Dufour, J.; Ruiz, A. *Título: Performance of Fe-Cr based WGS catalysts prepared by co-precipitation and oxiprecipitation methods.* Revista: International Journal of Hydrogen Energy, 34, 8921-8928, 2009.
18. Martos, C.; Dufour, J.; Ruiz, A. *Título: Synthesis of Fe₃O₄-based catalysts for the high-temperature water gas shift reaction.* Revista: International Journal of Hydrogen Energy, 34, 4475-4481, 2009.
19. Marugán, J.; Calles, J. A.; Dufour, J.; Giménez-Aguirre, R.; Peña, J. L. *Título: Characterization of the asphaltene onset region by focused-beam laser reflectance: a tool for additives screening.* Revista: Energy & Fuels, 23, 1155-1161, 2009.
20. Marugán, J.; Christensen, P.; Egerton, T.; Purnama, H. *Título: Synthesis, characterization and activity of photocatalytic sol-gel TiO₂ powders and electrodes.* Revista: Applied Catalysis B. Environmental, 89, 273-283, 2009.
21. Marugán, J.; van Grieken, R.; Cassano, A. E.; Alfano, O. M. *Título: Scaling-up of slurry reactors for the photocatalytic oxidation of cyanide with TiO₂ and silica-supported TiO₂ suspensions.* Revista: Catalysis Today, 144, 87-93, 2009.
22. Melero, J. A.; Bautista, L. F.; Morales, G.; Iglesias, J.; Briones, D. *Título: Biodiesel production with heterogeneous sulfonic acid-functionalized mesostructured catalysts.* Revista: Energy & Fuels, 23, 539-547, 2009.
23. Melero, J. A.; Iglesias, J.; Morales, G. *Título: Heterogeneous acid catalysts for biodiesel production: current status and future challenges.* Revista: Green Chemistry, 11, 1285-1308, 2009.
24. Melero, J. A.; Martínez, F.; Botas, J. A.; Molina, R.; Pariente, M. I. *Título: Heterogeneous catalytic wet peroxide oxidation systems for the treatment of an industrial pharmaceutical wastewater.* Revista: Water Research, 43, 4010-4018, 2009.
25. Millington, J. D. A.; Wainwright, J.; Perry, G.; Romero-Calcerrada, R.; Malamud, B. D. *Título: Modelling Mediterranean Landscape Succession-Disturbance Dynamics: A Landscape Fire-Succession Model.* Revista: Environmental Modelling & Software, 24 (10), 1196-1208, 2009.
26. Molina, M. C.; González, N.; Bautista, L. F.; Sanz, R.; Sánchez, I.; Sanz, J. L. *Título: Isolation and genetic identification of PAH degrading bacteria from a microbial consortium.* Revista: Biodegradation, 20 (6), 789-800, 2009.

27. Molina, R.; Gómez-Ruiz, S.; Montilla, F.; Salinas-Castillo, A.; Fernández-Arroyo, S.; Ramos, M.; Micol, V.; Mallavia, R. *Título: Progress in the synthesis of poly(2,7-fluorene-alt-1,4-phenylene)*. Revista: *Macromolecules*, 42, 5471-5477, 2009.
28. Moreno, J.; Rodríguez, R.; Escola, J.M.; van Grieken, R. *Título: Direct synthesis of mesoporous M-SBA-15 (M= Al, Fe, B, Cr) and application to 1-hexene oligomerization*. Revista: *Chemical Engineering Journal*, doi:10.1016/j.cej.2009.07.016.
29. Rodríguez Escudero, R.; Robitzer, M.; Di Renzo, F.; Quignard, F. *Título: Alginate aerogels as adsorbents of polar molecules from liquid hydrocarbons: Hexanol as probe molecule*. Revista: *Carbohydrate Polymers*, 75, 52-57, 2009.
30. Ruiz, A.; van der Linden, B.; Makkee, M.; Mul, G. *Título: Acrylate and propoxy-groups: contributors to deactivation of Au/TiO₂ in the epoxidation of propene*. Revista: *Journal of Catalysis*, 266, 286-290, 2009.
31. Sánchez de Rojas, M.I.; Sotolongo, R.; Frías, M.; Marín, F.P.; Rivera, J.; Sabador, E. *Título: Decay of pavement mortar due to thaumasite formation*. Revista: *Journal of Chemical Technology and Biotechnology*, 84 (3), 320-325, 2009.
32. San Miguel, G.; Serrano, D. P.; Aguado, J. *Título: Valorization of waste agricultural polyethylene film by sequential pyrolysis and catalytic reforming*. Revista: *Industrial & Engineering Chemistry Research*, 48(18), 8697-8703, 2009.
33. Sánchez-Sánchez, M.; van Grieken, R.; Serrano, D. P.; Melero, J. A. *Título: On the Sn(II) and Sn(IV) incorporation into the AFI-structured AlPO₄-based framework: the first significantly acidic SnAlPO-5*. Revista: *Journal of Materials Chemistry*, 19, 6833-6841, 2009.
34. Segura, Y.; Molina, R.; Martínez, F.; Melero, J. A. *Título: Integrated heterogeneous sono-photo Fenton processes for the degradation of phenolic aqueous solutions*. Revista: *Ultrasonics Sonochemistry*, 16, 417-424, 2009.
35. Serrano, D. P.; Aguado, J.; Morales, G.; Rodríguez, J. M.; Peral, A.; Thommes, M.; Epping, J. D.; Chmelka, B. F. *Título: Molecular and meso- and macroscopic properties of hierarchical nanocrystalline ZSM-5 zeolite prepared by seed silanization*. Revista: *Chemistry of Materials*, 21, 641-654, 2009.
36. Serrano, D. P.; García, R.; Otero, D. *Título: Friedel-Crafts acylation of anisole over hybrid zeolitic-mesostructured materials*. Revista: *Applied Catalysis A. General*, 359, 69-78, 2009.
37. Serrano, D.P.; Sanz, R.; Pizarro, P.; Moreno, I.; de Frutos, P.; Blázquez, S. *Título: Preparation of extruded catalysts based on TS-1 zeolite for their application in propylene epoxidation*. Revista: *Catalysis Today*, 143, 151-157, 2009.
38. Serrano, D.P.; Sanz, R.; Pizarro, P.; Moreno, I. *Título: Turning TS-1 zeolite into a highly active catalyst for olefin epoxidation with organic hydroperoxides*. Revista: *Chemical Communications*, 1407-1409, 2009.
39. van Grieken, R.; Martos, C.; Sánchez-Sánchez, M.; Serrano, D. P.; Melero, J. A.; Iglesias, J.; Cuebro, A. G. *Título: Synthesis of Sn-silicalite from hydrothermal conversion*

- of $\text{SiO}_2\text{-SnO}_2$ xerogels. Revista: Microporous and Mesoporous Materials, 119, 176-185, 2009.
40. van Grieken, R.; Marugán, J.; Sordo, C.; Martínez, P.; Pablos, C. *Título: Photocatalytic inactivation of bacteria in water using suspended and immobilized silver-TiO₂*. Revista: Applied Catalysis B: Environmental, 93, 112-118, 2009.
 41. van Grieken, R.; Marugán, J.; Sordo, C.; Pablos, C. *Título: Comparison of the photocatalytic disinfection of E. coli suspensions in slurry, wall and fixed-bed reactors*. Revista: Catalysis Today, 144, 48-54, 2009.
 42. Vicente, G.; Aguado, J.; Serrano, D. P.; Sánchez, N. *Título: HDPE chemical recycling promoted by phenol solvent*. Revista: Journal of Analytical and Applied Pyrolysis, 85, 366-371, 2009.
 43. Vicente, G., Bautista, L. F.; Rodríguez, R.; Gutiérrez, F. J.; Sádaba, I.; Ruiz-Vázquez, R. M.; Torres-Martínez, S.; Garre, V. *Título: Biodiesel production from biomass of an oleaginous fungus*. Revista: Biochemical Engineering Journal, 48, 22-27, 2009.
 44. Vizcaíno, A.J.; Carrero, A.; Calles, J. A. *Título: Ethanol steam reforming on Mg- and Ca-modified Cu-Ni/SBA-15 catalysts*. Revista: Catalysis Today, 146(1-2), 63-70, 2009.

b. Libros y Capítulos de Libros

▪ Nacionales

1. Sabador, E.; Sánchez, M.I.; Frías, M.; Jiménez, J. M.; Marín, F. *Título: Morteros especiales elaborados con coque de petróleo ACTAS de las II Jornadas de Investigación en Construcción*. Editorial: Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja - CSIC. ISBN: 978-84-7292-367-6.
2. Sabador, E.; Sánchez, M.I.; Frías, M.; Marín, F.; Jiménez, J. M. *Título: Estudios morfológicos y microestructurales en morteros elaborados con productos secundarios de refino de petróleo*. Editorial: Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja - CSIC. ISBN: 978-84-00-08801-9.

▪ Internacionales

1. Dufour, J. *Título: Waste recovery. Strategies, techniques and applications in Europe (capítulo titulado "Waste management in life cycle assessment")*. Editor: L. Morselli, F. Passarini, Ivano Vassura. Editorial: FrancoAngeli s.r.l.
2. Hagerhall, C.M.; Tveit, M.S.; Velarde, M. D., Ode, A.; Colfer, C.P. *Título: Future of Forests - Responding to Global Changes (capítulo titulado "Forests and human health in the light of global climate change"*. Editor: Heidi Vanhanen. Editorial: IUFRO (International Union of Forest Research Organisations). In press.
3. Melero J. A.; Iglesias, J.; Moreno, J. *Título: Advanced Metal-Containing Mesostructured Silicas For Novel Catalytic Applications, capítulo en Mesoporous Materials: Properties, Preparation and Applications*. Editor: Lynn T. Burness. Editorial: NOVA Publishers. ISBN: 978-1-60741-051-5.

4. Serrano, D. P. *Título: Waste recovery. Strategies, techniques and applications in Europe (capítulo titulado "Plastic wastes: management and recycling")*. Editor: L. Morselli, F. Passarini, Ivano Vassura. Editorial: FrancoAngeli s.r.l.
5. Serrano, D. P.; Aguado, J.; Sanz, R.; Pizarro, P.; Rodríguez, J. M.; Peral, A.; Moreno, I. *Título: Generation of hierarchical porosity in zeolites by seed silanization (capítulo titulado "Nanoporous materials, proceedings of the 5th International Symposium"*. Editor: A. Sayari, M. Jaroniec. Editorial: World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd. ISBN: 981-277-915-9.
6. Velarde, M^a D.; Tveit M.; Hagerhall, C. *Título: Environmental Psychology: New Developments (capítulo titulado "The link between landscape preferences and perceived restorativeness, current research trends and suggestions for future studies"*. Editores: Jorge Valentín, Lucila Gámez. Editorial: Nova Science Publishers, Inc., New York. In press (ISBN: 978-1-60876-911-7).

Ponencias y Comunicaciones en Congresos

▪ Nacionales

1. Aguado, J.; López-Muñoz, M. J.; Revilla, A. *Título: Influencia de la incorporación de dopantes no metálicos en las propiedades fotocatalíticas del TiO₂*. Tipo de comunicación: Oral. Congreso: Reunión de la Sociedad Española de Catálisis 2009. Lugar y fecha de celebración: Ciudad Real, España, Junio, 2009.
2. Botas, J.A.; Serrano, D.P.; Pizarro, P.; Gómez, G. *Título: Estudio de activación de catalizadores carbonosos mesoestructurados después de su uso en la reacción de descomposición de metano*. Tipo de comunicación: Póster. Congreso: Reunión de la Sociedad Española de Catálisis 2009. Lugar y fecha de celebración: Ciudad Real, España, Junio, 2009.
3. Bravo, J.M.; Soares, J.B.P.; van Grieken, R.; Martín, C.; Moreno, J. *Título: Evolución de las propiedades del sistema SiO₂/MAO/C₂H₄(IndH₄)₂ZrCl₂/PE durante la polimerización de etileno*. Tipo de comunicación: Oral. Congreso: XI Reunión del Grupo Especializado de Polímeros, GEP 2009. Lugar y fecha de celebración: Valladolid, España, Septiembre, 2009.
4. Calleja, G.; Serrano, D.P.; Pizarro, P.; Gálvez, P. *Título: Síntesis de TiO₂ mesoestructurado nanocristalino empleando SBA-15 como molde sólido*. Tipo de comunicación: Póster. Congreso: Reunión de la Sociedad Española de Catálisis 2009. Lugar y fecha de celebración: Ciudad Real, España, Junio, 2009.
5. Cueto, E.; Juárez, R.; Ramos, M.; Segura, J. L. *Título: Nuevos derivados de Hexaazatrifeníleno (HAT)*. Tipo de comunicación: Póster. Congreso: X Escuela de Materiales. Lugar y fecha de celebración: Elche, España, Febrero, 2009.
6. De la Peña O'Shea, V.; Jana, P.; Serrano, D. P. *Título: Descomposición catalítica de metano por medio de sistemas basados en cobalto. Influencia del método de síntesis*. Tipo de comunicación: Oral. Congreso: Reunión de la Sociedad Española de Catálisis 2009. Lugar y fecha de celebración: Ciudad Real, España, Junio, 2009.

7. Domínguez, C.; Aroca, M.; Martín, C.; García, R. A. *Título: Efecto de la velocidad de enfriamiento en las propiedades mecánicas de los polietilenos para tubería.* Tipo de comunicación: Oral. Congreso: XI Reunión del Grupo Especializado de Polímeros, GEP 2009. Lugar y fecha de celebración: Valladolid, España, Septiembre, 2009.
8. Dufour, J.; Martos, C.; Ruiz, A. *Título: Efecto de la adición de Cerio en catalizadores de alta temperatura para la reacción WGS.* Tipo de comunicación: Póster. Congreso: Reunión de la Sociedad Española de Catálisis 2009. Lugar y fecha de celebración: Ciudad Real, España, Junio, 2009.
9. Fernández, A.; Expósito, M. T.; Suárez, I.; Coto, B.; Caveda, S.; García, R. A. *Título: Estudio de la estructura molecular de copolímeros de polipropileno heterofásicos basados en técnicas de fraccionamiento.* Tipo de comunicación: Póster. Congreso: XI Reunión del Grupo Especializado de Polímeros, GEP 2009. Lugar y fecha de celebración: Valladolid, España, Septiembre, 2009.
10. Gascón, V.; Arencibia, A.; Arsuaga, J. M.; Aguado, J. *Título: Optimización del proceso de funcionalización de materiales mesoporosos para adsorción de Pb(II).* Tipo de comunicación: Póster. Congreso: XXXII Reunión Bienal de la Real Sociedad Española de Química. Lugar y fecha de celebración: Oviedo, España, Septiembre, 2009.
11. González, N.; Bautista, L.F.; Molina, M.C.; Simarro, R.; Delgado, L. *Título: Biodegradación de HAPs de alto peso molecular a bajas temperaturas.* Tipo de comunicación: Oral. Congreso: XXII Congreso Nacional de la Sociedad Española de Microbiología. Lugar y fecha de celebración: Almería, España, Septiembre, 2009.
12. González, N.; Bautista, L.F.; Molina, M.C.; Simarro, R.; Sanz, R.; Flores, R. *Título: Estudio y optimización de factores abióticos y descripción de poblaciones microbianas implicadas en procesos de biorremediación de suelos contaminados por hidrocarburos aromáticos policíclicos.* Tipo de comunicación: Oral (Ponencia Invitada). Congreso: XXII Congreso Nacional de la Sociedad Española de Microbiología. Lugar y fecha de celebración: Almería, España, Septiembre, 2009.
13. Iglesias, J.; Melero, J. A.; Bautista, L. F.; Morales, G.; Sánchez, R. *Título: Catalizadores ácidos mesoestructurados con grupos sulfónicos para la producción de biodiesel.* Tipo de comunicación: Oral. Congreso: Reunión de la Sociedad Española de Catálisis 2009. Lugar y fecha de celebración: Ciudad Real, España, Junio, 2009.
14. López-Muñoz, M.J.; Aguado, J.; Arencibia, A.; Cerro, L.; Pascual, R.; Herradón, C. *Título: Reducción fotocatalítica de Hg (II) en disolución acuosa con dióxido de titanio.* Tipo de comunicación: Póster. Congreso: Reunión de la Sociedad Española de Catálisis 2009. Lugar y fecha de celebración: Ciudad Real, España, Junio, 2009.
15. López-Muñoz, M.J.; Aguado, J.; Cerro, L.; Revilla, A. *Título: Obtención de fotocatalizadores dopados con cobre (II) a partir de nanotubos de titanio.* Tipo de comunicación: Póster. Congreso: Reunión de la Sociedad Española de Catálisis 2009. Lugar y fecha de celebración: Ciudad Real, España, Junio, 2009.
16. Marugán, J.; van Grieken, R.; Pablos, C. *Título: Comparación entre procesos fotocatalíticos de desinfección bacteriana y de oxidación de contaminantes químicos.*

Tipo de comunicación: Oral. Congreso: Reunión de la Sociedad Española de Catálisis 2009. Lugar y fecha de celebración: Ciudad Real, España, Junio, 2009.

17. Moreno, J.; Paredes, B.; van Grieken, R.; Carrero, A.; Yuste, C. *Título: Catalizadores híbridos cromo/metaloceno soportados para la polimerización de etileno.* Tipo de comunicación: Póster. Congreso: XI Reunión del Grupo Especializado de Polímeros, GEP 2009. Lugar y fecha de celebración: Valladolid, España, Septiembre, 2009.
 18. Segura, J. L.; Blanco, R.; Gómez, R.; Seoane, C.; Herrera, H.; de la Peña, A.; Juárez, R.; Cueto, E. J.; Ramos, M. *Título: Funcionalización de Polímeros Semiconductores.* Tipo de comunicación: Oral. Congreso: X Escuela de Materiales. Lugar y fecha de celebración: Elche, España, Febrero, 2009.
 19. Serrano, D. P.; García, R. A.; Vicente, G.; García, A.; Linares, M. *Título: Mejora de las propiedades texturales de la zeolita ZSM-5 y su aplicación en la isomerización de epóxidos lineales.* Tipo de comunicación: Póster. Congreso: Reunión de la Sociedad Española de Catálisis 2009. Lugar y fecha de celebración: Ciudad Real, España, Junio, 2009.
 20. Serrano, D.P.; Sanz, R.; Pizarro, P.; Moreno, I. *Título: Epoxidación de olefinas con hidroperóxidos orgánicos sobre zeolita TS-1 con porosidad jerarquizada.* Tipo de comunicación: Oral. Congreso: Reunión de la Sociedad Española de Catálisis 2009. Lugar y fecha de celebración: Ciudad Real, España, Junio, 2009.
 21. Suárez, I.; van Grieken, R.; Carrero, A.; Paredes, B. *Título: Preparación de nanocompuestos de etileno-1-hexeno con sepiolita basados en el método de polimerización in situ.* Tipo de comunicación: Póster. Congreso: XI Reunión del Grupo Especializado de Polímeros, GEP 2009. Lugar y fecha de celebración: Valladolid, España, Septiembre, 2009.
- Internacionales
1. Aguado, J.; López-Muñoz, M. J.; Revilla, A. *Título: Photocatalytic treatment with N-doped TiO₂ of water polluted with atrazine.* Tipo de comunicación: Póster. Congreso: EuropaCat IX Catalysis for a Sustainable World. Lugar y fecha de celebración: Salamanca, España, Septiembre, 2009.
 2. Arencibia, A.; Arsuaga, J. M.; Aguado, J. *Título: Regeneration and reuse of thiol functionalized mesostructured silica adsorbents of mercury.* Tipo de comunicación: Oral. Congreso: The Seventh International Symposium Effects of Surface Heterogeneity in Adsorption and Catalysis on Solids - ISSHAC-7. Lugar y fecha de celebración: Kazimier Dolny, Polonia, Julio, 2009.
 3. Arsuaga, J.; López-Muñoz, M. J.; Sotto, A. *Título: Influence of membrane and solute properties on the separation performance of nanofiltration and reverse osmosis membranes for phenol oxidation products.* Tipo de comunicación: Oral. Congreso: Euromembrane 2009. Lugar y fecha de celebración: Montpellier, Francia, Septiembre, 2009.
 4. Backhaus, K.; Marugán, J.; van Grieken, R.; Sordo, C. *Título: Photocatalytic inactivation of E. faecalis in secondary wastewater plant effluents.* Tipo de comunicación: Póster.

Congreso: 5th Conference on Oxidation Technologies for Water and Wastewater Treatment. Lugar y fecha de celebración: Berlín, Alemania, Marzo, 2009.

5. Botas, J. A.; Serrano, D. P.; Pizarro, P.; Guil-López, R.; Gómez, G. *Título: H₂ production via catalytic decomposition of methane over ordered mesoporous carbons.* Tipo de comunicación: Póster. Congreso: EuropaCat IX Catalysis for a Sustainable World. Lugar y fecha de celebración: Salamanca, España, Septiembre, 2009.
6. Botas, J. A.; Serrano, D. P.; Pizarro, P.; Guil-López, R.; Gómez, G. *Título: Methane decomposition over ordered mesoporous carbons: a promising route for hydrogen production.* Tipo de comunicación: Oral. Congreso: Hydrogen-Power Theoretical and Engineering Solutions International Symposium (HYPOTHESIS VIII). Lugar y fecha de celebración: Lisboa, Portugal, Abril, 2009.
7. Calleja, G.; Serrano, D.P.; Pizarro, P.; Gálvez, P. *Título: Synthesis of ordered mesoporous TiO₂ with crystalline framework via a nanocasting pathway with hard-templates.* Tipo de comunicación: Póster. Congreso: EuropaCat IX Catalysis for a Sustainable World. Lugar y fecha de celebración: Salamanca, España, Septiembre, 2009.
8. Calleja, G.; Botas, J.A.; Sánchez-Sánchez, M.; Orcajo, M.G. *Título: Hydrogen adsorption over Zeolite-like MOF materials modified by ion exchange.* Tipo de comunicación: Oral. Congreso: Hydrogen-Power Theoretical and Engineering Solutions International Symposium (HYPOTHESIS VIII). Lugar y fecha de celebración: Lisboa, Portugal, Abril, 2009.
9. Calleja, G.; Botas, J.A.; Sánchez-Sánchez, M.; Orcajo, M.G. *Título: Hydrogen storage in Co-Doped Zn-Based MOF materials.* Tipo de comunicación: Póster. Congreso: MOFCAT Workshop 2009. Lugar y fecha de celebración: Oslo, Noruega, Junio, 2009.
10. Calles, J. A.; Dufour, J.; Marugán, J.; Giménez-Aguirre, R.; Peña, J. L.; Merino García, D. *Título: Influence on asphaltene stability of hydrocarbon distribution in crude oil and residual by focused-beam laser reflectance.* Tipo de comunicación: Póster. Congreso: International Conference on Petroleum Phase Behavior and Fouling. Lugar y fecha de celebración: Río de Janeiro, Brasil, Junio, 2009.
11. Calles, J.A.; Sanz, R.; Alique, D. *Título: Study of preparation of Pd based membranes by electroless plating over PSS supports.* Tipo de comunicación: Póster. Congreso: Euromembrane 09. Lugar y fecha de celebración: Montpellier, Francia, Septiembre, 2009.
12. Carrero, A.; Calles, J. A.; Vizcaíno, A. J.; Lindo, M. *Título: The influence of support properties on the performance of Ni-catalysts for ethanol steam reforming.* Tipo de comunicación: Póster. Congreso: Europacat IX. Lugar y fecha de celebración: Salamanca, España, Septiembre, 2009.
13. Coto, B.; Martos, C.; Espada, J. J.; Robustillo, M. D.; Peña, J. L. *Título: Studies of Wax Precipitation in crude oils from SARA analysis and DSC.* Tipo de comunicación: Póster. Congreso: 24th European Symposium on Applied Thermodynamics. Lugar y fecha de celebración: Santiago de Compostela, España, Junio, 2009.

14. Coto, B.; Martos, C.; Peña, J. L.; Rodríguez, R.; Pastor, G. *Título: Simulation of the CaCO₃ deposition in flow assurance problems.* Tipo de comunicación: Póster. Congreso: 24th European Symposium on Applied Thermodynamics. Lugar y fecha de celebración: Santiago de Compostela, España, Junio, 2009.
15. Coya, C.; Ramos, M.; Luna, X.; Álvarez, A. L.; de Andrés, A.; Blanco, R.; Juárez, R.; Gómez, R.; Segura, J. L. *Título: White emission from a single-component single-layer solution processed OLED.* Tipo de comunicación: Oral. Congreso: SPIE Photonics Devices + Applications. Lugar y fecha de celebración: San Diego, Estados Unidos, Agosto, 2009.
16. Di Renzo, F.; Rodríguez Escudero, R.; Robitzer, M.; Quignard, F. *Título: Alginate aerogels as adsorbents of polar molecules from liquid hydrocarbons.* Tipo de comunicación: Póster. Congreso: Carbohydrates as Organic Raw Materials V Lugar y fecha de celebración: Lisboa, Portugal, Enero, 2009.
17. Dufour, J.; Martos, C.; Ruiz, A. *Título: Promotion of HT-WGS Fe₃O₄/MoO₃ based catalysts.* Tipo de comunicación: Oral. Congreso: Hydrogen-Power Theoretical and engineering solutions International Symposium (HYPOTHESIS VIII). Lugar y fecha de celebración: Lisboa, Portugal, Abril, 2009.
18. Dufour, J.; Moreno, J.; Serrano, D.P.; Gálvez, J.; García, C.; Martínez, G. *Título: Life Cycle Assessment of Hydrogen Produced from Methane Decomposition.* Tipo de comunicación: Oral. Congreso: Hydrogen-Power Theoretical and engineering solutions International Symposium (HYPOTHESIS VIII). Lugar y fecha de celebración: Lisboa, Portugal, Abril, 2009.
19. García, R. A.; Serrano, D. P.; Vicente, G.; Linares, M. *Título: Catalytic properties of hierarchical Beta zeolite and hybrid zeolitic-ordered mesoporous Beta materials in Fine Chemistry reactions.* Tipo de comunicación: Oral. Congreso: EuropaCat IX Catalysis for a Sustainable World. Lugar y fecha de celebración: Salamanca, España, Septiembre, 2009.
20. Gómez-Sainero, L.M.; Baker, R.T.; Vizcaíno, A.J.; Francis, S.M.; Calles, J.A.; Metcalfe, I.S.; Rodríguez, J.J. *Título: Hydrogen production by reforming of methanol with Pd/CeO₂-Sm₂O₃ catalysts.* Tipo de comunicación: Póster. Congreso: 8th World Congress of Chemical Engineering. Lugar y fecha de celebración: Montreal, Canadá, Agosto, 2009.
21. Guil-López, R.; Botas, J.A.; Serrano, D. P. *Título: Comparative study between carbon and metal catalysts to produce hydrogen by methane pyrolysis.* Tipo de comunicación: Oral. Congreso: HYCELTEC, II Simposium Ibérico de Hidrógeno, Pilas de Combustible y Baterías Avanzadas. Lugar y fecha de celebración: Vila Real, Portugal, Septiembre, 2009.
22. Guil-López, R.; Guillén-Villafuerte, O.; Nieto, E.; Serrano, D. P.; Rodríguez, J. L.; Pastor, E. *Título: Pt-MoC electrocatalysts for PEM FC anode: an efficient alternative to classical PtRu electrocatalysts.* Tipo de comunicación: Póster. Congreso: EuropaCat IX Catalysis for a Sustainable World Lugar y fecha de celebración: Salamanca, España, Septiembre, 2009.

23. Jana, P.; de la Peña O'Shea, V.; Serrano, D. P. *Título: Development of cobalt catalysts for CO₂-free hydrogen production from CH₄ decomposition: influence of preparation method.* Tipo de comunicación: Oral. Congreso: HYCELTEC, II Simposium Ibérico de Hidrógeno, Pilas de Combustible y Baterías Avanzadas. Lugar y fecha de celebración: Vila Real, Portugal, Septiembre, 2009.
24. Lindo, M.; Vizcaíno, A.J.; Calles, J.A.; Carrero, A. *Título: Ethanol steam reforming on Ni/Al-SBA-15 catalysts: effect of the aluminium content.* Tipo de comunicación: Póster. Congreso: HYFUSEN 2009. Lugar y fecha de celebración: San Juan, Argentina, Junio, 2009.
25. López-Muñoz, M.J.; Arsuaga, J. M.; Sotto, A.; Revilla, A. *Título: Membrane treatment applied to aqueous solutions containing atrazine photocatalytic oxidation products.* Tipo de comunicación: Oral. Congreso: Conference and Exhibition on Desalination for the Environment. Lugar y fecha de celebración: Baden-Baden, Alemania, Mayo, 2009.
26. López-Muñoz, M.J.; Aguado, J.; Arencibia, A.; Cerro, L.; Pascual, R.; Herradón, C. *Título: Influence of hole scavengers on the heterogeneous photocatalytic reduction of mercury (II) with titanium dioxide.* Tipo de comunicación: Póster. Congreso: EuropaCat IX Catalysis for a Sustainable World. Lugar y fecha de celebración: Salamanca, España, Septiembre, 2009.
27. López-Muñoz, M.J.; Aguado, J.; Cerro, L.; Arencibia, A.; Herradón, C. *Título: Photocatalytic Treatment of HgCl₂ Aqueous solutions using TiO₂ synthesized by the sol-gel method.* Tipo de comunicación: Oral. Congreso: 1st International Workshop on application of redox technologies in the environment. Lugar y fecha de celebración: Estambul, Turquía, Septiembre, 2009.
28. López-Muñoz M.J.; Arsuaga, J.M.; Braeken, L.; Sotto, A. *Título: Comparison between RO and NF performances in aqueous solutions of phenolic compounds: Influence of hydroxyl, chloro and nitro substituents.* Tipo de comunicación: Oral. Congreso: Euromembrane 2009. Lugar y fecha de celebración: Montpellier, Francia, Septiembre, 2009.
29. Martos, C.; Coto, B.; Espada, J. J.; Robustillo, M. D.; Peña, J.L.; Merino, D. *Título: Characterization of different brazilian crude oils samples to improve the prediction of wax precipitation in flow assurance problems.* Tipo de comunicación: Póster. Congreso: 10th annual international conference on petroleum phase behavior & fouling. Lugar y fecha de celebración: Rio de Janeiro, Brasil, Junio, 2009.
30. Martos, C.; Coto, B.; Espada, J. J.; Robustillo, M. D.; Peña, J.L.; Merino, D. *Título: New experimental Solid-Liquid equilibrium data in crude oils to improve the prediction capability of wax deposition models.* Tipo de comunicación: Póster. Congreso: 9º Encontro Nacional de Química Física. Lugar y fecha de celebración: Aveiro, Portugal, Junio, 2009.
31. Martos, C.; Dufour, J.; Ruiz, A. *Título: Replacement of Cr in the high temperature water gas shift catalysts.* Tipo de comunicación: Póster. Congreso: EuropaCat IX Catalysis for a Sustainable World. Lugar y fecha de celebración: Salamanca, España, Septiembre, 2009.

32. Marugán, J.; van Grieken, R.; Cassano, A.E.; Alfano, O.M. *Título: Kinetic modelling of the photocatalytic inactivation of bacteria*. Tipo de comunicación: Oral. Congreso: 5th Conference on Oxidation Technologies for Water and Wastewater Treatment. Lugar y fecha de celebración: Berlín, Alemania, Marzo, 2009.
33. Marugán, J.; van Grieken, R.; Pablos, C.; López, A.; Furones, L. *Título: Photocatalytic inactivation of E. faecalis and E. coli as water faecal contamination indicator microorganisms*. Tipo de comunicación: Póster. Congreso: First International Workshop on the Application of Redox Technologies to the Environment. Lugar y fecha de celebración: Estambul, Turquía, Septiembre, 2009.
34. Marugán, J.; van Grieken, R.; Pablos, C. *Título: Comparison between photocatalytic disinfection and photocatalytic oxidation of pollutants*. Tipo de comunicación: Oral. Congreso: First International Workshop on the Application of Redox Technologies to the Environment. Lugar y fecha de celebración: Estambul, Turquía, Septiembre, 2009.
35. Melero J.A.; Iglesias J.; Sánchez-Sánchez, M.; Ouchani, K.; Espinosa, N. *Título: Effect of titanium loading on the catalytic activity in different oxidation processes*. Tipo de comunicación: Póster. Congreso: 6th World Congress on Oxidation Catalysis. Lugar y fecha de celebración: Lille, Francia, Julio, 2009.
36. Melero, J. A.; Martínez, F.; Molina, R.; Segura, Y. *Título: Degradation of chlorinated organic pollutants by a heterogeneous sono-Fenton process*. Tipo de comunicación: Póster. Congreso: Oxidation technologies for water and wastewater treatment. Lugar y fecha de celebración: Berlín, Alemania, Marzo, 2009.
37. Melero, J.A.; Bautista, L.F.; Morales, G.; Iglesias, J.; Sánchez, R. *Título: Biodiesel production over sulfonic acid-modified mesoporous silica catalysts*. Tipo de comunicación: Oral (Conferencia invitada). Congreso: 6th World Congress on Catalysis by Acids and Bases. Lugar y fecha de celebración: Génova, Italia, Mayo, 2009.
38. Melero, J.A.; Martínez, F.; Botas J.A.; Molina, R.; Pariente, M.I. *Título: Heterogeneous catalytic wet peroxide oxidation systems for the treatment of an industrial pharmaceutical wastewater*. Tipo de comunicación: Oral. Congreso: Environmental Applications of Advanced Oxidation Processes EAAOP-2. Lugar y fecha de celebración: Nicosia, Chipre, Septiembre, 2009.
39. Molina, R.; Segura, Y.; Martínez, F.; Melero, J. A. *Título: Removal of pharmaceutical from municipal wastewater plants by heterogeneous fenton-like systems*. Tipo de comunicación: Póster. Congreso: 2nd European Conference on Environmental Applications of Advanced Oxidation Processes. Lugar y fecha de celebración: Nicosia, Chipre, Septiembre, 2009.
40. Morales, G.; Cormack, P.A.G.; Martín, A.; Martínez, F.; van Grieken, R. *Título: Acid-modified organic-inorganic hybrid materials via atom transfer radical grafting of oligostyrenesulfonic acid onto mesostructured SBA-15 surfaces*. Tipo de comunicación: Póster. Congreso: Hybrid Materials 2009. Lugar y fecha de celebración: Tours, Francia, Marzo, 2009.
41. Morales, G.; Melero, J.A.; Vicente, G.; Paniagua, M. *Título: Acetalisation of bio-glycerol with acetone over sulfonic-containing mesoporous materials to yield fuel additives*. Tipo

- de comunicación: Póster. Congreso: 6th World Congress on Catalysis by Acids and Bases. Lugar y fecha de celebración: Génova, Italia, Mayo, 2009.
42. Moreno, J.; Rodríguez, R.; Escola, J.M.; van Grieken, R. *Título: Oligomerization of 1-hexene over Al, Ga and B-MCM-41 synthesized by hydrothermal and sol-gel methods.* Tipo de comunicación: Póster. Congreso: EuropaCat IX Catalysis for a Sustainable World. Lugar y fecha de celebración: Salamanca, España, Septiembre, 2009.
 43. Paniagua, M.; Vicente, G.; Melero, J.A.; Morales, G. *Título: New applications for bioglycerol: synthesis of oxygenated fuel additives over acid mesoporous silica.* Tipo de comunicación: Oral. Congreso: 8th Green Chemistry Conference. Lugar y fecha de celebración: Zaragoza, España, Septiembre, 2009.
 44. Pariente, M.I.; Melero, J.A.; Martínez, F.; Botas, J.A.; Gallego, A.I. *Título: Catalytic wet hydrogen peroxide oxidation of a petrochemical wastewater.* Tipo de comunicación: Póster. Congreso: 5th IWA Specialist Conference. Lugar y fecha de celebración: Berlín, Alemania, Marzo, 2009.
 45. Sanz, R.; Calleja, G.; Arencibia, A.; Sanz, E.; Pérez, F. *Título: Adsorption of CO₂ on amine-impregnated mesoporous silica SBA-15.* Tipo de comunicación: Póster. Congreso: The Seventh International Symposium Effects of Surface Heterogeneity in Adsorption and Catalysis on Solids - ISSHAC-7. Lugar y fecha de celebración: Kazimierz Dolny, Polonia, Julio, 2009.
 46. Sanz, R.; Calleja, G.; Arencibia, A.; Sanz, E. *Título: CO₂ Adsorption Properties of Amine-Functionalized SBA-15 Mesoporous Silica.* Tipo de comunicación: Oral. Congreso: Advanced Materials for CO₂ Adsorption. Lugar y fecha de celebración: Liblice, República Checa, Mayo, 2009.
 47. Serrano, D.P.; Botas, J.A.; Pizarro, P.; Guil-López, R.; Gómez, G. *Título: Hydrogen production by methane decomposition using ordered mesoporous carbons as catalysts with remarkable activity and stability.* Tipo de comunicación: Oral. Congreso: Fuel Processing for Hydrogen Production from Fossil Fuels - 2009 AIChE Spring National Meeting (AIChE-2009). Lugar y fecha de celebración: Tampa (Florida), Estados Unidos, Abril, 2009.
 48. Serrano, D.P.; Botas, J.A.; Pizarro, P.; Gómez, G. *Título: Long-term hydrogen production by thermocatalytic decomposition of methane over ordered mesoporous carbons.* Tipo de comunicación: Oral. Congreso: HYCELTEC, II Simposium Ibérico de Hidrógeno, Pilas de Combustible y Baterías Avanzadas. Lugar y fecha de celebración: Vila Real, Portugal, Septiembre, 2009.
 49. Serrano, D. P.; García, R. A.; Vicente, G.; Linares, M. *Título: Catalytic performance of hierarchical ZSM-5 and Beta zeolites and hybrid zeolitic-mesostructured materials in fine chemistry reactions.* Tipo de comunicación: Oral. Congreso: 3rd Czech-Italian-Spanish Trilateral Meeting on Catalysis and Micro/Mesoporous Materials. Lugar y fecha de celebración: Acireale (Sicilia), Italia, Junio, 2009.
 50. Serrano, D. P.; Sanz, R.; Pizarro, P.; Moreno, I. *Título: Olefin epoxidation with organic hydroperoxides over nanocrystalline TS-1 exhibiting hierarchical porosity.* Tipo de comunicación: Oral. Congreso: 6th World Congress on Oxidation Catalysis. Lugar y fecha de celebración: Lille, Francia, Julio, 2009.

51. Serrano, D. P.; Sanz, R.; Pizarro, P.; Moreno, I. *Título: High activity in olefin epoxidation with organic hydroperoxides by using new hierarchical TS-1 zeolites.* Tipo de comunicación: Póster. Congreso: EuropaCat IX Catalysis for a Sustainable World. Lugar y fecha de celebración: Salamanca, España, Septiembre, 2009.
52. Sordo, C.; Marugán, J.; van Grieken, R.; Fernández-Ibáñez, P. *Título: Solar photocatalytic disinfection with immobilised TiO₂ at pilot-plant scale.* Tipo de comunicación: Póster. Congreso: 5th Conference on Oxidation Technologies for Water and Wastewater Treatment. Lugar y fecha de celebración: Berlín, Alemania, Marzo, 2009.
53. van Grieken, R.; Escola, J.M.; Casas, E.; Montañez, G.; Expósito, M.T. *Título: Polimerización de etileno con (nBuCp)₂ZrCl₂ soportado en sílice mesoestructurada tipo SBA-15 funcionalizada con grupos sulfónicos.* Tipo de comunicación: Oral. Congreso: XIII Coloquio Venezolano de Polímeros. Lugar y fecha de celebración: Naiguatá (Estado de Vargas), Venezuela, Mayo, 2009.
54. van Grieken, R.; García, R.A.; Iglesias, J.; Morales, V. *Título: Synthesis of chiral periodic mesoporous organosilicas SBA-15 type materials integrating the Sharpless ligand in their structure.* Tipo de comunicación: Póster. Congreso: EuropaCat IX Catalysis for a Sustainable World. Lugar y fecha de celebración: Salamanca, España, Septiembre, 2009.
55. van Grieken, R.; Morales, G.; Martín, A.; Martínez, F. *Título: Sulfonated polystyrene-modified mesoporous organosilica for esterification of oleic acid with n-butanol.* Tipo de comunicación: Oral. Congreso: 6th World Congress on Catalysis by Acids and Bases. Lugar y fecha de celebración: Génova, Italia, Mayo, 2009.
56. van Grieken, R.; Serrano, D. P.; Melero, J. A.; García, A.; Vargas, C. *Título: Liquid phase rearrangement of epoxides over nanocrystalline ZSM-5 zeolite.* Tipo de comunicación: Oral. Congreso: 3rd Czech-Italian-Spanish Trilateral Meeting on Catalysis and Micro/Mesoporous Materials. Lugar y fecha de celebración: Acireale (Sicilia), Italia, Junio, 2009.
57. Vanneste, J.; Sotto, A.; Van Craeyveld, V.; Vandeur, J.; Van der Bruggen, B. *Título: Study of the performance of self-made polyethersulfone membranes relative to commercial ultrafiltration membranes for the fractionation of stevia-extracts.* Tipo de comunicación: Oral. Congreso: Euromembrane 2009. Lugar y fecha de celebración: Montpellier, Francia, Septiembre, 2009.
58. Velarde, M.D. *Título: Description methods for European Agricultural Landscapes (EALs): definitions, cultural characters and values.* Tipo de comunicación: Oral. Congreso: Eucaland Project Conference (European Culture Expressed in Agricultural Landscapes). Lugar de celebración y fecha: Cambridge, Reino Unido, Septiembre, 2009.

ANEXO II. Proyectos fin de carrera, Proyectos fin de Master y Tesis doctorales de los Departamentos o Áreas de la URJC que han tenido soporte docente en el CAT durante el año 2009

- **Proyectos fin de carrera, Proyectos fin de master y Tesis doctorales.**

Departamento de Arquitectura y Tecnología de Computadores y Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial

Proyectos fin de carrera

1. Título: Broker para sistemas de recuperación por contenido de vídeo en entornos grid
Autor: Rubén Redondo Pérez
Tutores: Alberto Sánchez y Pablo Toharia
Fecha lectura: Julio 2009
2. Título: Generación y visualización inmersiva de un entorno realista en la cueva de realidad virtual. Gestión del entorno
Autor: Alejandro Ladera Chamorro
Tutores: Sofía Bayona y Luis Miguel Serrano.
Fecha: 2009
3. Título: "Alicia" software educativo de introducción a la programación para hispanohablantes
Autor: Sergio Ruiz Pérez
Tutor: David Miraut.
Fecha: 2009
4. Título: Generación y visualización inmersiva del templo Luxor de Egipto. Gestión del entorno utilizando Portal Culling.
Autor: Alberto Hernández Gómez
Tutores: José San Martín y Luis Miguel Serrano
Fecha: 2009

Tesis

1. Representación Multirresolución de Objetos 3D Aplicando Mapas de tolerancia a errores basados en Información a distancia. Susana Mata. Director: Luis Pastor Pérez. Universidad Rey Juan Carlos: Junio 2009

Departamento de Biología y Geología

Proyectos fin de Master

1. Título: Vegetation and root dynamics along a chronosequence of roadside slopes
Alumno: Jorge Papadopoulos Izquierdo
Titulación: Máster Oficial Interuniversitario en Restauración de Ecosistemas, Universidades de Alcalá, Complutense, Politécnica de Madrid y Rey Juan Carlos.

Tesis doctorales

Tesis leídas

1. Título: Biología reproductiva y genética de poblaciones de *Dryopteris corleyi* y sus especies parentales, un complejo diploide-poliploide.
Alumno: Jiménez Soria, Ares
Director: García Quintanilla L y Pajarón S.
Fecha lectura: Diciembre 2009.
2. Título: Evolución de los sistemas sexuales no hermafroditas en Asteraceae
Alumno: Torices Blanco, Rubén
Director: Méndez M. y Gómez J. M..
Fecha lectura: 13 de febrero de 2009.
3. Título: Filogenia y taxonomía del género *Catapyrenium* s.l. (Verrucariaceae).
Alumno: Prieto, María:
Directores: Martínez, I. & Aragón, G.
Fecha lectura: Diciembre-2009.

Tesis en curso

1. Título: Cambio climático en montañas mediterráneas Bajo una perspectiva genética
Alumno: Alfredo Garcia Fernández.
Director: Jose Maria Iriondo Alegría y Adrian Escudero Alcántara
2. Título de tesis: Aplicación de lechos reactivos permeables a la recarga artificial con aguas residuales
Alumno: María Leal Meca
Director: F. Javier Lillo Ramos

Departamento de Bioquímica, Fisiología y Genética Molecular

Tesis doctorales

Tesis leídas

1. D. José Vicente Pérez Girón "Regulación por PPAR γ de la expresión vascular de COX-2 asociada a la respuesta inflamatoria con la hipertensión " Directores: M^a Jesús Alonso Gordo, Mercedes Salas Sánchez y Manuel Ros Pérez. Mayo de 2009

Departamento de Ciencia en Ingeniería de Materiales

Proyectos fin de carrera

Ingeniería de Materiales

1. Título: Oxidación isotérmica de magnesio y aleaciones Mg/Zn para mejorar su comportamiento a la corrosión electroquímica
Autor: Carlos Bachour Sierol
Directores: Enrique Otero y M^a Dolores López
Convocatoria: Febrero 2009
Calificación: Sobresaliente
2. Título: Selección de materiales para la fabricación de útiles de conformado en caliente para piezas de material compuesto
Autor: Tania María García López
Directores: Jesús Rodríguez Pérez y Alberto Romón Martínez
Convocatoria: Febrero 2009
Calificación: Sobresaliente
3. Título: Evaluación de la protección contra la corrosión a alta temperatura de acero al carbono mediante recubrimientos NiCrBSi procesados por proyección térmica
Autor: Pablo Daniel Benítez Salamanca
Directores: Enrique Otero Huerta y Álvaro Rico García
Convocatoria: Junio 2009
Calificación: Sobresaliente
4. Título: Diseño de una línea de producción de mangueras textiles en continuo
Autor: Rebeca López Jiménez
Directores: José Enrique Román Ramos
Convocatoria: Junio 2009
Calificación: Notable
5. Título: Diseño de un prototipo para la inspección no destructiva de barras de dirección
Autor: Daniel Muñoz Guerrero
Directores: José Enrique Román Ramos
Convocatoria: Junio 2009
Calificación: Sobresaliente

Ingeniería Química

1. Título: Materiales compuestos multiescalares de fibra de carbono nanorreforzado
Autor: Ignacio Bermejo Sanz
Directoras: María Sánchez Martínez, Mónica Campo Gómez
Convocatoria: Febrero 2009
Calificación: Notable
2. Título: Estudio de la corrosión de materiales compuestos Al/SiC fabricados por vía pulvimetalúrgica
Autor: José Carlos Fernández Villar

Directores: Belén Torres Barreiro y Mónica Campo Gómez
Convocatoria: Julio 2009
Calificación: Sobresaliente

3. Título: Síntesis y caracterización de un material compuesto de matriz epoxi reforzado con nanotubos de Carbono
Autor: Marta Boada Collado
Directoras: Silvia González Prolongo, María Rodríguez Gude
Convocatoria: Septiembre 2009
Calificación: Sobresaliente

Plan Conjunto Ingeniero Químico-Ingeniero en Materiales

1. Título: Influencia de la temperatura y la velocidad de sollicitación en las propiedades mecánicas de copolímeros etileno-propileno
Autor: Ángel Cea Soriano
Directores: Jesús Rodríguez Pérez y Alicia Salazar López
Colaborador: Álvaro Rico García
Convocatoria: Septiembre 2009
Calificación: Notable

Ingeniería Técnica Industrial

1. Título: Caracterización de la microestructura de recubrimientos fabricados por proyección térmica sobre magnesio y sus aleaciones
Autor: Patricia Pérez Beloqui
Directoras: Pilar Rodrigo Herrero y M^a Dolores Escalera Rodríguez
Convocatoria: Febrero 2009
Calificación: Matrícula de honor
2. Título: Influencia del recubrimiento sol-gel en el comportamiento mecánico de un material compuesto de matriz de aluminio reforzado con 20% de SiC
Autor: Alba Aranda Alonso
Directoras: Belén Torres Barreiro y Pilar Rodrigo Herrero
Convocatoria: Febrero 2009
Calificación: Notable
3. Título: Caracterización de materiales compuestos Al/Cf fabricados por infiltración centrífuga
Autor: Jorge Pinillos Agüero
Director: María Sánchez Martínez
Convocatoria: Junio 2009
Calificación: Notable
4. Título: Estudio del comportamiento frente al desgaste de polímeros termoestables y termoplásticos
Autor: Ana Díaz Ruiz
Directores: Miguel Ángel Garrido Maneiro y María Teresa Gómez del Río
Convocatoria: Junio 2009
Calificación: Matrícula de Honor

5. Título: Influencia de las dimensiones y de los parámetros estructurales en las curvas de resistencia J-R de dos copolímeros en bloque etileno-propileno
Autor: Giorgio Risolía Gil
Directora: Alicia Salazar López
Convocatoria: Septiembre 2009
Calificación: Sobresaliente
6. Título: Generación de recubrimientos sol-gel de sílice sobre aleaciones de magnesio protectores frente a la corrosión.
Autor: Roberto Hernández Simarro
Directores: Antonio Julio López Galisteo y Joaquín Rams Ramos
Convocatoria: Septiembre 2009.
Calificación: Sobresaliente
7. Título: Caracterización de la pista de desgaste de recubrimientos de sílice sol-gel depositados sobre material compuesto de Al/SiC
Autor: Marta Aparicio Ruiz
Directores: Antonio Julio López Galisteo
Convocatoria: Septiembre 2009
Calificación: Sobresaliente
8. Título: Comportamiento frente al desgaste de recubrimientos de Al₂O₃ – TiO₂ sometidos a cargas oscilantes.
Autor: Víctor Bayo Muñoz
Directores: Jesús Rodríguez Pérez y Álvaro Rico García
Convocatoria: Septiembre 2009
Calificación: Sobresaliente
9. Título: Efecto del porcentaje de fibra de carbono en el comportamiento a desgaste de materiales compuestos híbridos Al/SiC/C
Autor: Gonzalo García Calderón
Directoras: Mónica Campo Gómez y María Sánchez Martínez
Convocatoria: Septiembre 2009
Calificación: Sobresaliente
10. Título: Comportamiento a desgaste de recubrimientos de Al/SiC depositados por proyección térmica sobre magnesio
Autor: Marco Antonio Fajardo Rodríguez
Directoras: Belén Torres Barreiro y Mónica Campo Gómez
Convocatoria: Septiembre 2009
Calificación: Notable

Proyectos fin de master: Máster Interuniversitario de Materiales Estructurales para las Nuevas Tecnologías

1. Título: Aplicación del método de normalización para determinar la tenacidad de fractura de polímeros estructurales
Autor: José Luis de Andrés
Directores: Jesús Rodríguez Pérez y Alicia Salazar López
Convocatoria: Septiembre 2009

Calificación: Notable

2. Título: Degradación de recubrimientos de ZrO₂ parcialmente estabilizada con CeO₂ utilizados como barreras térmicas
Autor: María Verónica Sotomayor Grijalva
Directores: M^a Dolores López González y Pedro A. Poza Gómez
Convocatoria: Septiembre 2009
Calificación: Notable
3. Título: Diseño y selección de material para un mástil de barco de regatas de alta competición
Autor: Miguel Ángel Gutiérrez Lucendo
Directores: Miguel Ángel Garrido Maneiro y Álvaro Rico García
Convocatoria: Septiembre 2009
Calificación: Sobresaliente
4. Título: Estudio del tratamiento térmico de envejecimiento de la aleación de magnesio WE54
Autor: Marina Medina Moreno
Directoras: Pilar Rodrigo Herrero y M^a Dolores Escalera Rodríguez
Convocatoria: Septiembre 2009
Calificación: Notable
5. Título: Aumento de la resistencia a la corrosión de aleaciones de magnesio empleadas como materiales estructurales en la industrial del transporte
Autor: Víctor Bayo Muñoz
Directores: Antonio Julio López Galisteo
Convocatoria: Septiembre 2009
Calificación: Notable
6. Título: Resistencia a corrosión por sales fundidas de recubrimientos de barrera térmica
Autor: Rosa Rodríguez Saavedra
Directoras: M^a Victoria Utrilla Esteban y M^a Dolores López González
Convocatoria: Septiembre 2009
Calificación: Notable
7. Título: Procesado y caracterización de materiales compuestos multiescalares para el transporte aéreo
Autor: Alberto Jiménez Suárez
Directoras: Mónica Campo Gómez y María Sánchez Martínez
Convocatoria: Septiembre 2009
Calificación: Sobresaliente
8. Título: Mejora superficial mediante láser de recubrimientos cerámicos utilizados en la industria de generación de energía
Autor: Julia Arca Lavandeira
Directores: M^a Victoria Utrilla Esteban y Claudio José Múñez Alba
Convocatoria: Septiembre 2009
Calificación: Sobresaliente
9. Título: Influencia de la temperatura y la velocidad de deformación en las propiedades mecánicas a tracción de copolímeros en bloque etileno-propileno.

Autor: Rebeca Hernández Pascual
Directores: Jesús Rodríguez Pérez y Teresa Gómez del Río
Convocatoria: Septiembre 2009
Calificación: Notable

10. Título: Tratamiento superficial mediante una fuente láser de alta potencia de aleaciones de magnesio
Autor: Catalina Taltavull Carretero
Directores: Joaquín Rams Ramos y Belén Torres Barreiro
Convocatoria: Septiembre 2009
Calificación: Sobresaliente

Departamento de Farmacología y Nutrición

Proyectos fin de carrera

1. "Cirugías complementarias para la colocación de implantes dentales: estudio retrospectivo". MARTÍN VERA, PEDRO ARIEL. Director: Carlos Goicoechea García. Universidad Rey Juan Carlos. Facultad de Ciencias de la Salud. Leído en julio 2009.

Tesis leídas o en curso

1. "Efecto del agonista cannabinoide WIN 55,212-2 en modelos de dolor inflamatorio y neuropático en rata. Estudio comparativo con TTX y Ketamina". ELISA BURGOS GILA. 21-1-2009
2. "Diseño y elaboración de un proyecto educativo multimedia para la enseñanza del dolor a alumnos de la ESO y el Bachillerato". DAVID GONZÁLEZ JARA. 15-7-2009
3. "Efecto de la edad en la función y morfología del plexo mientérico. Efecto de los cannabinoides en la neuropatía periférica sensorial y entérica inducida por cisplatino". GEMA VERA PASAMONTES. Tesis Europea. 14-10.2009
4. "Efectos vasodilatadores de anandamida: diferencias entre lechos de resistencia y de conductancia". ESPERANZA HERRADÓN PLIEGO. 3-11-2009.
5. "Anestesia intravenosa controlada por objetivo (TCI) en cirugía urológica por laparoscopia". ANA NIEVA FIGUEROA. (En preparación)
6. "Cannabinoides y dolor orofacial en modelos animales". ANA BAGÜÉS ARIAS. (En preparación)
7. "Consumo de fármacos analgésicos en la Corte de Isabel II". ROSA MORENO. (En preparación)
8. "Efecto de agonistas cannabinoides en modelos animales de neuropatía autonómica cardíaca". CRISTINA GONZÁLEZ FERNÁNDEZ. (En preparación)

9. "Efectos de cisplatino y cannabinoides en modelos de dolor visceral". MÓNICA ADRIANA CASTILLO MARTÍNEZ. (En preparación)
10. "Efectos periféricos de nuevas moléculas cannabinoides. Valoración de su efecto farmacológico in vitro sobre aferentes primarias sensoriales". NANCY PANIAGUA DE VEIZAGA. (En preparación)
11. "Efectos centrales y periféricos de la administración crónica del agonista cannabinoide WIN 55,212-2, y su utilización en algunas alteraciones producidas por el cisplatino en rata.". PABLO ANTONIO CABEZOS RODRÍGUEZ. (En preparación)
12. "Registro de la botica del Hospital del Rey de Burgos. Contenido y uso de sustancias con efecto analgésico y anestésico". INMACULADA MARTÍNEZ CALONGE. (En preparación)

Departamento de Química Inorgánica y Analítica

Proyectos fin de carrera y de master dirigidos

Ingeniería Química

1. AUTOR: Eduardo Alegre Galván
TITULO: Preparación y caracterización de fases estacionarias para la determinación de contaminantes emergentes quirales mediante HPLC
DIRECTORES: Isabel Sierra Alonso y Damián Pérez Quintanilla
FECHA: Septiembre 2009
2. AUTOR: Javier Carriba Couso
TITULO: Síntesis y aplicación de materiales mesoporosos modificados con propiedades antitumorales
DIRECTORES: Damián Pérez Quintanilla y Santiago Gómez Ruiz
FECHA: Julio 2009
3. AUTOR: Patricia González Carrasco
TITULO: Síntesis de alcóxidos de titanio con ligandos alquil lactato y su aplicación en procesos de epoxidación asimétrica
DIRECTORES: Isabel del Hierro Morales y Yolanda Pérez Cortés
FECHA: Septiembre 2009
4. AUTOR: Ana Rosa Rodríguez Fraguas
TITULO: Preparación de catalizadores de cobre soportados y su aplicación en procesos de oxidación de alcoholes
DIRECTORES: Isabel del Hierro Morales y Ruth Ballesteros Gómez
FECHA: Julio 2009
5. AUTOR: Violeta Usán Sanz

TITULO: Desarrollo de métodos analíticos para la separación de contaminantes quirales mediante HPLC

DIRECTORES: Isabel Sierra Alonso y Sonia Morante Zarcero

FECHA: Septiembre 2009

Ingeniería Técnica Industrial, especialidad en Química Industrial

1. AUTOR: Estefanía Alberca Polo

TITULO: Nuevos complejos circonoceno funcionalizados, estudios de reactividad y polimerización de olefinas

DIRECTORES: Santiago Gómez Ruiz y Dorian Polo Cerón

FECHA: Septiembre 2009

2. AUTOR: Inés Jimenez Gordo

TITULO: Arquitectura de Nuevos Materiales Biodegradables vía Catalizadores Heteroescorpionato de Zinc.

DIRECTORES: Luis Fernando Sánchez-Barba Merlo y Andrés Garcés Osado

FECHA: Julio 2009

Master en Ciencia y Tecnología Ambiental

1. AUTOR: Leyre Fernández Martín

TITULO: Desarrollo de un electrodo de carbono serigrafiado modificado con sílice mesoporosa funcionalizada para la determinación voltamperométrica de plomo en medios acuosos

DIRECTORES: Isabel Sierra Alonso e Isabel del Hierro Morales

FECHA: Septiembre 2009

Tesis leídas

1. AUTOR: Ruth Ballesteros

TITULO: Design and application of novel titanium and copper containing mesoporous organic-inorganic hybrid materials

PROGRAMA DE DOCTORADO: Ingeniería Química, Ambiental y de los Materiales

DIRECTORES: Isabel Del Hierro, Isabel Sierra,

FECHA: Noviembre 2009

Departamento de Tecnología Química y Ambiental

Proyectos fin de carrera y fin de Master dirigidos

Ingeniería Técnica Industrial, especialidad en Química Industrial

1. Autor: Aranda Vargas, M^a del Mar

Título: Estudio de la transformación directa de biomasa microbiana en biodiesel

Directores: Gemma Vicente Crespo / Luis Fernando Bautista Santa Cruz

Fecha: Febrero, 2009

2. Autor: Benac Earle, Amparo
Título: Columna de destilación para la separación de propano/propileno
Directores: José María Ruiz Rodríguez
Fecha: Junio, 2009
3. Autor: Bustamante Sanz, Javier
Título: Evaluación de derivados de glicerina como aditivos de biodiésel
Directores: Juan Antonio Melero Hernández / Gabriel Morales Sánchez
Fecha: Febrero, 2009
4. Autor: Cartón Molero, Alberto
Título: Reversión de la enantioselectividad del catalizador de Sharpless
Directores: Rafael García Muñoz / José Iglesias Morán
Fecha: Febrero, 2009
5. Autor: Cenalmor Encinas, Marcial
Título: Análisis SARA de crudos y sus implicaciones en el aseguramiento de flujo
Directores: Baudilio Coto García / M^a Dolores Robustillo Fuentes
Fecha: Febrero, 2009
6. Autor: Fernández Rodríguez, Marcos
Título: Puesta a punto de la técnica de difracción láser mediante LASENTEC para el estudio del tamaño de partícula de CaCO₃
Directores: Baudilio Coto García / Gabriel Pastor Lomo
Fecha: Septiembre, 2009
7. Autor: Galisteo López, David
Título: Estudios de tratamientos de oxidación sono-fenton, foto-fenton y combinados para la degradación de contaminantes presentes en aguas residuales
Directores: Yolanda Segura Urraca / Fernando Martínez Castillejo
Fecha: Septiembre, 2009
8. Autor: Lozano Gómez, Gema
Título: Ingeniería de proceso de una columna stripper de diesel
Directores: José María Ruiz Rodríguez
Fecha: Junio, 2009
9. Autor: Martínez Corpa, Marisela
Título: Columna slitter de nafta reformada para hidrogenación de benceno
Directores: José María Ruiz Rodríguez
Fecha: Junio, 2009
10. Autor: Merino Sanz, Fernando
Título: Precipitación fraccionada de parafinas en crudo de petróleo
Directores: Carmen Martos Sánchez / María Dolores Robustillo
Fecha: Junio, 2009
11. Autor: Mora Sáenz, Miguel Ángel
Título: Unidad desisopentanizadora
Directores: José María Ruiz Rodríguez

Fecha: Septiembre, 2009

12. Autor: Morón Fernández-Cabrera, Ana
Título: Unidad desisopentanizadora
Directores: José María Ruiz Rodríguez
Fecha: Septiembre, 2009
13. Autor: Núñez Cascajero, Arántzazu
Título: Columna splitter de nafta reformada para la hidrogenación de benceno
Directores: José María Ruiz Rodríguez
Fecha: Septiembre, 2009
14. Autor: Pérez de Sebastian, Thais
Título: Caracterización de catalizadores de cromo soportados mediante espectroscopía Raman
Directores: Jovita Moreno Vozmediano / Alicia Carrero Fernández
Fecha: Junio, 2009
15. Autor: Piquero Coloma, Marina
Título: Columna de destilación para la separación de propano/propileno
Directores: José María Ruiz Rodríguez
Fecha: Junio, 2009
16. Autor: de Prada Díaz, Ángel
Título: Columna splitter de nafta reformada para la hidrogenación de benceno
Directores: José María Ruiz Rodríguez
Fecha: Septiembre, 2009
17. Autor: Rodriguez Muiña, M^a José
Título: Estudio de las aplicaciones del carbón subproducto de la descomposición catalítica de hidrocarburos
Directores: Javier Dufour Andía / Raúl Sanz Martín
Fecha: Febrero, 2009
18. Autor: Sánchez Martínez, Rubén
Título: Estudio de la degradación fotocatalítica de atrazina en disolución acuosa
Directores: María José López Muñoz / Asunción Revilla González
Fecha: Septiembre, 2009
19. Autor: Vázquez Rodríguez, Raquel
Título: Precipitación fraccionada de parafinas en crudos de petróleo
Directores: Carmen Martos Sánchez / Juan José Espada Sanjurjo
Fecha: Septiembre, 2009

Ingeniería Química

1. Autor: Abella Barrera, Emma
Título: Síntesis de zeolita ZSM-5 mediante cristalización de núcleos silanizados: estudio de la etapa de silanización
Directores: David P. Serrano Granados / Ángel Peral Yuste
Fecha: Septiembre, 2009

2. Autor: Arquero Jiménez, Esther
Título: Acilación de 2-metoxinaftaleno sobre catalizadores híbridos zeolíticos-mesoestructurados
Directores: David P. Serrano Granados / María Linares Serrano
Fecha: Septiembre, 2009
3. Autor: Arroyo Carretero, Marta
Título: Degradación térmica de aceites vegetales
Directores: David P. Serrano Granados / Alicia García Sánchez
Fecha: Junio, 2009
4. Autor: Asensio González, Juan
Título: Preparación de catalizadores híbridos orgánico-inorgánico (PGMA+SBA-15) para reacciones de epoxidación
Directores: José Iglesias Morán / Jovita Moreno Vozmediano
Fecha: Junio, 2009
5. Autor: Bautista Díaz-Delgado, Laura
Título: Modificación de catalizadores de alta temperatura para la reacción de conversión de gas de agua
Directores: Javier Dufour Andía / Aída Ruiz Navarro
Fecha: Febrero, 2009
6. Autor: Bru Huelves, David
Título: Desarrollo de bioensayos para el seguimiento toxicológico de procesos de tratamientos de aguas
Directores: Myriam Catalá Rodríguez / Javier Marugán Aguado
Fecha: Septiembre, 2009
7. Autor: Calero Casanova, Álvaro
Título: Preparación de nanocompuestos polietileno/arcilla con catalizadores metalocénicos soportados
Directores: Inmaculada Suárez Muñoz / Beatriz Paredes Martínez
Fecha: Septiembre, 2009
8. Autor: Cano Santacruz, Jesús
Título: Caracterización de membranas de paladio soportadas para la separación selectiva de hidrógeno mediante ensayos de permeación
Directores: José Antonio Calles Martín / David Alique Amor
Fecha: Septiembre, 2009
9. Autor: Cristóbal Gómez, Sandra
Título: Estudio del tamaño de partícula en la precipitación de sales con implicaciones en la formación de "scales"
Directores: Carmen Martos Sánchez / Rosalía Rodríguez Escudero
Fecha: Junio, 2009
10. Autor: del Cura Gallego, Jaime
Título: Estimación de propiedades de crudos de petróleo mediante la aplicación de técnicas de simulación dinámica
Directores: José Luis Peña Díez / Baudilio Coto García

Fecha: Septiembre, 2009

11. Autor: del Peso Hernández, Gonzalo L.
Título: Tratamiento de aguas residuales industriales mediante un sistema continuo sono-fenton
Directores: M^a Isabel Pariente Castilla / Raúl Molina Gil
Fecha: Junio, 2009
12. Autor: del Río Galera, Juan
Título: Oxidación de catalizadores mesoporosos para su aplicación en la obtención de hidrógeno mediante descomposición termocatalítica de metano
Directores: David P. Serrano Granados / Patricia Pizarro de Oro
Fecha: Junio, 2009
13. Autor: Díez Galán, Pablo
Título: Obtención de datos de equilibrio en la precipitación de asfaltenos de crudos de petróleo
Directores: José Antonio Calles Martín / Raúl Giménez Aguirre
Fecha: Junio, 2009
14. Autor: Furones Martínez, Laura
Título: Aplicación de la fotocatalisis heterogénea en la inactivación de microorganismos para la reutilización de efluentes de depuradora
Directores: Rafael van Grieken Salvador / Javier Marugán Aguado
Fecha: Septiembre, 2009
15. Autor: Galán Asensio, Patricia
Título: Simulación fluidodinámica de conducciones multifásicas
Directores: José Luis Peña Díez / Emanuele Schiavi
Fecha: Febrero, 2009
16. Autor: García Galván, Federico
Título: Evaluación de un modelo termodinámico de precipitación de parafinas para predecir problemas de aseguramiento de flujo
Directores: Baudilio Coto García / María Dolores Robustillo Fuentes
Fecha: Septiembre, 2009
17. Autor: García López, Gabriel
Título: Producción de hidrógeno por reformado de etanol sobre catalizadores Ni/SBA-15 preparados por síntesis directa
Directores: Alicia Carrero Fernández / Arturo J. Vizcaíno Madrudejos
Fecha: Septiembre, 2009
18. Autor: González Vega, Nerea
Título: Síntesis y evaluación de catalizadores híbridos sintetizados mediante polimerización de grupos estirensulfónicos sobre SBA-15
Directores: Gabriel Morales Sánchez / Antonio Martín Rengel
Fecha: Septiembre, 2009
19. Autor: Greño Cano, Ana Isabel
Título: Fraccionamiento de crudos por enfriamiento
Directores: Carmen Martos Sánchez / Juan José Espada Sanjurjo

Fecha: Septiembre, 2009

20. Autor: Herradón Hernández, Carolina
Título: Reducción fotocatalítica de Hg (II) en disolución acuosa
Directores: María José López Muñoz / Luis Cerro Gallego
Fecha: Junio, 2009
21. Autor: Manzano Miguel, Eva María
Título: Eliminación de fármacos presentes en aguas residuales urbanas mediante procesos tipo fenton heterogéneos
Directores: Fernando Martínez Castillejo / Raúl Molina Gil
Fecha: Septiembre, 2009
22. Autor: Martín Tejeda, Diego
Título: Optimización del proceso de obtención de biodiésel a partir del microorganismo *Mucor circinelloides* mediante catálisis ácida
Directores: Luis Fernando Bautista Santa Cruz / Rosalía Rodríguez Escudero
Fecha: Junio, 2009
23. Autor: Martín Torres, Pablo
Título: Estudio de la deposición electroquímica de paladio para la obtención de membranas altamente permeoselectivas al hidrógeno
Directores: José Antonio Calles Martín / David Alique Amor
Fecha: Septiembre, 2009
24. Autor: Martín Vaqueiro, Eric
Título: Síntesis de acetales de glicerina como aditivos de biodiésel sobre materiales mesoestructurados funcionalizados con grupos sulfónicos
Directores: Gemma Vicente Crespo / Gabriel Morales Sánchez
Fecha: Junio, 2009
25. Autor: Mezquita Pérez, Jorge
Título: Fraccionamiento por composición. Caracterización y propiedades térmicas de las fracciones obtenidas de distintos copolímeros bloque de polipropileno
Directores: María Teresa Expósito Espinosa / Rafael García Muñoz
Fecha: Septiembre, 2009
26. Autor: Mújica García, Alicia
Título: Modificación superficial de soportes tubulares de acero poroso para la preparación de membranas densas de paladio
Directores: José Antonio Calles Martín / David Alique Amor
Fecha: Septiembre, 2009
27. Autor: Matamala Tovar, Laura
Título: Viabilidad de procesos de oxidación sono-fenton para la degradación de compuestos aromáticos biodegradables
Directores: Fernando Martínez Castillejo / Juan Antonio Melero Hernández
Fecha: Febrero, 2009
28. Autor: Montañez García, Gustavo
Título: Polimerización de etileno con $(n\text{BuCp})_2\text{CrCl}_2$ soportados en SBA-15 funcionalizada con grupos sulfónicos

Directores: Rafael van Grieken Salvador / José María Escola Sáez
Fecha: Junio, 2009

29. Autor: Navarro Arce, Jorge Luis
Título: Estudio de regeneración de catalizadores carbonosos mesoestructurados después de su uso en la reacción de descomposición de metano
Directores: Patricia Pizarro de Oro / Gema Gómez Pozuelo
Fecha: Septiembre, 2009
30. Autor: Núñez Delgado, Pedro Antonio
Título: Estudio de la actividad catalítica de materiales zeolíticos con propiedades texturales mejoradas en la reacción de esterificación de la glicerina
Directores: David Serrano Granados / María Linares Serrano
Fecha: Febrero, 2009
31. Autor: Ochoa Hernández, Cristina
Título: Transesterificación de bio-glicerina con acetato de metilo sobre materiales funcionalizados con grupos sulfónicos.
Directores: Juan Antonio Melero Hernández / Marta Paniagua Martín
Fecha: Junio, 2009
32. Autor: Pavón Bahón, Ana Belén
Título: Isomerización de alpha-pineno sobre zeolitas de porosidad jerarquizada
Directores: Carolina Vargas Fernández / María Linares Serrano
Fecha: Septiembre, 2009
33. Autor: Pérez Herrero, Francisco
Título: Materiales mesoporosos funcionalizados con grupos amino altamente selectivos para la captura de CO₂
Directores: Raúl Sanz Martín / Amaya Arencibia Villagrá
Fecha: Junio, 2009
34. Autor: Pertegaz del Olmo, Fernando
Título: Estudio de la microestructura de polímeros obtenidos empleando un catalizador convencional o Ziegler-Natta
Directores: Rafael van Grieken Salvador / Inmaculada Suárez Muñoz
Fecha: Junio, 2009
35. Autor: Prieto Alonso, Daniel
Título: Adsorción de compuestos orgánicos en membranas poliméricas de nanofiltración y ósmosis inversa: cinética y equilibrio
Directores: Jesús M. Arsuaga Ferreras / Arcadio Sotto Díaz
Fecha: Junio, 2009
36. Autor: Prieto Carbonell, Fernando
Título: Escalado del proceso de transformación directo del microorganismo "mucorcircinelloides" en biodiésel
Directores: Gemma Vicente Crespo / Rosalía Rodríguez Escudero
Fecha: Junio, 2009
37. Autor: Robustillo Fuentes, Ana Rosa

- Título: Estudio de la solubilidad de carbonatos y sulfatos con implicaciones en la formación de "scales"
Directores: Baudilio Coto García / Gabriel Pastor Lomo
Fecha: Junio, 2009
38. Autor: Rojas Gutiérrez, Carlos
Título: Determinación de pesos moleculares de crudos y fracciones petrolíferas
Directores: Baudilio Coto García / Juan José Espada Sanjurjo
Fecha: Septiembre, 2009
39. Autor: Romero Delgado, María del Carmen
Título: Estudio de las propiedades ópticas, distribución de tamaño de partícula y actividad fotocatalítica de suspensiones de dióxido de titanio
Directores: María José López Muñoz / Javier Marugán Aguado
Fecha: Febrero, 2009
40. Autor: Sánchez Brasero, Javier
Título: Estudio computacional de modelos físicos en estructuras porosas
Directores: Jesús Miguel Seoane Sepúlveda / José María Escola Sáez
Fecha: Septiembre, 2009
41. Autor: Sánchez-Escalonilla Conejo, Miriam
Título: Estudio de la porosidad de los precipitados parafínicos de crudos de distinta naturaleza
Directores: Baudilio Coto García / Juan José Espada Sanjurjo
Fecha: Septiembre, 2009
42. Autor: Sánchez González, Gonzalo
Título: Inmovilización de grupos tartáricos sobre materiales SBA-15 funcionalizados con grupos amino
Directores: Victoria Morales Pérez / Rafael García Muñoz
Fecha: Junio, 2009
43. Autor: Sanz Rubio, Laura
Título: Nuevos pares redox para el almacenamiento masivo de energía en baterías de flujo
Directores: Baudilio Coto García / Raúl Díaz Delgado
Fecha: Septiembre, 2009
44. Autor: Segovia García, María
Título: Obtención de las distribuciones de tamaño de partículas en el unbral de la precipitación de asfaltenos de crudos de petróleo. Influencia del uso de aditivos
Directores: Javier Dufour Andía / Raúl Giménez Aguirre
Fecha: Junio, 2009
45. Autor: Sevillano Reyes, Francisco
Título: Montaje y puesta a punto de una instalación experimental de lecho fijo para el tratamiento de emisiones gaseosas de compuestos orgánicos volátiles (COV's)
Directores: Juan Ángel Botas Echevarría / Francisco Javier Gutiérrez Gómez
Fecha: Febrero, 2009
46. Autor: Sueiras Fernández, Belén

Título: Fraccionamiento de crudos por enfriamiento
Directores: Baudilio Coto García / M^a Dolores Robustillo Fuentes
Fecha: Junio, 2009

47. Autor: Tourkmani Masri, Kenda
Título: Obtención de datos de equilibrio en la precipitación de asfaltenos de crudos de petróleo
Directores: Javier Dufour Andía / José Antonio Calles Martín
Fecha: Septiembre, 2009
48. Autor: Vence Linares, David
Título: Preparación de catalizadores de Ni soportados para la descomposición catalítica de metano
Directores: Rut Guil López / Juan Ángel Botas Echevarría
Fecha: Febrero, 2009
49. Autor: Villajos Alvial, Nelson
Título: Materiales mesoporosos periódicos quirales tipo SBA-15 sintetizados mediante procedimientos "in-situ"
Directores: Victoria Morales Pérez / Rafael A. García Muñoz
Fecha: Septiembre, 2009
50. Autor: Yuste Izquierdo, Carolina
Título: Preparación de catalizadores híbridos cromo-metaloceno para la producción de polietileno bimodal
Directores: Jovita Moreno Vozmediano / Beatriz Paredes Martínez
Fecha: Junio, 2009

Ciencias Ambientales

1. Autor: Alvarado Martin, Ramiro
Título: Valoración de la belleza escénica mediante SIG en la Comunidad de Madrid
Directores: Raúl Romero Calcerrada / Carlos Novillo Camacho
Fecha: Septiembre, 2009
2. Autor: Bueno de Frutos, Mónica
Título: Análisis de la problemática ambiental y propuesta de rutas ecoturísticas del parque binacional Honduras-Nicaragua
Directores: Pablo Flores Velásquez
Fecha: Septiembre, 2009
3. Autor: Castellanos Frías, Elena
Título: Propuesta de zonificación ambiental en el LIC estepas yesosas de la Alcarria Conquense
Directores: Javier Martínez Vega / Carlos Novillo Camacho
Fecha: Septiembre, 2009
4. Autor: Hortelano Cepero, Jose Luis
Título: Aplicación de técnicas de detección de cambios en los sectores central y noroccidental de la provincia de Cuenca
Directores: Javier Martínez Vega / Raúl Romero Calcerrada

Fecha: Septiembre, 2009

5. Autor: López de la Casa, Sergio
Título: Dinámica espacio-temporal de la fijación de CO₂ mediante imágenes MODIS en la Comunidad de Madrid
Directores: Raúl Romero Calcerrada / Carlos Novillo Camacho
Fecha: Junio, 2009
6. Autor: López Garrote, Ainhoa
Título: Desinfección de aguas mediante inactivación fotocatalítica de microorganismos indicadores de contaminación fecal
Directores: Javier Marugan Aguado / Rafael Van Grieken Salvador
Fecha: Septiembre, 2009
7. Autor: López Gutierrez, María Salud
Título: Procesos tipo Fenton asistidos por ultrasonidos y/o radiación UV para la degradación de aguas residuales de origen industrial
Directores: Yolanda Segura Gutiérrez / Juan Antonio Melero Hernández
Fecha: Septiembre, 2009

Master en Tecnología y Recursos Energéticos

1. Autor: Fernández Fernández, María Soledad
Título: Modificación química de materiales carbonosos para su utilización como catalizadores de la descomposición de metano en la producción de hidrógeno
Directores: David P. Serrano Granados / Patricia Pizarro de Oro
Fecha: Febrero, 2009
2. Autor: Palomino Collado, Jorge
Título: Estimación de la huella ecológica en la Comunidad de Madrid: Posibilidad de paliación mediante el estudio de posibles ubicaciones de sistemas de energía solar fotovoltaica
Directores: Raúl Romero Calcerrada / Carlos Novillo Camacho
Fecha: Septiembre, 2009

Tesis doctorales

1. Domínguez Vizcaya, Carlos. Título: Estudio del proceso de crecimiento lento de grieta en el polietileno de alta densidad para su aplicación en tuberías. Directores: Rafael García Muñoz y Alicia Carrero Fernández. Tribunal: Rafael van Grieken Salvador (Universidad Rey Juan Carlos), Jesús Rodríguez Pérez (Universidad Rey Juan Carlos), Javier Martínez de Salazar y Bascuñana (Consejo Superior de Investigaciones Científicas), Carlos Martín Marco (Repsol) y Paula Sánchez Paredes (Universidad de Castilla la Mancha). Fecha: Junio de 2009
2. Moreno García, Inés. Título: Síntesis de zeolita TS-1 con porosidad jerarquizada para su aplicación en epoxidación de olefinas. Directores: David P. Serrano Granados y Raúl Sanz Martín. Tribunal: José Aguado Alonso (Universidad Rey Juan Carlos), Juan Antonio Melero Hernández (Universidad Rey Juan Carlos), Jesús Santamaría Ramiro

(Universidad de Zaragoza), Paula Sánchez Paredes (Universidad de Castilla la Mancha) y Pilar de Frutos Escric (Repsol). Fecha: Junio de 2009

3. Peral Yuste, Ángel. Título: Síntesis de zeolita ZSM-5 con porosidad jerarquizada como catalizador para el craqueo de poliolefinas. Directores: David P. Serrano Granados y José Aguado Alonso. Tribunal: Guillermo Calleja (Universidad Rey Juan Carlos), José María Escola (Universidad Rey Juan Carlos), Juan Francisco Rodríguez (Universidad de Castilla la Mancha), Joaquín Coronas (Universidad de Zaragoza) y Araceli Rodríguez (Universidad Complutense de Madrid). Fecha: Junio de 2009
4. Sotto Díaz, Arcadio. Título: Aplicación de la tecnología de membranas de nanofiltración y ósmosis inversa para el tratamiento de disoluciones acuosas de compuestos fenólicos y ácidos carboxílicos. Directores: María José López Muñoz y Jesús María Arsuaga Ferreras. Tribunal: José Aguado (Universidad Rey Juan Carlos), Javier Dufour (Universidad Rey Juan Carlos), Javier Núñez (Universidad Complutense de Madrid), Bart van der Bruguen (Katholieke Universiteit Leuven) y Nuria Peña (GENESYS MEMBRANE INTERNATIONAL). Fecha: Enero de 2009