



UNIVERSITAT
JAUME·I

Departamento de Ingeniería
Mecánica y Construcción

Memoria 2009



- 1 **Presentación**
- 2 **Novedades 2009**
- 3 **Investigación**
- 4 **Docencia**
- 5 **Cifras y listados**

Presentación del Director

Es un placer para mí presentar esta memoria de las actividades del departamento de Ingeniería Mecánica y Construcción (EMC) correspondiente al año 2009. Desde la creación del departamento en el año 2005 hemos venido elaborando la memoria anual, pero este año hemos decidido renovarla, para darle una estructura más ágil y amena que facilite la visualización del departamento para todos los que lo componen y para las personas externas al mismo. Con este mismo objetivo hemos decidido darle un nuevo estilo y una estética renovada, con una mayor carga de información gráfica.

La estructura básica del departamento no ha cambiado en este año, estando formado por siete áreas de conocimiento: Ingeniería Mecánica, Expresión Gráfica en la Ingeniería, Máquinas y Motores Térmicos, Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras, Mecánica de Fluidos, Proyectos de Ingeniería y Construcciones Arquitectónicas. Ha continuado la consolidación del profesorado del departamento, formado a final de 2009 por 40 profesores a tiempo completo y 42 profesores a tiempo parcial. La consolidación del profesorado se ha concretado durante este año en la promoción de cinco profesores a figuras de mayor estabilidad.

En el apartado docente este año 2009 ha venido marcado por el diseño de los nuevos planes de estudio para las titulaciones de Grado adaptadas al Espacio Europeo de Educación Superior, tarea en la que el departamento ha estado activamente involucrado con la participación de 15 profesores en las diferentes comisiones de diseño de los títulos.

En el apartado investigador este año también ha venido marcado por la renovación de la estructura de grupos de investigación de la Universitat Jaume I. Ocho grupos del departamento han sido incluidos en el nuevo exigente registro de grupos de investigación de la universidad.

Deseo que esta Memoria que presento sirva para visualizar la magnífica tarea docente e investigadora que este año, al igual que los anteriores, ha realizado el personal del departamento. También espero que esta renovada memoria ayude a presentar nuestro trabajo al resto de la universidad, a nuestros alumnos, y a los investigadores, profesores y alumnos externos.



Antonio Pérez González
 Director del departamento de Ingeniería Mecánica y Construcción

Finalmente, quiero agradecer su aportación a todos los miembros del departamento que han colaborado en la elaboración de la memoria, con especial mención a Lola Martínez, la Secretaria del departamento.

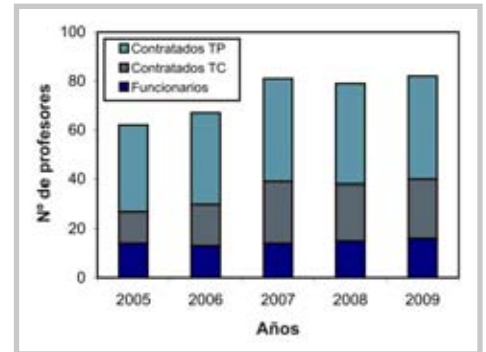
Antonio Pérez González

Director del departamento de Ingeniería Mecánica y Construcción

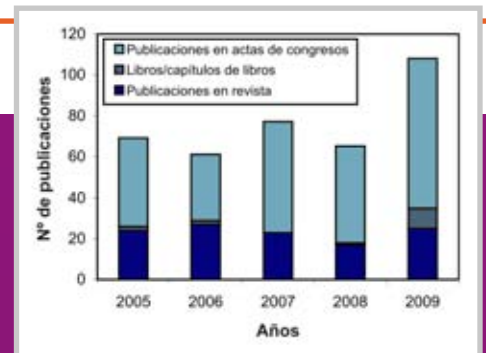
Castellón de la Plana, 15 de septiembre de 2010.



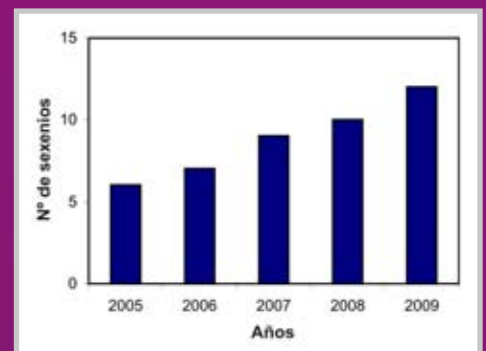
Evolución



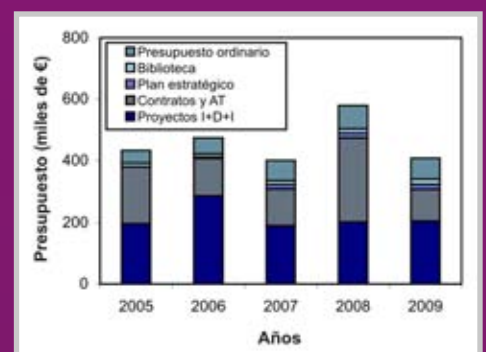
Evolución de la plantilla de PDI en los últimos cinco años



Evolución del número de publicaciones en los últimos cinco años



Evolución del número de sexenios de investigación en los últimos cinco años



Evolución del presupuesto del departamento en los últimos cinco años

En el año 2009 se han incorporado al departamento de EMC dos nuevos profesores Ayudantes a tiempo completo: Alejandro Doménech Monforte, en el área de Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras y Raquel Plumed Ferrer, en el área de Expresión Gráfica en la Ingeniería.

A. Doménech es Ingeniero Industrial por la Universitat Jaume I e Ingeniero Mecánico especializado en modelización por la Escuela Nacional Superior de Ingenieros ENSIETA (Brest, Francia). Ha trabajado en el campo de la simulación numérica de elementos de cimentación a gran profundidad para la industria *offshore*, estudiando el pandeo de las pilas a succión mediante modelos de elementos finitos, labor que fue desarrollada en el seno del grupo Acergy resultando premiada por la institución dada la importante contribución que supuso al saber hacer de la compañía.

R. Plumed es Ingeniero Industrial por la Universidad Politécnica de Valencia donde ha trabajado con el departamento de Expresión Gráfica para la Ingeniería en el Proyecto de Investigación "Herramientas gráficas para la catalogación y diseño de revestimientos cerámicos y tejidos" del Ministerio de Educación y Ciencia, en el marco del cuál desarrolló su proyecto final de carrera.

El departamento también ha crecido en este último año debido a la contratación de profesionales externos que se han incorporado como profesores asociados a tiempo parcial: A. Clemente Torrent en el área de Mecánica de Medios Continuos, F. Font Mezquita y D. Món Edo en Ingeniería Mecánica, A. Porcar Ramos en Proyectos de Ingeniería y V. Granell Estiguín en Construcciones Arquitectónicas.



A. Doménech y R. Plumed. Nuevas incorporaciones al Departamento de EMC

2009 ha sido un año productivo en lo que a promociones de profesorado a tiempo completo se refiere. Han alcanzado la categoría de Profesor Titular de Universidad los profesores E. Juliá y S. Chiva del área de Mecánica de Fluidos y han promocionado a Catedrático de Universidad las profesoras R. Vidal de Proyectos de Ingeniería y M. Vergara de Expresión Gráfica en la Ingeniería. Asimismo el profesor R. Llopis, de Máquinas y Motores Térmicos, ha evolucionado de Profesor Ayudante a Profesor Ayudante Doctor en este pasado año.

En lo que a actividades de difusión de la investigación se refiere, durante septiembre de 2009 se celebró en nuestra universidad el Congreso de Ciencias y Técnicas del Frío (CYTEF-2009). La organización de la edición 2009 corrió a cargo de los profesores R. Cabello y R. Llopis del Grupo de Ingeniería Térmica. El objetivo fundamental de este congreso es la generación de un foro de encuentro ibérico e iberoamericano de investigadores en el que se presente el estado del arte y los últimos avances en la ciencias y técnicas del frío, así como promover la investigación y desarrollo en los ámbitos de la refrigeración, climatización, procesado

y conservación de alimentos y docencia en tecnología frigorífica.

En el ámbito de la cooperación en actividades de investigación con grupos externos a la Universitat Jaume I, se han realizado varias estancias de profesores del departamento en otras universidades.

En concreto L. Reig ha realizado una estancia de siete meses en el Instituto de Ciencia y Tecnología del Hormigón de la Universidad Politécnica de Valencia, con el fin de impulsar una nueva línea de investigación en el ámbito de los hormigones sostenibles en base a la generación de materiales cementantes sin adición de clinker.

J.L. Iserte estuvo seis meses colaborando en el departamento de Ingeniería Mecánica de la Universidad Politécnica de Cartagena. Su labor se centró en el desarrollo de nuevos modelos de bajo

coste computacional para transmisiones avanzadas de engranajes.

M.D. Martínez realizó su segunda estancia de cinco meses en el departamento de Ingeniería Civil de la Katholieke Universiteit Leuven, en Bélgica. Durante este tiempo colaboró en campañas de ensayos para la caracterización del comportamiento dinámico del suelo y se formó en procedimientos de Análisis Modal Experimental aplicados al cálculo de tableros de puentes ferroviarios. Asimismo F. Sánchez se incorporó durante cinco meses en el grupo de Ingeniería de Productos, Diseño de Máquinas y Automoción de la misma universidad. En este tiempo estuvo colaborando en el desarrollo de metodologías para la reducción de ruido y vibraciones transmitidas desde motores y cajas de cambio de vehículos.



6

Novedades

M. Carlos realizó una estancia de tres meses en la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (Chile) colaborando en la elaboración del Plan de Auditorías del vertedero de Santiago Poniente.

Finalmente J.A. García-Esparza estuvo tres meses en la Escuela Politécnica Federal de Zurich investigando sobre patrimonio cultural centroeuropeo de los siglos XIX y XX.

Por otra parte, durante el último año el departamento ha acogido como investigador externo al profesor J.

Runfola de la Universidad de los Andes (Venezuela), el cual ha colaborado con el Grupo INGRES, dirigido por el profesor A. Gallardo, en tareas relacionadas con la elaboración de modelos para la caracterización de la composición y generación de residuos.

En el ámbito docente, la mayor novedad del año 2009 ha sido la puesta en marcha del primer curso del Grado en Ingeniería de la Edificación, en el que se ha impartido docencia desde el departamento a través de las áreas de Construcciones Arquitectónicas y Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras.



Estancias de profesores del departamento de EMC en otros centros de investigación



Estancias de profesores del Departamento de EMC en otros centros de investigación

Grupo de Biomecánica y Ergonomía (BE)

Objetivos

El grupo BE centra su investigación actual en varias líneas relacionadas con la Biomecánica y la Ergonomía: biomecánica de la mano, biomecánica dental, ingeniería emocional, ergonomía de las herramientas y biomecánica de la rodilla.

Miembros

M.J. Agost, M.C. González, J.L. Iserte, S. Mondragón, M. Mora, A. Pérez, P. Rodríguez, X. Sancho, M. Vergara.

Proyectos de Investigación

- **“Análisis metodológico para la integración del diseño emocional en un sistema colaborativo de desarrollo de nuevos productos”, Plan de Promoción de la Investigación UJI, IP: M. Vergara.**

Este proyecto surge de la unión de la experiencia de dos grupos de investigación de la Universitat Jaume I con el objetivo común de profundizar en el estudio de metodologías para la captura e incorporación de las emociones del cliente, especialmente en las primeras etapas del diseño, e incorporarlo dentro de un modelo

de diseño colaborativo para la cadena de diseño cerámica. Se parte de un modelo (esquema conceptual y modelo de actividades) desarrollado en un proyecto anterior, para la mejora de un sistema de diseño colaborativo enfocado hacia la industria cerámica. Se pretende enriquecer dicho modelo, incorporando una metodología para integrar la voz del cliente en el proceso de diseño, como factor fundamental para conseguir productos innovadores que respondan a las expectativas de los clientes. En particular, nuestro interés se centra en el diseño emocional, es decir, en el estudio de la relación entre ciertas características del producto y los sentimientos que éstas provocan en el cliente entendiendo por cliente a todos aquellos que participan de algún modo en la selección del diseño o adquisición del producto: distribuidores comerciales, arquitectos, interioristas, usuarios finales, fabricantes sin proceso de diseño propio, etc.

- **“Optimización del diseño de pernos intrarradiculares dentarios mediante simulación biomecánica y ensayo experimental”, Ministerio de Educación y Ciencia, IP: X. Sancho.**

El objetivo principal del proyecto es la obtención de los valores óptimos de los parámetros de diseño de pernos intrarradiculares para minimizar el riesgo de fallo de



la restauración dental. El estudio se limita a dientes uniradiculares, y se considera como parámetros que definen el diseño del perno: el material, la forma, la longitud y el grosor. Para la consecución de este objetivo se ha considerado un doble enfoque analítico y experimental. El empleo de modelos biomecánicos utilizando la técnica de los elementos finitos ha permitido un mayor número de combinaciones que las factibles experimentalmente por motivos económicos y de consumo de tiempo. Los experimentos, tanto estáticos como dinámicos, han aportado resultados concretos del efecto de estos parámetros, y además han permitido validar los modelos y asegurar la fiabilidad de las estimaciones obtenidas. Además, para el ensayo de componentes dentales a fatiga, se ha diseñado y construido una máquina para ensayo de cuatro componentes dentales simultáneamente, aplicando cargas de flexo-compresión con distintas orientaciones y cargas de tracción-compresión para simular la masticación de alimentos pegajosos.

Tesis, Diplomas de Estudios Avanzados y Proyectos Fin de Máster defendidos

DEA: "Modelo biomecánico preliminar de la articulación de la rodilla con aplicación al diseño de prótesis" por J. Cepriá, Director: A. Pérez, Universitat Jaume I. Tesis Doctoral: "Planificación de movimientos predictiva y multifrecuencial con campos potenciales artificiales" por M.C. Mora, Director: J. Tornero, Universidad Politécnica de Valencia.

Contacto grupo BE

A. Pérez González, TC-2327-DD, e-mail: aperez@emc.uji.es, <http://be.uji.es>, Tel. +34-964728129.



Grupo de Cálculo de Estructuras y Construcción (GCEC)

Objetivos

El Grupo GCEC lleva a cabo labores investigadoras en el ámbito del análisis experimental y la simulación numérica del comportamiento de sistemas estructurales. En la actualidad la actividad del grupo se desarrolla a través de dos líneas de investigación principales: (i) análisis experimental de perfiles tubulares rellenos de hormigón de alta resistencia sometidos a esfuerzos de flexo-compresión; y (ii) desarrollo de modelos numéricos avanzados para el cálculo dinámico y reacondicionamiento de puentes de ferrocarril.

Miembros

Personal investigador de la UJI: A. Doménech, D. Hernández, M.D. Martínez, E. Moliner, J.M. Portolés. Técnico de laboratorio: E. Padrones. Colaboradores externos: P. Museros (Universidad de Granada), M. Romero (Universidad Politécnica de Valencia).

Proyectos de Investigación

- **“Modelos numéricos avanzados para el análisis de vibraciones detectadas en puentes de ferrocarril pertenecientes a líneas convencionales acondicionadas para Alta Velocidad”, Ministerio de Ciencia e Innovación, IP: P. Museros.**

En el seno de este proyecto se analizan aspectos avanzados de la simulación numérica del comportamiento de puentes ferroviarios cuya longitud y tipología los hacen susceptibles de experimentar

problemas de resonancia ante posibles aumentos en la velocidad de explotación de la línea. Entre estos cabe destacar (i) el efecto de la rigidez vertical de los apoyos de neopreno en tableros de vigas, losa y pseudolosa, y (ii) el incremento de amortiguamiento y consecuente reducción de la respuesta estructural en resonancia asociada a la interacción vehículo-estructura (análisis crítico del Método de Amortiguamiento Adicional propuesto por el Eurocódigo 1).

- **“Estudio numérico-experimental del pandeo de perfiles tubulares de acero rellenos de hormigón de alta resistencia”, Ministerio de Educación, IP: M. Romero.**

Los objetivos que se persiguen en este proyecto son: (i) desarrollar un programa experimental que permita estudiar el comportamiento de este tipo de perfiles como pilares sometidos a esfuerzos de compresión y flexión simple (simple y doble curvatura); (ii) analizar la influencia de la resistencia del hormigón en este comportamiento; (iii) desarrollar un modelo numérico que permita generalizar los resultados obtenidos experimentalmente; y (iv) proponer métodos simplificados de dimensionamiento, válidos para el proyecto estructuras mixtas de acero y hormigón en estas condiciones (ampliación del campo de aplicación de la normativa vigente: Eurocódigo 4).

- **“Optimización multiobjetivo de pilares: estudio comparativo entre pilares convencionales de hormigón armado y pilares mixtos a base de perfiles tubulares de acero rellenos de hormigón, con y sin armadura”, Plan propio de investigación UJI-Bancaja, IP: A. Piquer.**



El principal objetivo del proyecto es obtener, para unos parámetros de diseño dados, el pilar óptimo desde un punto de vista ambiental, económico y funcional, comparando entre los pilares tradicionales de hormigón armado y pilares mixtos formados por perfiles tubulares rellenos de hormigón (Concrete Filled Tube, CFT). Este objetivo aparece como respuesta a la creciente presencia de pilares mixtos en edificios construidos en España. Esto es debido, entre otras causas, a que los CFT ofrecen una serie de ventajas en comparación con el uso independiente de perfiles de acero y sistemas de hormigón.

Contratos y Asistencias Técnicas

Durante el año 2009, los miembros del grupo GCEC han desarrollado los siguientes contratos de asistencia técnica:

- **“Cálculo de las reacciones en paneles solares sobre cubiertas a dos aguas según Eurocódigo 1”, Rble. D. Hernández.**

A petición de la empresa Elektrosol, especializada en energías renovables, se han analizado los esfuerzos máximos de diseño transmitidos a los anclajes de bastidores de instalación de paneles solares a instalar sobre cubiertas a dos aguas de varias naves industriales situadas en la localidad de Albuera (Alicante).

- **“Campaña experimental para medir la resistencia a compresión y tracción indirecta de probetas de hormigón a 3, 7, 14 y 28 días, conservadas a diferentes temperaturas y condiciones de humedad”, Rble. D. Hernández.**

A petición de la empresa constructora BECSA se ha llevado a cabo una campaña experimental de ensayos sobre probetas de hormigón proporcionadas

por la empresa según UNE 83 309:1990 EX, UNE EN 12390-8:2001 con el fin de determinar su resistencia a compresión y tracción indirecta conservadas en cámaras climáticas a distintas condiciones de temperatura y humedad.

- **“Viaductos ferroviarios inteligentes. Desarrollo de modelos estructurales en lo relativo a comportamiento vertical del tablero. Modelos de elementos finitos tipo lámina plegada”, Rble. M.D. Martínez.**

El grupo GCEC ha sido subcontratado por la Universidad de Granada para desarrollar modelos numéricos empleando elementos finitos que permitan simular el comportamiento dinámico transversal de tableros de puentes ferroviarios con tipologías que permiten su análisis a través de modelos de lámina plegada (puentes cajón, vigas artesa, etc.).

Tesis, Diplomas de Estudios Avanzados y Proyectos Fin de Máster defendidos

Tesis Doctoral: “Atenuación de vibraciones resonantes en puentes de ferrocarril de Alta Velocidad mediante amortiguadores fluido-viscosos” por M.D. Martínez, Directores: P. Museros y M. Romero, Universidad Politécnica de Valencia. DEA: “Interacción vehículo-estructura en puentes ferroviarios de hormigón pretensado en situaciones de resonancia. Validación del Método del Amortiguamiento Adicional propuesto por el Eurocódigo 1” por A. Doménech, Director: P. Museros, Universidad Politécnica de Valencia.

Contacto grupo GCEC

M.D. Martínez Rodrigo, TC-2331-DD, e-mail: mrodrigo@emc.uji.es, Tel. +34-964728133.



Grupo de Fluidos Multifásicos (GFM)

Objetivos

El Grupo GFM desarrolla varias líneas de investigación relacionados con el comportamiento de fluidos, centrándose en aquellos en los que conviven más de una fase. Las principales líneas de investigación son: (i) experimentación y desarrollo de instrumentación para la caracterización de flujos multifásicos; (ii) estudio del secado de gotas mediante técnicas de levitación ultrasónica, lo que permite analizar gotas individualizadas con gran detalle y precisión; (iii) caracterización del atomizado de fluidos y estudio del secado por atomización en la industria cerámica; y (iv) simulación mediante Códigos de Mecánica de Fluidos (CFD) de escenarios complejos en los que intervienen fluidos tanto monofásicos como multifásicos.

Miembros

Personal investigador de la UJI: S. Chiva, L. Hernandez, E. Juliá, A. Vela. Técnico de laboratorio: S. Torro.

Proyectos de Investigación

- **“Experimentación y modelado en termohidráulica de sistemas bifásicos para sistemas energéticos y códigos de simulación en seguridad nuclear”, Ministerio de Educación, IP: S. Chiva.**

El objetivo del proyecto es estudiar el comportamiento de los flujos bifásicos, sobre todo liquido-gas, en aquellas configuraciones típicas de los sistemas

energéticos, como pueden los reactores nucleares, calderas o generadores de vapor entre otros. Para ello en el laboratorio de Hidráulica Aplicada de la UJI se ha construido una instalación experimental, un lazo termohidráulico de 6 m de altura en el que realizar ensayos de caracterización de estos tipos de flujos. Los otros dos grandes objetivos del proyecto son desarrollar dispositivos de medida para flujos bifásicos, en el que cabe destacar el desarrollo de sondas de conductividad, así como profundizar en la simulación de este tipo de flujos con códigos CFD.

- **“Estudio y optimización del proceso de secado por atomización con aplicación en la industria cerámica”, Plan propio de Investigación UJI-Bancaja, IP: E. Juliá.**

El objetivo final del proyecto es conseguir una mayor comprensión, y con esto ello un mejor control, del proceso de secado por atomización que se lleva a cabo en la industria cerámica. Esta mejora proporcionará una optimización de las características del polvo cerámico resultante, lo que conllevaría un aumento de la producción y una mayor calidad de las piezas cerámicas resultantes. Para ello se ha puesto a punto una nueva instalación experimental, basada en un levitador ultrasónico, que permita el estudio del proceso de secado de las gotas en condiciones similares a las que se producen en los atomizadores cerámicos y que posibilite la obtención de una amplia base de datos experimental que relacione los parámetros del proceso de secado por atomización con las características morfológicas y mecánicas del material resultante. Esta base de datos no ha estado disponible hasta la actualidad y su análisis permite



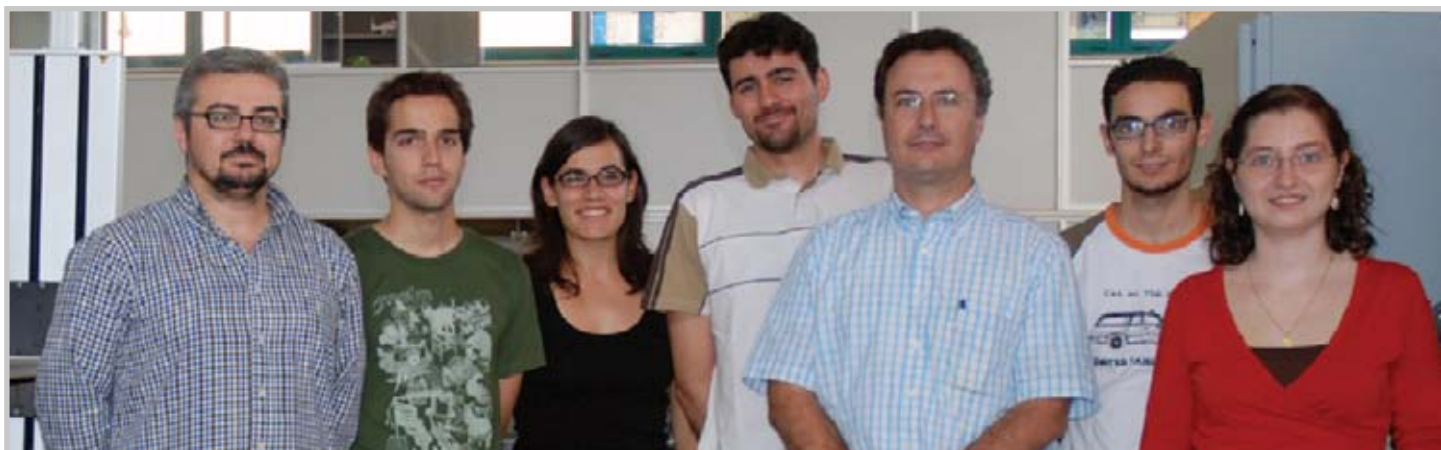
evaluar la influencia de los parámetros del proceso de secado sobre las características del polvo cerámico resultante y, de esta forma, determinar los parámetros óptimos para el proceso de secado por atomización.

● **“Experimentación y modelado para la optimización del polvo cerámico resultante del secado por atomización en la industria cerámica”, Plan propio de Investigación UJI-Bancaja, IP: L. Hernández.**

Este proyecto de investigación plantea saber controlar y por lo tanto poder optimizar las propiedades del polvo cerámico obtenido en los secaderos por atomización, lo que conllevaría una disminución en los costes de producción y una mayor calidad de las piezas cerámicas finales. El proyecto se basa en la realización de medidas experimentales en dos instalaciones: un levitador en el que medir el secado en una gota individual y un atomizador a escala con accesos ópticos en el que reproducir condiciones similares a las del proceso industrial. También se desarrolla un modelo en CFD de un secadero por atomización, en el que se incorporarán las medidas experimentales. Con este modelo se pretende optimizar el proceso de secado en atomizadores cerámicos. Los resultados obtenidos se probarán y validarán en atomizadores reales de industrias cerámicas colaboradoras en el proyecto.

Contacto del grupo GFM

S. Chiva Vicent, TC-2339-DD, e-mail: schiva@emc.uji.es, Tel. +34-964728141.



Grupo Ingeniería del Diseño (GID)

Objetivos

El grupo Ingeniería del Diseño se creó en 1997 con el objetivo de ayudar a los diseñadores a alcanzar la máxima eficiencia en su proceso de diseño y facilitar el uso del conocimiento. GID hace investigación, docencia y transferencia tecnológica en los campos de ingeniería del diseño, proyectos de ingeniería, ecodiseño e innovación. Asimismo el grupo presenta soluciones alternativas a cualquier empresa. Problemas de producción, fabricación y proyectos ingenieriles de todo tipo son las cuestiones que este grupo de ingeniería es capaz de resolver con éxito.

Miembros

Personal investigador de la UJI: V. Chulvi, C. Muñoz, E. Oliver, M. Royo, R. Vidal. Colaboradores externos: M.J. Bellés, E. J. Moliner.

Proyectos de Investigación

Durante el 2009, el grupo GID ha desarrollado los siguientes proyectos públicos:

- **“Eco-Innovación basada en el esquema FBS y la gestión del conocimiento en ingeniería”, Ministerio de Educación y Ciencia, IP: R. Vidal.**
- **“Conceptos formales en el diseño y en el arte actual”, Plan propio de investigación UJI-Bancaja, IP: J. Galán.**
- **“Lightcarboncars; Reducción del impacto ambiental de automóviles mediante el aligeramiento estructural basado en composites de carbono de bajo coste, sin comprometer la seguridad y el confort”, Ministerio de Educación y Ciencia-Ministerio de Ciencia e Innovación, IP: G. Castillo (E.P.S. Mondragón).**



Contratos y Asistencias Técnicas

Durante el año 2009, los miembros del grupo GID han desarrollado los siguientes contratos de investigación:

- **“Mapa de residuos de la provincia de Castellón”, Rble. R. Vidal, Cámara de Comercio de Castellón.**

Tesis, Diplomas de Estudios Avanzados y Proyectos Fin de Máster defendidos

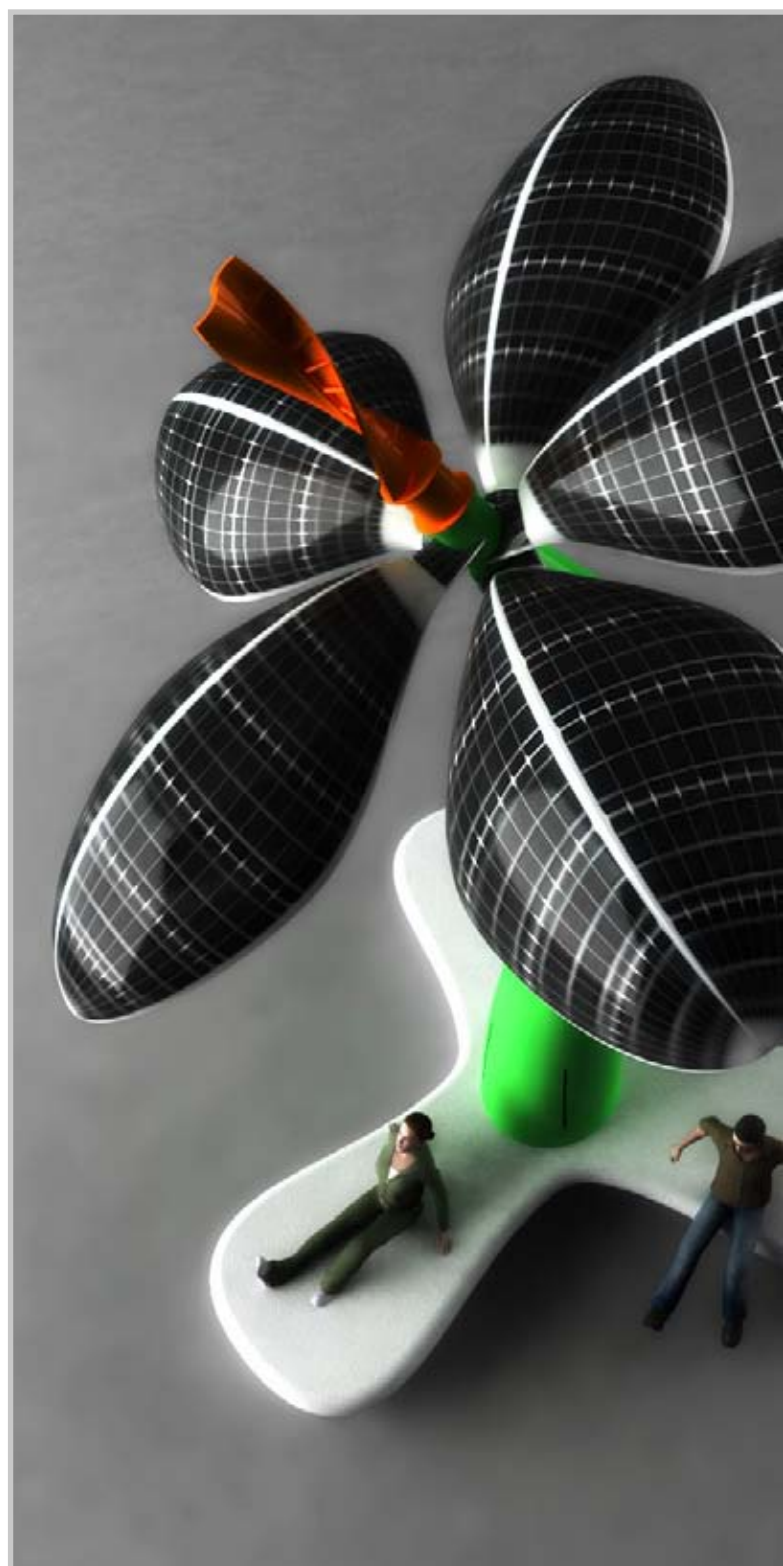
Tesis Doctorales: “Desarrollo y aplicación de las categorías de impacto ambiental de ruido y de uso de suelo en la metodología de análisis de ciclo de vida” por D. Garraín, Directora: R. Vidal, Universitat Jaume I. “Generación y gestión de la innovación tecnológica: inteligencia creativa y sistémica” por D. Rivera, Directora: R. Vidal, Universidad Politécnica de Cataluña. “Metodología para la eco-innovación en el diseño para desensamblado de productos industriales” por D. Justel, Directora: R. Vidal, Universitat Jaume I. DEA: “Estudio del impacto ambiental de vehículos al final de su vida útil”, por C. Muñoz, Directora: R. Vidal, Universitat Jaume I.

Premios

El equipo de investigación formado por J. Bastán, J. Bellido, V. Franco, J. Gascó, C. Muñoz, T. Valero y dirigido por R. Vidal, ha obtenido el premio al mejor diseño por su participación en las “24h de la Innovación” organizadas en la Escuela de Ingeniería ESTIA, en Bidart, Francia.

Contacto del grupo GID

R. Vidal Nadal, TC-2122-DL, e-mail: info-gid@uji.es, <http://www.gid.uji.es>, Tel. +34-964729252.



Grupo de Ingeniería de Residuos (INGRES)

Objetivos

La actividad investigadora del grupo de Ingeniería de Residuos se centra en los siguientes ámbitos: ecodiseño, gestión medioambiental en la empresa, modelado de la gestión de los residuos urbanos, aplicación de los Sistemas de Información Geográfica a la gestión de residuos, aplicación de técnicas de Análisis de Ciclo de Vida a productos/procesos/gestión de residuos, tecnologías de tratamiento biológico de residuos y valorización y minimización de residuos.

Miembros

Personal investigador de la UJI: D. Bernad, F.J. Bonastre, M.D. Bovea, M. Carlos, F.J. Colomar, A. Colomer, A. Gallardo. Becarios: V. Ibáñez, M. Prades, N. Rey. Técnico de laboratorio: S. Romero. Colaboradores externos: J. Runfolá (Universidad de los Andes, Venezuela)

Proyectos de Investigación

Durante el 2009, el grupo INGRES ha desarrollado los siguientes proyectos:

- **“Diseño de un modelo para la gestión de la recogida selectiva de residuos urbanos en poblaciones españolas”, Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, IP: A. Gallardo.**

- **“Identificación de variables clave para la monitorización del impacto ambiental durante el ciclo de vida de las baldosas cerámicas”, Ministerio de Ciencia e Innovación, IP: M.D. Bovea.**

- **“Desarrollo de una metodología para la evaluación de sistemas de gestión de residuos urbanos basada en indicadores ambientales, económicos y sociales”, Plan propio de investigación UJI-Bancaja, IP: M.D. Bovea.**

Contratos y Asistencias Técnicas

Durante el año 2009, los miembros del grupo INGRES han desarrollado los siguientes contratos de investigación:

- **“Determinación de parámetros de lixiviación y biodegradabilidad anaerobia de lodos Parte II”, Rble. A. Gallardo, Empresa CESPA.**

- **“Estudio de viabilidad técnica y económica de la gestión de los subproductos de una planta de tratamiento de residuos mercuriales de VAERSA”, Rble. A. Gallardo, Empresa VAERSA.**

- **“Estudio de caracterización de los subproductos de la planta de compostaje de Villena propiedad de VAERSA”, Rble. A. Gallardo, Empresa VAERSA.**

Contacto del grupo INGRES

A. Gallardo Izquierdo, TC-2307-DD, e-mail: gallardo@emc.uji.es, Tel. +34-964728187.





Grupo de Ingeniería Térmica (GIT)

Objetivos

El Grupo de Ingeniería Térmica lleva a cabo labores investigadoras en el ámbito de la Ingeniería Térmica, especialmente en el campo de la tecnología de producción de frío y sus aplicaciones. Las líneas de investigación principales son: (i) aumento de eficiencia energética de instalaciones de compresión simple de vapor; (ii) aumento de la eficiencia energética de instalaciones de compresión doble de vapor; (iii) introducción de fluidos naturales inocuos para el medioambiente como refrigerantes (CO_2); y (iv) recuperación de la energía térmica cedida en focos calientes de medio y bajo nivel, para activación de ciclos ORC, Absorción y Adsorción; (v) aplicación de nuevos métodos de producción de frío, sin utilización de fluidos HFC: Vortex, Absorción y Adsorción.

Miembros

Personal investigador de la UJI: R. Cabello, R. Llopis, J. Patiño, D. Sánchez, J. G. Sánchez. Técnico de laboratorio: M. Piñana. Colaboradores externos: E. Torrella y J. A. Larumbe (Universidad Politécnica de Valencia).

Proyectos de Investigación

Durante el 2009, el grupo GIT ha desarrollado los siguientes proyectos:

- **“Instalaciones frigoríficas medioambientalmente sostenibles. Estudio de aspectos energéticos relacionados con la aplicación del refrigerante natural CO_2 ”, Ministerio de Ciencia e Innovación, IP: R. Cabello.**



- “Estudio experimental de la mejora en la eficiencia energética de instalaciones frigoríficas de compresión de vapor para aplicaciones de media y alta temperatura mediante la utilización de compresores multietapa tipo *compund*”, Plan propio de investigación UJI-Bancaja, IP: R. Cabello.
- “RNC₂: Nuevas tecnologías frigoríficas de compresión de vapor con utilización del refrigerante natural CO₂ en sustitución de los actuales HFC”, Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, IP: R. Cabello.
- “V Congreso Ibérico y III Congreso Iberoamericano de Ciencias y Técnicas del Frío.” (CYTEF-2009).

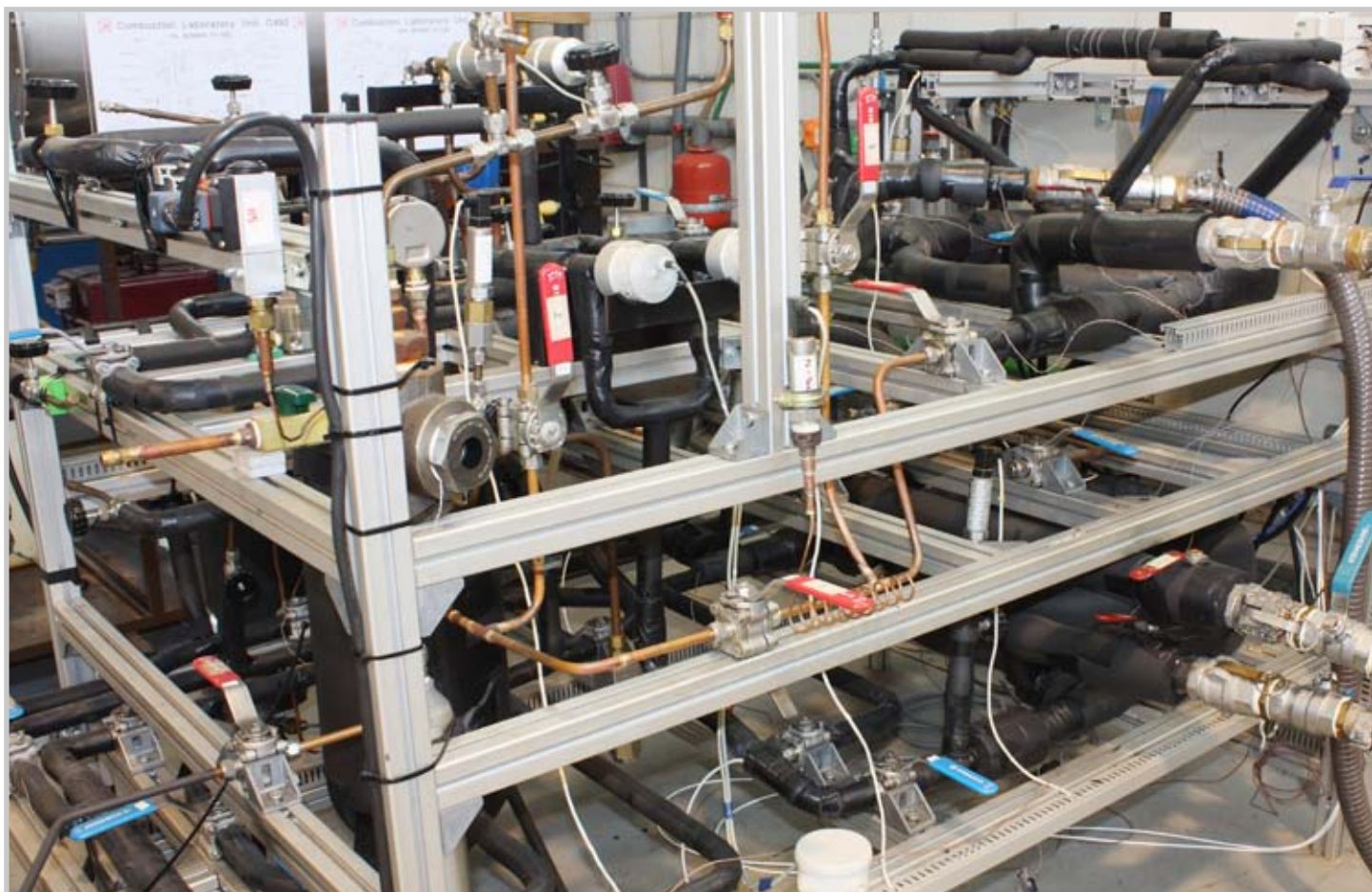
Contratos y Asistencias Técnicas

Durante el año 2009, los miembros del GIT han desarrollado los siguientes contratos de investigación:

- “Realización de un estudio de viabilidad sobre la selección de un sistema de enfriamiento del aire de entrada a la turbina de gas Im1600”, Rble. R. Cabello, Empresa UBE Chemicals Europe.

Contacto del grupo GIT

R. Cabello López, TC-2333-DD, e-mail: cabello@emc.uji.es, Tel. +34-964728135.



Grupo de Tecnología, Calidad y Sostenibilidad en Edificación (TECASÓS)

Objetivos

El Grupo TECASÓS lleva a cabo labores investigadoras en el ámbito de la Tecnología, Calidad y Sostenibilidad en la Edificación. En la actualidad la actividad del grupo se desarrolla a través de dos líneas de investigación principales: (i) evaluación medioambiental de los sistemas constructivos; y (ii) costes de la eficiencia energética en edificación.

Miembros

T. Gallego, B. López, A. Pitarch, L. Reig, M. J. Ruá.

Proyectos de Investigación

- **“Modelo de evaluación para la asistencia en la selección eco-eficiente de sistemas constructivos en España”, Ministerio de Fomento, IP: B. López.**

La finalidad de este proyecto es el desarrollo de un modelo que defina, por un lado, la metodología para generar información sobre el impacto ambiental de los sistemas constructivos con el rigor del ACV, y por otro lado, un modelo de evaluación medioambiental de los sistemas constructivos que también considere costes, técnica y estética, para asistir en su selección multi-criterio y eco-eficiente. Los objetivos del proyecto son:

- (i) el desarrollo de una metodología para el ACV de sistemas constructivos, que incluyan las entradas como uso de agua, creación de residuos sólidos o impacto por operaciones de mantenimiento; (ii) elaboración de un modelo para la toma de decisiones que permita tanto la selección de un solo sistema constructivo entre diferentes soluciones como la selección de todos los sistemas constructivos de un edificio; (iii) desarrollo de una metodología para el cálculo del coste de uso y mantenimiento de los sistemas constructivos; (iv) desarrollo de una metodología para el cálculo del coste a la sociedad de los impactos de la construcción; y (v) estudio de la integrabilidad de los datos de costes e impacto medioambiental obtenidos con soluciones de bases de datos de precios actuales.

Contratos y Asistencias Técnicas

Durante el año 2009, los miembros del grupo TECASÓS han desarrollado los siguientes contratos de asistencia técnica y colaboraciones:

- **“Costes de la eficiencia energética en edificios (CEEED)”, Rble. B. López.**

La Universitat Jaume I de Castellón, la promotora de la eficiencia energética en edificios MIYABI e IBERDROLA Inmobiliaria SAU colaboran en el desarrollo del proyecto de investigación sobre costes de la Eficiencia



Energética en Edificios (CEEEd) en el marco de la Tesis Doctoral de M. J. Ruá. El objetivo del proyecto es hallar qué soluciones de la envolvente térmica del edificio permiten ahorros energéticos mayores a un coste reducido y fácilmente amortizable. Tomando como referencia una vivienda en hilera convencional, el proyecto analiza el sobrecoste económico que conlleva pasar de un proyecto que cumplía la antigua Norma Básica de la Edificación al cumplir con el nuevo Código Técnico de la Edificación. En las siguientes fases, se estudia cómo mejorar la Calificación Energética del edificio con el menor sobrecoste posible, llegando incluso a la Calificación A. Los resultados incluyen un estudio pormenorizado de cuánto cuesta implementar cada medida, y qué medidas son más rentables y efectivas desde el punto de vista económico y energético.

● **“Aula Cerámica: convenio específico de colaboración entre la Universitat Jaume I y la Asociación Española de Fabricantes de Azulejos y Pavimentos Cerámicos”, Rbles. A. Pitarch y T. Gallego.**

El objetivo del convenio es la formación, difusión e investigación de los revestimientos cerámicos. Incluye la organización de jornadas de formación para los estudiantes de Arquitectura Técnica, así como la realización de trabajos de investigación y su difusión, principalmente, en el congreso internacional QUALICER, que se celebra binualmente en Castellón.



● **“Proyecto Forcatedras”, Rble. A. Pitarch.**

El objeto del trabajo es la elaboración junto con el ITC – AICE de cuadernos de material formativo para prescriptores, en concreto uno de fundamentos y otros de fachadas ventiladas, que serán difundidos por ASCER a los estudiantes de Arquitectura de las Cátedras Cerámicas.

● **“Desarrollo y revisión de la Guía de la Piedra Natural”, Rble. A. Pitarch.**

Colaboración con el Instituto Valenciano de la Edificación en la elaboración de una guía de calidad para la utilización de la piedra natural en construcción dirigida a los distintos agentes de la edificación que intervienen en el proceso, de modo que se garantice el cumplimiento de la normativa por todos ellos.

● **“Informe técnico del estado actual del edificio «Les Escolles» sito en Bocairent, Valencia”, Rble. L. Reig.**

El objetivo del trabajo es informar sobre el estado que presenta el mencionado inmueble, describiendo los defectos y alteraciones apreciadas, así como las causas que las originan.

Contacto del grupo TECASÓS

B. López Mesa, TC-1029-DD, e-mail: blopez@emc.uji.es, Tel. +34-964729158.



Durante este año 2009 hay que destacar dos tareas importantes relacionadas con la docencia en las que ha estado involucrado el departamento. La primera es el diseño de los nuevos planes de estudios de grado adaptados al Espacio Europeo de Educación Superior. Varios profesores del departamento han participado activamente en el diseño de estos grados, como miembros de las Comisiones Académicas Internas (CAI) de Diseño de los planes y algunos también como miembros de las Comisiones Mixtas Universidad-Sociedad (CMUS):

- **CAI de Ingeniería Mecánica:** J. Sancho, A. Pérez, M. D. Martínez, P. Company, R. Cabello, A. Gallardo.
- **CAI de Ingeniería Eléctrica:** R. Cabello.
- **CAI de Ingeniería en Tecnologías Industriales:** J. Sancho, M.D. Bovea, S. Chiva.
- **CAI de Ingeniería en Diseño y Desarrollo de Productos Industriales:** E. Mulet, M. Vergara, M. Mora.
- **CMUS de Ingeniería Mecánica:** X. Sancho, A. Gallardo.
- **CMUS de Ingeniería en Tecnologías Industriales:** M. D. Bovea.

Por otra parte, durante el año 2009 se ha obtenido la verificación del nuevo grado en Ingeniería de Edificación y se ha iniciado su puesta en marcha, en la que han participado ya como profesores varios miembros del departamento, de las áreas de Construcciones

Arquitectónicas y Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras.

El departamento ha impartido durante el curso 2009-2010 un total de 1109 créditos, de los cuales 911 corresponden a titulaciones de 1^{er} y 2^o ciclo, 79 a nuevos grados y 119 a títulos de Máster.

Estructura docente

El departamento se estructura para la docencia en siete áreas de conocimiento, que abarcan diferentes ámbitos de especialidad de la Ingeniería Mecánica y la Construcción: Construcciones Arquitectónicas, Expresión Gráfica en la Ingeniería, Ingeniería Mecánica, Máquinas y Motores Térmicos, Mecánica de Fluidos, Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras y Proyectos de Ingeniería.

Títulos de 1^o ciclo, 2^o ciclo y grado

El profesorado del departamento participa en un total de seis titulaciones de primer y segundo ciclo. Además, durante este año se ha iniciado el primer curso del nuevo grado en Ingeniería de Edificación, adaptado al Espacio Europeo de Educación Superior. Las titulaciones en las que el departamento tiene la mayor parte de la docencia son:

Ingeniería Industrial. Ingeniería con gran tradición en España, presente en la UJI desde el curso 1995-96, caracterizada por una formación generalista



con fuerte fundamento científico-matemático. En nuestra universidad se ofrecen tres intensificaciones de especialización en el 5º curso: Planeamiento y Servicios Urbanos, Electromécanica y Procesos y Gestión Industrial, que abarcan tres importantes ámbitos profesionales. Aparte de los convenios para realización de intercambios Erasmus, la titulación incluye desde hace años un programa EURUJI, basado en un convenio con dos prestigiosas universidades francesas, los INSA de Lyon y Toulouse, con las que se intercambian alumnos y que permite obtener un doble diploma internacional.

Ingeniería Técnica Industrial Mecánica. Se trata de la Ingeniería Técnica con mayor demanda en nuestro país, presente en la UJI desde el curso 1998-99. Es un título de grado medio con gran éxito en la industria enfocado al ámbito de la ingeniería mecánica, pero con formación complementaria en otros ámbitos de la ingeniería industrial. El título de nuestra universidad es pionero en la introducción de dos especialidades enfocadas al mantenimiento, uno de los campos más importantes de trabajo de estos titulados. En concreto se ofrecen dos intensificaciones en Mantenimiento Industrial y Mantenimiento de Instalaciones y Servicios.

Ingeniería Técnica en Diseño Industrial. Titulación pionera en toda España en Diseño Industrial, con gran demanda y con presencia de estudiantes de muy diversas procedencias. El enfoque de la misma conjuga los factores técnicos y los aspectos estéticos, considerando los aspectos más creativos y las cuestiones técnicas relacionadas con los materiales

y la fabricación en el diseño de nuevos productos de consumo. Todo ello, unido al uso de las nuevas tecnologías y al peso importante que el título otorga al trabajo práctico y el desarrollo de prototipos, hacen de esta titulación una de las más completas a nivel nacional en este ámbito.

Arquitectura Técnica. Titulación con gran demanda orientada a una formación generalista que permita la inserción laboral de profesionales con amplios conocimientos técnicos en las materias de construcción, gestión de proyectos, gestión de actividades de empresas de la construcción, calidad en la edificación o seguridad y salud en la construcción. La titulación ofrece numerosas actividades complementarias y seminarios relacionadas con el ámbito de la construcción, destacando el énfasis en la formación para el trabajo en grupo. Ofrece también posibilidades para intercambios nacionales e internacionales con otras universidades.

Grado en Ingeniería de Edificación.

El nuevo grado oficial en Ingeniería de Edificación es la titulación heredera de la Arquitectura Técnica adaptada a la nueva estructura de títulos. El primer curso ha iniciado este año 2009, con una importante demanda de alumnado. Frente a la Arquitectura Técnica se caracteriza por una formación más pluridisciplinar, con participación de los diferentes ámbitos de la ingeniería relacionados con la construcción, pero manteniendo una fuerte base de formación relacionada con los materiales de construcción, los sistemas constructivos y la calidad en la edificación.

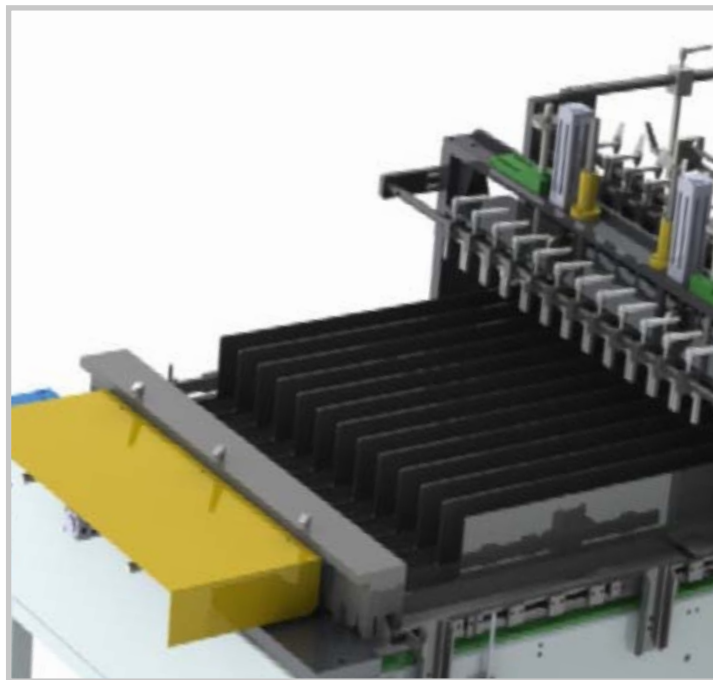
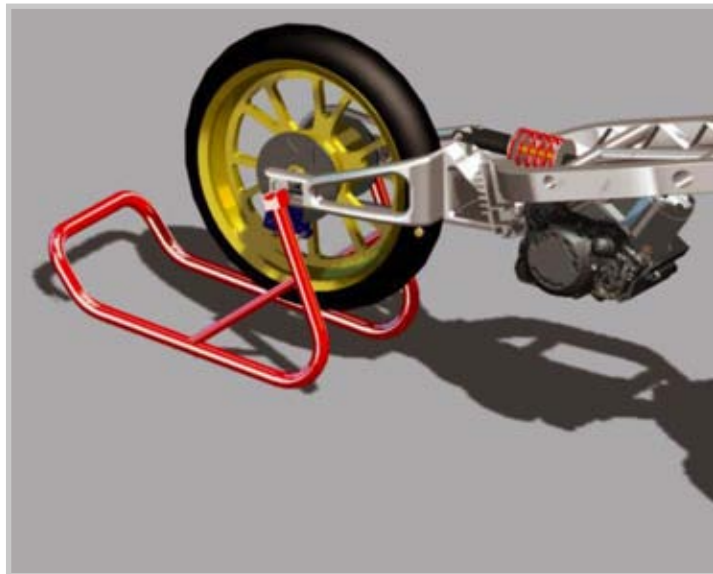
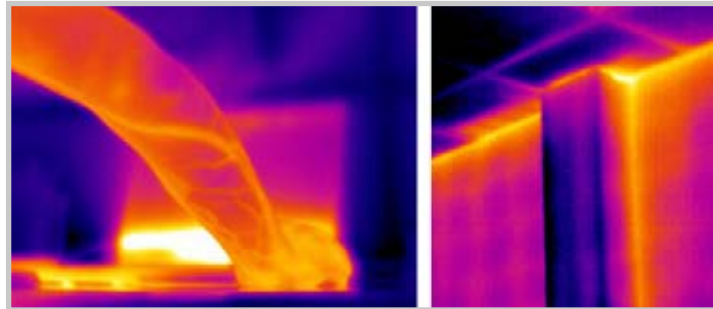


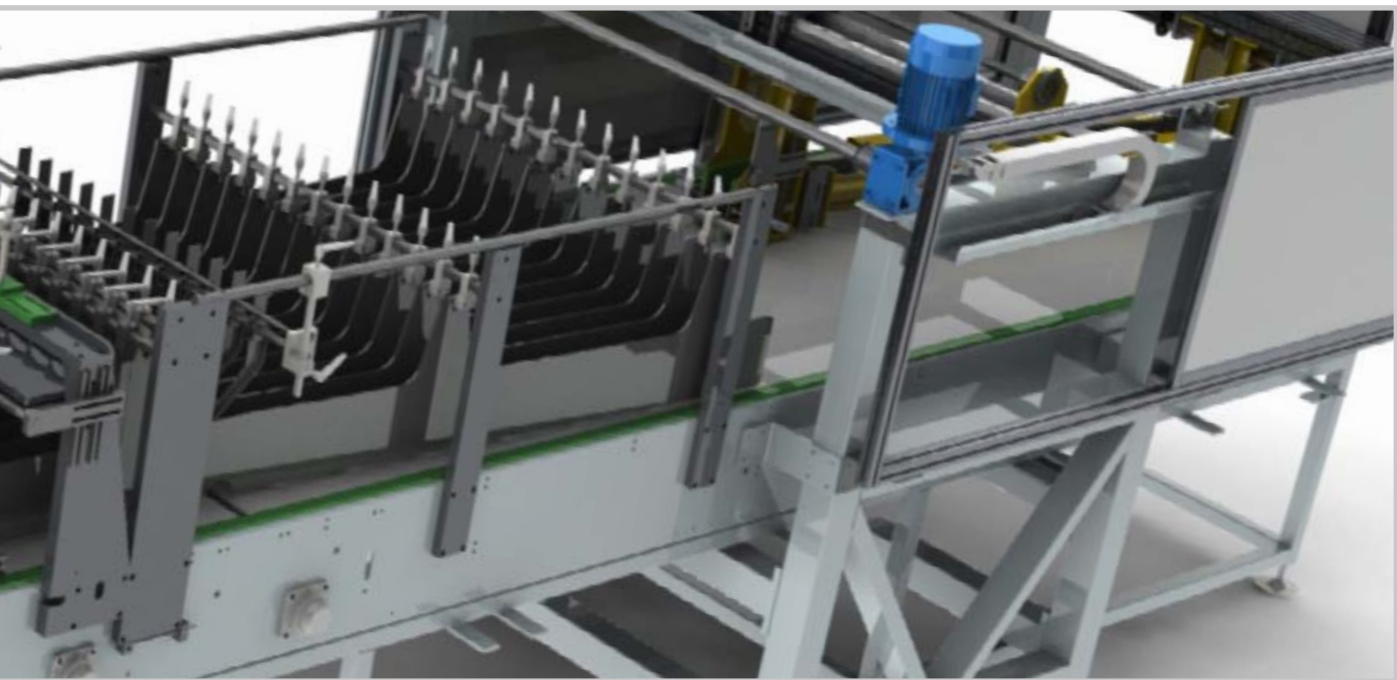
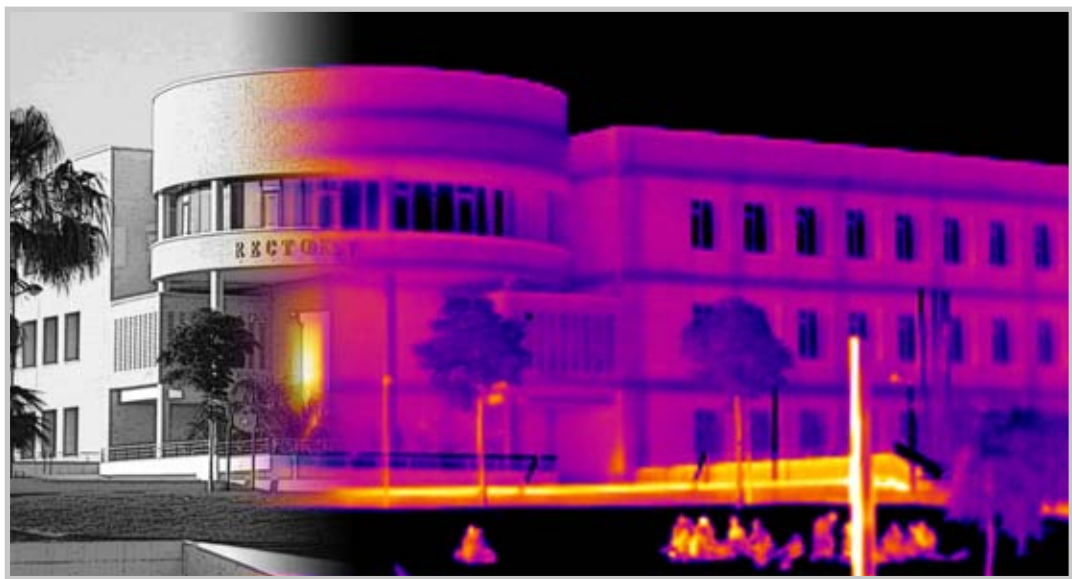
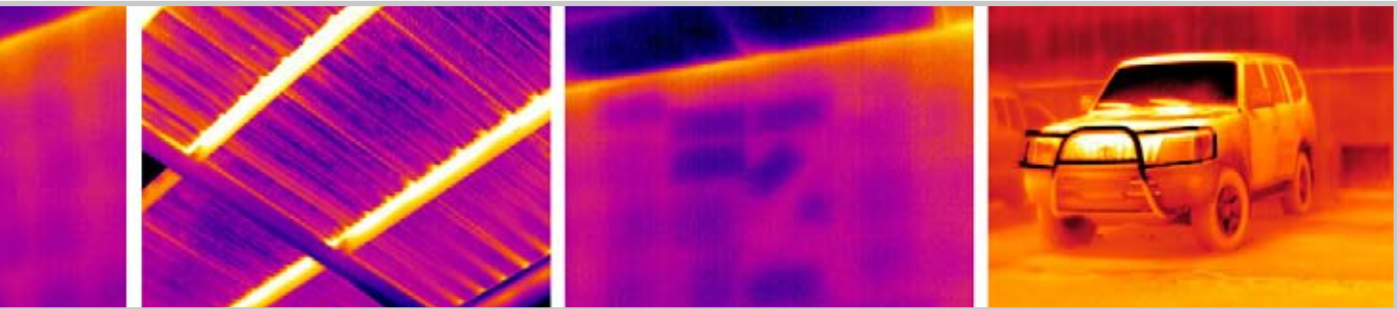
Máster

El departamento es responsable de dos programas Oficiales de Máster (Máster en Diseño y Fabricación y Máster en Eficiencia Energética y Sostenibilidad en Instalaciones Industriales y Edificación) y participa de forma puntual en al menos otros cuatro Máster (Máster en Profesorado de Enseñanza Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Máster en Cooperación al Desarrollo, Máster en Prevención de Riesgos Laborales, Máster en Química Sostenible). También colabora en algunos Máster propios de la UJI, como el Máster Interuniversitario en Ingeniería de la Construcción y en el Máster en Medio Ambiente.

Máster en Diseño y Fabricación. El Máster en Diseño y Fabricación es un Máster Oficial de la nueva estructura de títulos, enfocado a la especialización de ingenieros e ingenieros técnicos en los ámbitos del diseño de productos y del diseño de maquinaria. Se imparte desde el curso 2007-08. El método docente es innovador, presentando una estructura por módulos, cada uno de los cuales está dedicado a un ámbito de formación específico, y comparte un sistema común de evaluación. En cada módulo los alumnos desarrollan diseños reales en grupos pequeños, fomentando la formación para el trabajo en grupos heterogéneos, ya que provienen de formaciones previas variadas. El uso de las nuevas tecnologías es muy importante a lo largo de todo el Máster. (<http://www.mdf.uji.es>)

Máster en Eficiencia Energética y Sostenibilidad en Instalaciones Industriales y Edificación. El objetivo general del Máster es proporcionar los conocimientos específicos destinados al diseño y gestión sostenible desde la óptica energética y ambiental de las instalaciones relacionadas con la industria y la edificación. Está dirigido a titulados con formación previa en el ámbito tecnológico-científico que deseen especializarse en el campo de la eficiencia energética y la sostenibilidad tanto en el sector industrial como en la edificación. Se trata de uno de los Máster con mayor demanda en la universidad. En su programación incluye diferentes seminarios específicos impartidos por profesionales externos especializados. (<http://www.masterenergia.uji.es>)





Otros cursos

Aparte de la docencia reglada, el departamento participa en la organización o la docencia de cursos de especialización y cursos de verano. Durante este año 2009:

1. "Cálculo y optimización de estructuras. Nivel I", J.V. Rajadell y O. Martínez, Centro de Estudios de Postgrado y Formación Continua.
2. "Informes Periciales en edificación", Juan Felipe Pons Achell, Fundación Universidad-Empresa.
3. "Curso de AutoCad", A. Piquer y F. T. Sánchez, Centro de Estudios de Postgrado y Formación Continua.
4. "Curso de creación de páginas web en entorno Joomla. 1ª Edición", M. Royo, Fundación Universidad-Empresa.
5. "Curso de creación de páginas web en entorno Joomla. 2ª Edición", M. Royo, Fundación Universidad-Empresa.
6. "Curso Autocad básico. 2ª Edición", M. Royo, Fundación Universidad-Empresa.
7. "Curso Autocad básico. 3ª Edición", M. Royo, Fundación Universidad-Empresa.
8. "Ecodiseño y análisis del ciclo de vida: Etiqueta ecológica europea para baldosas cerámicas", R. Vidal, Fundación Universidad-Empresa.
9. "Seminario. Las torres campanario. Identidad, control del territorio y conservación", A. Pitarch, Fundación Universidad-Empresa.
10. "Curso de introducción a CATIA V5. 1ª Edición", M.J. Bellés, Fundación Universidad-Empresa.
11. "Curso de introducción a CATIA V5. 2ª Edición", M.J. Bellés, Fundación Universidad-Empresa.
12. "Curso de Autocad. Nivel básico. 3ª Edición", M.J. Bellés, Fundación Universidad-Empresa.
13. "Curso de Autocad. Nivel avanzado. 3ª Edición", M.J. Bellés, Fundación Universidad-Empresa.
14. "Curso sobre Diseño 3D con SolidWorks", M.J. Bellés, Fundación Universidad-Empresa.
15. "Curso de Autocad. Nivel básico. 4ª Edición", M.J. Bellés, Fundación Universidad-Empresa.
16. "Curso de Autocad. Nivel avanzado. 4ª Edición", M.J. Bellés, Fundación Universidad-Empresa.
17. "Jo creatiu, tu creatiu", R. Vidal, Càtedra Increa.
18. "Gestión de proyectos", R.Vidal, AIMME.
19. "Análisis de valor en el diseño y mejora de productos", R. Vidal, AIMME.
20. "Ecodiseño y etiquetado ecológico. Una ventaja competitiva para empresas", M. D. Bovea y A. Gallardo, Vicerrectorado de Relaciones Institucionales y Bienestar Social.

Laboratorios

El departamento dispone de Laboratorios y talleres equipados para la docencia e investigación, que ocupan una superficie total de 2147 m²:

- Laboratorio de Resistencia de Materiales
- Laboratorio de Estructuras y Construcción
- Laboratorio de Cinemática y Dinámica
- Laboratorio de Ensayo de Máquinas
- Laboratorio de Biomecánica
- Laboratorio de Mecánica de Fluidos
- Laboratorio de Hidráulica Aplicada
- Laboratorio de Máquinas y Motores Térmicos
- Laboratorio de Ergonomía
- Laboratorio de Proyectos de Ingeniería
- Laboratorio de Residuos Urbanos
- Laboratorio de Construcciones Arquitectónicas
- Laboratorio de Materiales de Construcción
- Taller de Construcciones Arquitectónicas







Estructura del Profesorado

Personal docente investigador (PDI) funcionario

Bovea Edo, M^a Dolores (TU, PE)
 Cabello López, Ramón (TU, MMT)
 Company Calleja, Pedro (CU, EGE)
 Chiva Vicent, Sergio (TU, MF)
 Gallardo Izquierdo, Antonio (TU, PE)
 Gallego Navarro, Teresa (TEU, CA)
 Julia Bolívar, Enrique (TU, MF)
 Navarro Esbrí, Joaquín (TU, MMT)
 Pérez González, Antonio (CU, EM)
 Piquer Vicent, Ana (TU, EGE)
 Pitarch Roig, Angel M. (TEU, CA)
 Sánchez Marín, Francisco T. (TU, EM)
 Sancho Bru, Joaquín (TU, EM)
 Vela Gasulla, Antonio (TU, MF)
 Vergara Monedero, Margarita (CU, EGE)
 Vidal Nadal, Rosario (CU, PE)

Personal docente investigador contratado a tiempo completo

Agost Torres, M^a Jesús (AJ, EGE)
 Carlos Alberola, M^a del Mar (AJ, PE)
 Colomer, Fco. José (AJ Doctor, PE)
 Chulvi Ramos, Vicente (AJ, PE)
 Doménech Monforte, Alejandro (AJ, MMCTE)
 García Esparza, Juan Antonio (AJ, CA)
 Gómez- Fabra, Miquel (PC, EGE)
 González Lluch, Carmen (AJ, EGE)
 Hernández Figueirido, David (AJ, MMCTE)
 Hernández López, Leonor (PCD, MF)
 Iserte Vilar, José Luis (AJ, EM)
 López Mesa, Belinda (PCD, CA)
 Llopis Domenech, Rodrigo (AJ Doctor, MMT)
 Martínez Rodrigo, M^a Dolores (PC, MMCTE)
 Moliner Cabedo, Emmanuela (AJ, MMCTE)
 Mora Aguilar, Marta C. (AJ, EM)
 Mulet Escrig, Elena (PCD, PE)
 Plumed Ferrer, Raquel (AJ, EGE)
 Portolés Flaj, José Manuel (AJ, MMCTE)
 Reig Cerdá, Lucía (AJ, CA)
 Rodríguez Cervantes, Pablo J. (PCD, EM)
 Rua Aguilar, M^a José (AJ, CA)
 Sánchez García-Vacas, Daniel (AJ, MMT)
 Varley, Peter (RYC, EGE)

Personal docente investigador contratado a tiempo parcial

Albert Esteve, Angel María (PAL 8H, MMCTE)
 Arauzo Pérez, Iván (PAL 6H, MMT)
 Babiloni Gomis, José (PAL 6H, CA)
 Barragán Cervera, Angel (PAL 8H, MMT)
 Bellés Ibáñez, M^a José (PAL 12H, EGE)
 Bernat Ros, Octavio (PAL 8H, EM)
 Bonastre Ripoll, Francisco (PAL 12H, PE)
 Canales Leiva, Joaquín (PAL 8H, EM)
 Cepriá Bernal, Javier (PAL 12H, MMCTE)
 Clemente Torrent, Alejandro (PAL 10H, MMCTE)
 Colinas Jiménez, José A. (PAL 10H, EM)
 Colomar Bauzá, Antonio J. (PAL 8H, PE)
 Creixach Beltrán, José J. (ASO1 8H, EGE)
 Dolz Lucia, María C. (PAL 10H, MMCTE)
 Fandós Monfort, Ignacio (PAL 6H, MMT)
 Fernández Giner, Inmaculada (PAL 10H, MF)
 Font Mezquita, Fermín (PAL 8H, CA)
 García Ortiz, José Vicente (PAL 6H, EM)
 González Martínez, Javier (PAL 8H, EM)
 Granell Estiguín, Vicente (PAL 12 H, CA)
 Guillamón Andreu, Gemma (PAL 6H, EGE)
 Huedo Dorda, Patricia (PAL 6H, CA)
 Larrabeiti Navarro, Santiago (PAL 6H, EM)
 Lecha Sangüesa, Antonio (PAL 12H, CA)
 Martínez Ramos, Oscar (PAL 12H, MMCTE)
 Món Edo, Damián (PAL 6 H, EM)
 Mondragón Donés, Salvador (ASO3 12H, EGE)
 Monfort Prats, Vicente (ASO1 12H, EGE)
 Muncharaz Pou, Manuel (PAL 8H, PE)
 Navalón Simón, Miguel A. (PAL 10H, MMCTE)
 Oliver Palomero, Ernesto (ASO2 6H, PE)
 Palencia Guillén, Juan José (PAL 12H, CA)
 Pons Achell, Juan Felipe (PAL10H, EGE)
 Porcar Ramos, Alfonso (PAL 10 H, PE)
 Prats Prats, Nestor (PAL 6H, EM)
 Rajadell Manuel, José V. (PAL 12H, MMCTE)
 Remolar Vaquer, Alvaro (PAL 10H, MF)
 Rius Gumbau, Ismael (PAL 10H, CA)
 Royo González, Marta (PAL 12H, PE)
 Serrano Bellés, M^a José (ASO1 6H, EM)
 Tegedor del Valle, Jorge (ASO1 6H, EM)
 Vidal Nebot, Fco. Javier (PAL 6H, PE)

Becarios y personal investigador

Ibáñez Forés, Valeria (Becaria FPI)
Patiño Pérez, Jorge (Contratado de investigación)
Torrella Rivero, Juan (Contratado de investigación)

Personal de administración y servicios (PAS)

Domingo Arnau de Castro, Jorge (Oficial de laboratorio)
Fuentes Ballesteros, José (Oficial de laboratorio)
Piñana Mormeneo, Martín (Oficial de laboratorio)
Padrones Huguet, Enrique (Oficial de laboratorio)
Romero Sales, Sara (Oficial de laboratorio)
Tomas Catalán, Ana (Oficial de laboratorio)
Torró Cueco, Salvador (Oficial de laboratorio)
Ibáñez Marín, Ángeles (Administrativa)
Cervera Nácher, Rosa (Administrativa)

Asignaturas impartidas desde el departamento de EMC

1^{er} Y 2^o CICLO

Arquitectura técnica

Calidad del proceso constructivo
Calidad en la edificación y su control
Construcción I
Construcción II
Construcción III
Construcción y medio ambiente
Ejercicio profesional
Equipos de obras, Instalaciones y medios auxiliares
Estancia en prácticas
Estructuras de la edificación
Gestión económica de la construcción
Historia de la construcción
Instalaciones II
Materiales cerámicos de revestimiento
Materiales de construcción I
Materiales de construcción II
Mediciones, presupuestos y valoraciones
Nuevas tecnologías constructivas
Organización y control de obras
Seguridad y prevención
Tecnología avanzada de estructuras
Tecnologías de climatización
Valoraciones inmobiliarias

Ingeniería industrial

Ampliación de diseño de máquinas
Arquitectura industrial
Ciencia y tecnología del medio ambiente
Depuración de aguas y contaminación atmosférica
Dinámica, vibraciones
Diseño de máquinas
Elasticidad y resistencia de materiales
Expresión gráfica
Fundamentos de la mecánica de fluidos
Gestión energética
Hidráulica aplicada
Hidráulica urbana
Ingeniería del transporte
Ingeniería gráfica
Ingeniería térmica
Mecánica para ingenieros
Planeamiento urbano
Proyecto fin de carrera
Proyectos
Residuos sólidos
Seguridad y análisis de riesgos
Sistemas oleohidráulicos y neumáticos
Tecnología energética
Teoría de las estructuras y construcciones industriales
Teoría de máquinas
Vías y obras aplicadas a la infraestructura urbana

Ingeniería técnica diseño industrial

Diseño asistido por ordenador I
 Diseño asistido por ordenador II
 Diseño conceptual
 Diseño del mueble
 Ergonomía
 Expresión gráfica II
 Mecánica y resistencia de materiales
 Metodologías del diseño industrial
 Producto y medio ambiente
 Proyecto fin de carrera
 Proyectos de diseño
 Seguridad de los productos
 Sistemas mecánicos

Ingeniería técnica industrial (Mecánica)

Climatización
 Diseño de máquinas
 Elasticidad y resistencia de los materiales
 Expresión gráfica y diseño asistido por ordenador
 Ingeniería fluidodinámica
 Ingeniería térmica
 Instalaciones térmicas industriales
 Mantenimiento mecánico de máquinas
 Mantenimiento de instalaciones de fluidos
 Mantenimiento de las construcciones
 Mecánica
 Proyecto fin de carrera
 Proyectos
 Revisión y certificación de instalaciones
 Seguridad industrial e impacto ambiental
 Teoría de máquinas
 Teoría de estructura y construcciones industriales

Ingeniería química

Expresión gráfica

Ingeniería técnica agrícola

Expresión gráfica y cartografía
 Proyecto fin de carrera
 Proyectos
 Sistemas de riego
 Sistemas mecánicos

GRADO

Grado en ingeniería de la edificación

Construcción I
 Ecoeficiencia
 Ejercicio profesional
 Estancia en prácticas
 Estructuras I
 Estructuras III
 Gestión del proceso de producción
 Gestión integral
 Gestión urbanística, financiera, valoraciones y tasaciones
 Materiales cerámicos de revestimiento
 Materiales de construcción I
 Proyecto fin de Grado
 Proyectos técnicos de edificación II

MÁSTER

Máster en diseño y fabricación

Accionamientos neumáticos e hidráulicos
 Anteproyecto fin de Máster diseño de maquinaria
 Anteproyecto fin de Máster I
 Diseño asistido por ordenador (CAD)
 Diseño avanzado de superficies
 Diseño de mecanismos
 Diseño para medio ambiente y reciclaje. Eco-diseño
 Ingeniería asistida por ordenador (CAE)
 Innovación y patentes
 Mantenimiento de máquinas
 Metodologías en el proceso de diseño
 Proyecto fin de Máster
 Seguridad y ergonomía de máquinas
 Sistemas de apoyo y guiado en maquinaria
 Trabajo del módulo C1
 Trabajo del módulo C2
 Trabajo del módulo M1
 Trabajo del módulo M2
 Trabajo del módulo M3
 Trabajo del módulo P1
 Trabajo del módulo P2
 Transmisiones para maquinaria
 Vibraciones de máquinas

Máster en eficiencia energética y sostenibilidad en instalaciones industriales y edificación

Acondicionamiento de edificios por sistemas naturales
Auditoria energética
Código técnico de la edificación
Cogeneración
Construcciones sostenibles
Equipos de intercambio térmico
Fuentes energéticas
Fundamentos de fluidos
Fundamentos de ingeniería térmica
Fundamentos de la edificación
Gestión ambiental en la industria
Gestión de residuos de construcción y demolición
Gestión eficiente de transporte de fluidos
Instalaciones de climatización y ACS
Instalaciones especiales
Integración de energías renovables en la edificación
Limitación y calificación energética de los edificios
Mantenimiento y revisión de instalaciones térmicas
Materiales en el Sector energético
Metodología de la investigación científica
Programas de modelización de sistemas industriales
Proyecto fin de Máster
Seminario 1: Sistemas de absorción y equipamientos de intercambio térmico
Seminario 2: Eficiencia energética y energías renovables
Seminario 3: Legislación ambiental aplicada
Seminario 4: Climatización solar y cálculo de instalaciones
Seminario 5: Edificación y sostenibilidad
Simulación en la ingeniería y arquitectura
Simulación y calificación energética de edificios
Situación energética y marco legislativo
Tecnología de la combustión
Tecnología frigorífica
Tratamiento de corrientes gaseosas y control de emisiones
Tratamiento de las aguas residuales industriales
Tratamiento y gestión de residuos en la empresa

Máster en química sostenible

Ingeniería sostenible

Máster en cooperación y desarrollo

Logística en ayuda humanitaria internacional

Máster en prevención de riesgos laborales

Especialización optativa en seguridad en el trabajo
Gestión de prevención de riesgos laborales
Trabajo fin de Máster: Investigación
Trabajo fin de Máster: Prácticas en empresa

Máster en educación secundaria obligatoria y bachillerato, formación profesional y enseñanza de idiomas

Complementos para la formación disciplinar
Complementos para la formación disciplinar CCEE y tecnología
Innovación docente e iniciación a la investigación educativa
Trabajo fin de Máster



Productividad científica

Artículos en revista

1. Bovea Edo M.D., Carlos Alberola M.M., Gallardo Izquierdo A., Colomer Mendoza F.J., Declaración ambiental según ISO 14025: una oportunidad para informar de los aspectos ambientales de los servicios de gestión de residuos, RESIDUOS 114(): 20-27, 2009.
2. Bovea Edo M.D., Díaz-Albo E., Gallardo Izquierdo A., Colomer Mendoza F.J., Environmental performance of ceramic tiles: improvement proposals, MATERIALS & DESIGN 31 (2010): 35-41, 2009.
3. Chulvi Ramos V., Vidal Nadal M. R., Triz on Design-oriented Knowledge-based Systems, TRIZ JOURNAL marzo (2009): digital, 2009.
4. Colomer Mendoza F. J., Gallardo Izquierdo A., A Methodology for Assessing the Potential Environmental Impact of Failure of Leachate-Retainir Dams, ENVIRONMENTAL ENGINEERING SCIENCE 26 (1):1-14, 2009.
5. Colomer Mendoza F. J., Gallardo Izquierdo A., Environmental risk index: A tool to assess the safety of dams for leachate, JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS (162):1-9, 2009.
6. Colomer Mendoza F.J., Carlos Alberola M.M., Gallardo Izquierdo A., Bovea Edo M.D., Herrera L., Biometanización a partir de lodos de EDAR y rechazos de planta de compostaje, TECNO AMBIENTE 192:19-24, 2009.
7. Colomer Mendoza F.J., Carlos Alberola M.M., Herrera Prats L., Gallardo Izquierdo A., Bovea Edo M.D., Viabilidad de la valorización energética de lodos procedentes de distintos tipos de depuradoras RESIDUOS 110(marzo): 32-37, 2009.
8. Colomer Mendoza F.J., Ferrer Gisbert A., Gallardo Izquierdo A., Bovea Edo M.D., Safety factor nomograms for homogeneous earth dams less than ten meters high, ENGINEERING GEOLOGY 105(2009): 231-238, 2009.
9. Company Calleja P.P., Contero M., Varley P.A., Aleixos N., Naya F.; Computer-aided sketching as a tool to promote innovation in the new product development process, COMPUTERS IN INDUSTRY 60 (2009):592-603, 2009.
10. Felton R., Imgrund PH., Petzoldt F., Friederici V., Busquests-Mataix D., Reig Cerdá L., AmigóV., CaleroJ.A., PM companies eye a new future of taking medicine, METAL POWDER REPORT 5 (64):12-17, 2009.
11. Fornás Collado V., Colomer Mendoza F.J., Las declaraciones de impacto ambiental en estaciones depuradoras de aguas residuales, TECNO AMBIENTE 189:23-32, 2009.
12. Gallardo Izquierdo A., Bovea Edo M.D., Colomer Mendoza F.J., Carlos Alberola M.M., Prades, M., Estudio de los modelos de recogida selectiva de residuos urbanos implantados en ciudades españolas. Análisis de su eficiencia, INFOENVIRO 45(MAYO2009), 2009.
13. Garrain D., Vidal Nadal M.D., Martínez P., Franco V., Impacto medioambiental del conformado de termoplásticos en industrias españolas usando la metodología del análisis del ciclo de vida, INGENIERIA QUIMICA 36(nov):29-35, 2009.
14. Gonzalez Lluch M.C., Rodríguez Cervantes P.J., Sancho Brú J.L., Pérez González A., Barjau-Escribano A., Vergara Monedero M., Forner-Navarro L., Influence of material and diameter of pre-fabricated posts on maxillary central incisors restored with crown, JOURNAL OF ORAL REHABILITATION 2009 (36):737-747, 2009.
15. Juliá Bolívar J. E., Ozar B., Jeong J.J., Hibiki T., Ishii M., Axial Development o Flow Regime in Adiabatic Upward Two-Phase Flow in a Vertical Annulus, JOURNAL OF FLUIDS ENGINEERING-TRANSACTIONS OF THE ASME 131: 1-11, 2009.
16. Juliá Bolívar J.E., Hibiki T., Ishii M., Yun B.J., Park G.C., Drift-flux model in a sub-channel of rod bundle geometry, INTERNATIONAL JOURNAL OF HEAT AND MASS TRANSFER, 52(2009): 3032-3041, 2009.
17. Lopez Mesa M.B., Pitarch Roig A.M., Gallego Navarro T.C., Comparison of environmental impacts of building structures with in situ cast floors and with precast concrete floors, BUILDING AND ENVIRONMENT 44(2009): 699-712, 2009.
18. Sánchez García-Vacas D., Torrella E., Cabello López R., Llopis Doménech R., Influence of the superheat associated to a semihermetic compressor of transcritical CO2 refrigeration plant, APPLIED THERMAL ENGINEERING 30(2010): 302-309, 2009.
19. Sekhri A., Muñoz-Cobo J.L., Chiva Vicent S., Escrivá A., Mendizabal R., Pelayo F., Averaging methods of the gap heat transfer coefficients and the loss from coefficients of nuclear cores loaded with different fuel bundles, ANNALS OF NUCLEAR ENERGY 36(2009):1527-1535, 2009.
20. Torrella E., Llopis Doménech R., Cabello López R., Experimental evaluation of the inter-stage conditions of a two-stage refrigeration cycle using a compound compressor, INTERNATIONAL JOURNAL OF REFRIGERATION-REVUE INTERNATIONALE DU FROID 32:307-315, 2009.
21. Torrella E., Llopis Doménech R., Cabello López R., Sánchez García-Vacas D., Experimental Energetic Analysis of the Subcooler System in a Two-Stage Refrigeration Facility Driven by a Compound Compressor, HVAC&R RESEARCH 3(15).583-596, 2009
22. Torrella E., Sánchez García-Vacas D., Cabello López R., Larumbe J.A., Llopis Doménech R., On-site real-time evaluation of an air-conditioning direct-fired double-effect absorption chiller, APPLIED ENERGY (86): 968-975, 2009.
23. Varley P.A., Comments on "What the Back of the Object Looks Like:3D Reconstruction from Line Drawings without Hidden Lines", IEEE COMPUTER GRAPHICS AND APPLICATIONS 8(31):1532-1534, 2009.
24. Varley P.A., Comments on "What the Back of the Object Looks Like: 3D Reconstruction from Line Drawings without Hidden Lines", IEEE TRANSACTIONS ON PATTERN ANALYSIS AND MACHINE INTELLIGENCE 8 (31):1532-1534, 2009.
25. Vidal Nadal M. R., Martínez P., Garrain D., Life cycle assessment of composite materials made of recycled thermoplastics combined with rice husks and cotton linters, INTERNATIONAL JOURNAL OF LIFE CYCLE ASSESSMENT1 (14): 73-82, 2009.

Libros

1. Abad-Kelly J., Cebrián D., Chulvi Ramos V.; Selected proceedings from the 12th international congress on project engineering. An ontology-based approach to integrating life cycle analysis and computer Aided design, 978-84-613-3557-2, 2009.
2. Cabello López R., Llopis Doménech R., Sánchez García-Vacas D., Torrella Alcaraz E., Avances en ciencias y técnicas del frío V. CYTEF-2009, 978-84-692-3393-1, 2009.
3. Chiva Vicent S., Mendez J.L., Muñoz-Cobo, Juliá Bolívar J.E., Hernandez Lopez L., Pellacani E., Air-Water flow structure in a vertical pipe: experimental results and CFC modelling, 978-0-415-56697-1, 2009.
4. Chulvi Ramos V., Vidal Nadal M.R., Selected proceedings from the 12th international congress on project engineering. Applicability of the B-Cube model to the services sector, 978-84-613-3557-2, 2009.
5. Colomer Mendoza F.J., Guías para el proyecto, construcción, explotación, mantenimiento, vigilancia y planes de emergencia de las balsas de riego con vistas a la seguridad, 978-84-482-5322-6, 2009.
6. Fernández D., Conesa J., Aleixos Borrás M.N., Company Calleja P.P., Contero M., AI*IA 2009: emergent perspectives in artificial intelligence. An agent-based paradigm for free-hand sketch recognition, 978-3-642-10290-5, 2009.
7. Garraín D., Franco V., Vidal Nadal M.R., Moliner Cabedo E., Casanova S., Selected proceedings from the 12th international congress on project engineering. The noise impact category in life cycle assessment, 978-84-613-3557-2, 2009.
8. Garraín D., Vidal Nadal M.R., Franco V., Selected proceedings from the 12th international congress on project engineering. Land occupation and transformation by Spanish roads, 978-84-613-3557-2, 2009.
9. Juliá Bolívar J.E., THibiki T., Ishii M. Advances in multiphase flow and heat transfer (volumen 1). Lixin cheng and dieter mewes. Two -Phase flow regime identification methodologies in thermal-hydraulic applications, 978-1-60805-080-2, 2009.
10. Pérez González A., Technology, education and development. In-tech. Cooperative project-based learning for machine design in the industrial engineering program: methodologies and experiences, 978-953-307-007-0, 2009.

Artículos publicados en actas de congresos

1. Agost Torres M.J., Company Calleja P.P., Romero Subirón F., Ceramic tile design: a case study of collaborative new-product development un fashion-driven chains, IEEE Proceedings of the 2009 13th International Conference on Computer Supported Cooperative Work in Design, Santiago (Chile), 2009.
2. Agost Torres M.J., Vergara Monedero, M. Application of problem-based learning strategies in teaching graphics for industrial engineers, EDULEARN09 International Conference on Education and New Learning Technologies, Barcelona, 2009.
3. Beitia A., Vergara Monedero, M., Glez A., Beitia A., Ingeniería Kansei: La influencia de la escala en la aplicación del diferencial semántico, AEIPRO XIII Congreso Internacional de Ingeniería de Proyectos, Badajoz, 2009.
4. Bovea Edo M.D., Díaz-Albo E., Ibáñez, V., Environmental evaluation of best available techniques in the context of the IPPC. An application to the ceramic manufacturing industry, CILCA 2009 III Conferencia Internacional de Análisis de Ciclo de Vida en Latinoamérica, Chile, 2009.
5. Bovea Edo M.D., Ibáñez V., Gallardo Izquierdo A., Colomer Mendoza F.J., Environmental assessment of alternative municipal solid waste management systems. A Spanish Case study, CILCA 2009 III Conferencia Internacional de Análisis de Ciclo de Vida en Latinoamérica, Chile, 2009.
6. Bovea Edo M.D., Ibáñez V., Gallardo Izquierdo A., Colomer Mendoza F.J., Carlos Alberola M.M., Incorporación del criterio ambiental en el diseño y explotación de un sistema de recogida selectiva de papel y cartón, AEIPRO XIII Congreso Internacional de Ingeniería de Proyectos, Badajoz, 2009.
7. Bovea Edo M.M., Ibáñez V., Gallardo Izquierdo A., Colomer Mendoza F.J., Evaluación ambiental de alternativas de gestión de residuos: aplicación a Castellón de la Plana, II Simposio Iberoamericano de Ingeniería de Residuos, Barranquilla (Colombia), 2009.
8. Cabello López R., Colomer Mendoza F.J., Coordinació d'assignatures del 2n semestre del 4t curs d'Enginyeria Industrial per tal d'elaborar un projecte integral de disseny d'una nau industrial, II Jornada de Millora Educativa i VII Jornada d'Harmonització Europea de la Universitat Jaume I, Castelló de la Plana, 2009.
9. Carlos Alberola M.M., Colomer Mendoza F.J., Bovea Edo M.D., Gallardo Izquierdo A., Estudio comparativo de legislación referente a la incineración de combustibles derivados de resi, II Simposio Iberoamericano de Ingeniería de Residuos, Barranquilla (Colombia), 2009.
10. Cebrian-Tarrason D., Muñoz Marzá C., Royo González M., Vidal Nadal M.R., New technologies applied to teaching engineering design: Ontologies applied in the moodle plataforma, IATED International Technology, Education and Development Conference, Valencia, 2009.
11. Chiva Vicent S., Franch F., Muncharaz Pou M., Vallet A., Coordinación de competencias transversales de actividades y evaluación a nivel de titulación, en la titulación de Ingeniería Técnica Agrícola: Hortofruticultura y Jardinería, UJI, VIII Jornada de Millora Educativa i VII Jornada d'Harmonització Europea de la Universitat Jaume I Metodologies centradas en el estudiante en el Espacio Europeo de Educación Superior, Castellón, 2009.
12. Chiva Vicent S., Mendez S., Muñoz-Cobo J.L., Juliá Bolívar J.E., Hernandez Lopez L., Pellacani F., Air-Water Flow Structure in a Vertical Pipe: Experimental Results and CFD Modelling, IWEH09. International Workshop on Environmental Hydraulics. Theoretical, Experimental and Computational Solutions, Valencia, 2009.
13. Chulvi Ramos V., Vidal Nadal M.R., Evolución de un diseño funcional en un esquema FBS a través de las terminologías de NIST y B-Cube, AIPRO XIII Congreso Internacional de Ingeniería de Proyectos, Badajoz, 2009.
14. Chulvi Ramos V., Martínez Mañas B., Baquero M., Herráiz S., Vidal Nadal M.R., Métricas para la creatividad, y su enfoque para la enseñanza en las universidades, AEIPRO XIII Congreso Internacional de Ingeniería de Proyectos, Badajoz, 2009.
15. Chulvi Ramos V., Sánchez Mora M., Modelo informal basado en IDEF4 para la representación de diseños basados en el esquema FBS, AEIPRO XIII Congreso Internacional de Ingeniería de Proyectos, Badajoz, 2009.
16. Chulvi Ramos V., Vidal Nadal M.R., Estudio sobre las herramientas de TRIZ para determinar su utilidad en la automatización con el diseño

- funcional, AIPRO XIII Congreso Internacional de Ingeniería de Proyectos, Badajoz, 2009.
17. Chulvi Ramos V., Vidal Nadal M.R., Functional basics and B-Cube: Alternative or Complementary Models?, ICED09 The 17th International Conference on Engineering Design, Stanford, California, 2009.
 18. Colomer Mendoza F.J., Gallardo Izquierdo A., Bovea Edo M.D., Carlos Alberola M.M., Evaluación del riesgo geotécnico en vertederos de residuos sólidos. Identificación de los Princ., II Simposio Iberoamericano de Ingeniería de Residuos, Barranquilla (Colombia), 2009.
 19. Colomer Mendoza F.J., Gallardo Izquierdo A., Carlos Alberola M.M., Bovea Edo M.D., Herrera L., Posibilidades de valoración de diferentes lodos de depuradoras; AEIPRO XIII Congreso Internacional de Ingeniería de Proyectos, Badajoz, 2009.
 20. Espartero S., Justel D., Lauroba N., Beitia A., Muñoz Marzá C., Vidal Nadal M.R., ¿Es España el país europeo mejor reciclador de vehículos?, AEIPRO 13th International Congress on Project Engineering, Badajoz, 2009.
 21. Gallardo Izquierdo A., Colomer Mendoza F.J., Carlos Alberola M.M., Prades M., Evolución de la recogida selectiva de residuos urbanos en las ciudades españolas en los últimos diez años, XIII Congreso Internacional de Ingeniería de Proyectos, Badajoz, 2009.
 22. Gallardo Izquierdo A., Prades M., Bovea Edo M.D., Colomer Mendoza F.J., Carlos Alberola M.M., Influencia de la legislación en la evolución de la recogida selectiva de residuos urbanos en Es, II Simposio Iberoamericano de Ingeniería de Residuos, Barranquilla (Colombia), 2009.
 23. García Esparza J.A., Pitarch Roig A.M., Gallego Navarro T.C., Lopez Mesa M.B., Changes in the Traditional Architecture of Castellon, Spain, A Learning Experience, 22nd International Symposium CIPA, Kyoto, (Japan), 2009.
 24. Garraín D., Franco V., Muñoz Marzá C., Vidal Nadal M.R., El marco DPSIR en los sectores de transporte y agricultura: Necesidad del desarrollo de indicadores de impacto en las categorías de ruido y uso de suelo, AEIPRO 13th Internacinal Congress on Project Engineering, Badajoz, 2009.
 25. Garraín D., Franco V., Muñoz Marzá C., Vidal Nadal M.R., Gasch J., Adaptación de los criterios ecológicos para la obtención de la etiqueta ecológica europea en la fase de producción de baldosas cerámicas, AEIPRO 13th Internacinal Congress on Project Engineering, Badajoz, 2009.
 26. Garraín D., Gasch J., Muñoz Marzá C., Franco V., Vidal Nadal M.R., Royo González, M., Mejores técnicas disponibles en el proceso de atomización de arcillas utilizadas en la industria cerámica, 3rd Manufacturing Engineering Society International Conference, Alcoy, 2009.
 27. Garraín D., Gasch J., Herrero M., Franco V., Muñoz Marzá C., Nuevos retos en el análisis del ciclo de vida de baldosas cerámicas: Desarrollo de kas categorías de impacto de uso de suelo, agotamiento de recursos abióticos y toxicidad, AEIPRO 13th Internacinal Congress on Project Engineering, Badajoz, 2009.
 28. Garraín D., Gasch J., Vidal Nadal M.R., Muñoz Marzá C., Franco V., Royo González M., Mejora medioambiental en el proceso de fabricación de de fritas cerámicas, 3rd Manufacturing Engineering Society International Conference, Alcoy, 2009.
 29. Garraín D., Vidal Nadal M.R., Muñoz Marzá, C., Franco V., Martínez P., Evaluación del impacto medioambiental del proceso de extrusión de termoplásticos comerciales mediante el análisis del ciclo de vida, 3rd Manufacturing Engineering Society International Conference, Alcoy, 2009.
 30. Gonzalez Lluch M.C., Pérez González A., Sancho Brú J.L., Rodríguez Cervantes P.J., Influencia del mallado en la simulación por elementos finitos de un diente incisivo dental restaurado endodónticamente, CIBIM9 IX Congreso Iberoamericano de Ingeniería Mecánica, Las Palmas de Gran Canaria, 2009.
 31. Hernandez Lopez L., Juliá Bolívar J.E., Chiva Vicent S., Introduccion of questionnaires as part of the continuous evaluation process in fluid lechanic engineering subjects, International Technology, Education and Development Conference, Valencia, 2009.
 32. Iserte Vilar J.L., Pérez González, Antonio, Diseño de problemas para la asignatura 525 (sistemas mecánicos en Ingeniería Técnica en Diseño Industrial) enfocados al aprendizaje autónomo, VIII Jornada de Millora educativa i VII Jornada d'Harmonització Europea, Castelló, 2009.
 33. Larumbe Bernad J.A., Torrella Alcaraz E., Cabello López R., Llopis Doménech R., Cucó A., Análisis experimental de la incidencia de distintas configuraciones en una instalación de compresión de doble etapa tipo compound, VI Jornadas Nacionales de Ingeniería termodinámica, Córdoba, 2009.
 34. Llopis Doménech R., Sánchez García-Vacas D., Torrella Alcaraz E., Cabello López R., Larumbe Bernad J.A, Comparativa energética de los refrigerantes R-404A y R507A en una instalación de doble etapa accionada por un compresor compoun, VI Jornadas Nacionales de Ingeniería Termodinámica, Córdoba, 2009.
 35. Lopez Mesa M.B., Llopis Doménech R., Rua Aguilar M.J., Comparison of air-conditioning equipments in one-family houses from energy and economic points of view;Coinedvi, 1st International Conference on Construction & Building Research, Madrid, 2009.
 36. Lopez Mesa M.B., Llopis Doménech R., Rua Aguilar M.J., Comparison of air-conditioning equipments in one-family houses from energy and economic points of view, Escuela Universitaria de Arquitectura Técnica, 1st International Conference Construction & Building Research, Madrid, 2009.
 37. Martínez Rodrigo M.D., Lavado J., Nasarre J., Doménech Monforte A., Practical aspects related to the retrofit of rail way bridges under high-speed traffic, COMPDYN 2nd International Conference on Computational Methods in Structural Dynamincs and Earthquake Engineering, Rhodes, 2009.
 38. Martínez Rodrigo M.D., Lavado J., Nasarre J., Doménech Monforte A., Vibration reduction for railway bridges travelled by high-speed trains, Civil-Comp Ltd, Proceedings of the Twelfth International Conference on Civil, Structural and Environmental Engineering Computing, Madeira, 2009.
 39. Mercante I., Arena P., Bovea Edo M.M., Evaluación de alternativas de gestión de RCD con consideraciones de ciclo de vida, II Simposio Iberoamericano de Ingeniería de Residuos, Barranquilla (Colombia), 2009.
 40. Mercante I., Bovea Edo M.D., Arena P., Martinengo P.; Estudio comparativo de los aspectos técnicos entre la legislación de RCD en España y América Latina, II Simposio Iberoamericano de Ingeniería de Residuos, Baranquilla (Colombia), 2009.
 41. Mercante I.T., Arena A.P., Bovea Edo M.D., LCA of construction and demolition waste in Mendoza Metropolitan urban area (Argentina), CILCA 2009 III Conferencia Internacional de Análisis de Ciclo de Vida en Latinoamérica, Chile, 2009.
 42. Moliner Cabedo E., Museros P., Nasarre J., Vibration Control of High-Speed railway brigdes using non linear viscoelastic dampers, COMPDYN2009 - 2nd International Conference on Computacional Methods in Structural Dynamics and Earthquake Engineering, Rhodes (Greece), 2009.
 43. Mora Aguilar M.C., Pérez González A., Amortiguación de vibraciones transmitidas a la cámara en una aeronave de inspección por radio control, CIBIM9 IX Congreso Iberoamericano de Ingeniería Mecánica, Las Palmas de Gran Canaria, 2009.
 44. Mora Aguilar M.C., Sancho Brú J., Iserte Vilar J.L., Alternatives for evaluation in overcrowded groups: the e-assessment, IATED International

- Technology, Education and Development Conference, Valencia, 2009.
45. Mulet Escrig E., Chakrabarti A., Chulvi Ramos V., Lopez Mesa, M.B. González, M.C., Porcar Ramos A., How strongly does functional analysis influence creativity?, AEIPRO XIII Congreso Internacional de Ingeniería de Proyectos, Badajoz, 2009.
 46. Mulet Escrig E., Lopez Mesa M.B., Aguilera A., Comparación de los costes a la sociedad del impacto de las emisiones precursoras de ozono entre forjados in situ y forjados prefabricados, AEIPRO XIII Congreso Internacional de Ingeniería de Proyectos, Badajoz, 2009.
 47. Muñoz Marzá C., Garraín D., Franco V., Royo González M., Justel D., Vidal Nadal M.R., Analysis of the Process Applied to End-of-Life Vehicles in authorised Treatment Facilities, Third Manufacturing Engineering Society International Conference, Alcoy (Spain), 2009.
 48. Muñoz Marzá C., Justel D., Vidal Nadal M.D., Garraín D., Franco V., Royo González, M., Análisis del proceso de final de vida de vehículos en los centros autorizados de tratamiento de vehículos fuera de Uso, 3rd Manufacturing Engineering Society International Conference, Alcoy, 2009.
 49. Muñoz Marzá C., Vidal Nadal M.D., Royo González M., Computer apps for self-directed learning in conceptual design Studies, IATED International Technology, Education and Development Conference, Valencia, 2009.
 50. Muñoz Marzá C., Vidal Nadal M.R., Garraín D., Franco V., Estudio de los centros autorizados de tratamiento de vehículos de la provincia de Castellón, AEIPRO 13th International Congress on Project Engineering, Badajoz, 2009.
 51. Museros P., Martínez Rodrigo M.D., The cancellation phenomenon for simply supported beams and plates subjected to moving loads, Civil Comp Ltd, Proceedings of the Twelfth International Conference on Civil, Structural and Environmental Engineering Computing, Madeira, 2009.
 52. Pérez González A., Implementing ects in the design and manufacturing master program at the Universitat Jaume I, IATED International Technology, Education and Development Conference, Valencia, 2009.
 53. Pérez González A., Projecte coordinat de disseny d'una màquina, VIII Jornada de Millora educativa i VII Jornada d'Harmonització Europea, Castelló, 2009.
 54. Piquer Vicent A.M., Estudio de competencias y actividades en la titulación de Ingeniería Industrial de la Universitat Jaume I, II Jornada Nacional sobre estudios universitarios. Los nuevos títulos de grado: retos y oportunidades, Castelló de la Plana, 2009.
 55. Piquer Vicent A.M., Study of competences and training activities on the industrial engineering degree at the university Jaume I of Castellón (Spain), ICERI2009, Madrid, 2009.
 56. Pitarch Roig A.M., La cúpula de la iglesia de Villahermosa del Río, en el inicio de la construcción academicista, Congreso Nacional de Historia de la Construcción, Valencia, 2009.
 57. Portolés Flaj J.M., Hernandez Figueirido D., Romero M., Filippou F.C., Behaviour of slender high strength concrete filled tubular columns, 12th International Symposium on tubular structures, Shanghai (China), 2009.
 58. Portolés Flaj J.M., Romero J.M., Filippou F.C., Bonet J.L., Hernández Figueirido David., Modelo numérico Unidimensional de Perfiles Tubulares de acero rellenos de hormigón, SEMNI, Congreso Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería 2009, Barcelona, 2009.
 59. Reig Cerdá L., Gallego Navarro T.C., Prevención en trabajos de acceso y posicionamiento mediante cuerdas, ConTART Albacete, V Convención Técnica y Tecnológica de la Arquitectura Técnica, Albacete, 2009.
 60. Rodríguez Cervantes P.J., González Lluch M.C., Sancho Brú J.L., Barjau-Escribano, Pérez González A., Forner-Navarro, Effect of the material of the prefabricated post on restored premolars, CRC Press I International Conference on Biodental Engineering, Porto (Portugal), 2009.
 61. Runfola J., Gallardo Izquierdo A., Análisis comparativo de los diferentes métodos de caracterización de residuos urbanos para su recolección selectiva en comunidades urbanas, II Simposio Iberoamericano de Ingeniería de Residuos, Barranquilla (Colombia), 2009.
 62. Sánchez García-Vacas D., Llopis Doménech R., Cabello López R., Torrella E., Patiño Pérez J., Influencia del recalentamiento introducido por un compresor semihermético sobre una instalación frigorífica de CO2 en régimen supercrítico, V Congreso Ibérico y III Congreso Iberoamericano de Ciencias y Técnicas del Frío, Castellón, 2009.
 63. Sánchez García-Vacas D., Llopis Doménech R., Cabello López R., Torrella Alcaraz E., Patiño Pérez J., Desarrollo del programa informático Reflab y su aplicación en la docencia práctica de asignaturas relacionadas con el campo de la refrigeración y climatización, VI Jornadas Nacionales de Ingeniería Termodinámica, Córdoba, 2009.
 64. Sánchez García-Vacas D., Patiño Pérez J., Cabello López R., Llopis Doménech R., Torrella E., Comparación energética entre dos sistemas de expansión diferentes en una instalación frigorífica de CO2 en régimen transcrito, V Congreso Ibérico y III Congreso Iberoamericano de Ciencias y Técnicas del Frío, Castellón, 2009.
 65. Sánchez García-Vacas D., Torrella E., Llopis Doménech R., Cabello López R., Patiño Pérez J., Análisis experimental de la influencia del intercambiador intermedio (iHX) sobre una instalación frigorífica de CO2 en régimen supercrítico, V Congreso Ibérico y III Congreso Iberoamericano de Ciencias y Técnicas del Frío, Castellón, 2009.
 66. Sánchez Marín F.T., Iserte Vilar J.L., Análisis de la capacidad del mecanismo de 4 barras para generar trayectorias con tramos circulares, CIBIM9 IX Congreso Iberoamericano de Ingeniería Mecánica, Las Palmas de Gran Canaria, 2009.
 67. Sancho Brú J.L., Rodríguez Cervantes P.J., Pérez González A., Gonzalez Lluch M.C., Using fatigue analyses from fea to study the biomechanics of restored teeth with intraradicular posts, Applied Simulation and Modelling, Palma de Mallorca, 2009.
 68. Sancho Brú J.L., Rodríguez Cervantes P.J., Pérez González A., González Lluch M.C., Pernos intrarradicales dentarios: efectos de la conicidad en la resistencia de dientes restaurados, CIBIM9 IX Congreso Iberoamericano de Ingeniería Mecánica, Las Palmas de Gran Canaria, 2009.
 69. Sorli M., Vidal Nadal M.R., Cebrián D., Sopolana A., Chulvi Ramos V., Product eco-innovative design based on the knowledge, LCE2009 16th CIRP Engineering in the Sustainability Age, El Cairo (Egipto), 2009.
 70. Szantó M., Carlos Alberola M.M., Jerarquización del cierre de vertederos de RSD en las provincias de Chiloé y Palencia (Chile), I Simposio Iberoamericano de Ingeniería de Residuos, Barranquilla (Colombia), 2009.
 71. Torrella E., Larumbe J.A., Cabello López R., Llopis Doménech R., Sánchez García-Vacas D., Análisis preliminar de la sustitución del HCFC-22 en grandes enfriadoras para acondicionamiento de aire, V Congreso Ibérico y III Congreso Iberoamericano de Ciencias y Técnicas del Frío, Castellón, 2009.
 72. Varley P.A., Automatic terrain generation with a sketching interface, Plzen, 2009.
 73. Varley P.A., The use of neighbourhood matching in constructing hidden object topology, IA ENG, World Congress on Engineering 2009, London, 2009.

Proyectos de investigación

1. "Colaboración en el desarrollo de una metodología para la evaluación de sistemas de gestión de residuos urbanos basada en indicadores ambientales, económicos y sociales". Universitat Jaume I, Bovea Edo, María Dolores, (6.450,00 €)
2. "Realización de un estudio sobre la viabilidad sobre Asesoramiento para la selección de un sistema de enfriamiento del aire de entrada a la turbina de gas LM1600". Fundació Universitat Jaume I – Empresa, Cabello López, Ramón (4.000,00 €)
3. "RNC02: Nuevas tecnologías frigoríficas de compresión de vapor con utilización del refrigerante natural CO2 como refrigerante en sustitución de los actuales HFC". Ministerio de la Presidencia, Cabello López, Ramón, (128.375,00 €)
4. "V Congreso ibérico y III Congresos iberoamericano de ciencias y técnicas del frío (CYTEF-2009)". Ministerio de Educación y Ciencia, Cabello López, Ramón (6.000,00 €)
5. "Experimentación y modelación en Termo-Hidráulica de sistemas bifásicos para sistemas energéticos y códigos de simulación en seguridad nuclear. Contribución de la UJI." Generalitat Valenciana, Chiva Vicent, Sergio (18.000,00 €)
6. "Evaluación de la viabilidad técnica, ambiental y socioeconómica de la transformación de un tiradero". Ministerio de Ciencia y Tecnología, Colomer Mendoza, Fco. José (43.500,00 €)
7. "Asesoramiento y asistencia en el área del proyecto "9409-Valoración de residuos urbanos (VRU) para la obtención de combustibles derivados de residuos para la empresa EQA I+D+I". EQA Certificados I+D+I, Gallardo Izquierdo, Antonio (750,00 €)
8. "Asesoramiento y asistencia técnica en el área del proyecto 9509- Modelización de la digestión anaeróbica y gestión de las salidas. Definición de los indicadores de sostenibilidad del proceso". EQA Certificados I+D+I, Gallardo Izquierdo, Antonio (750,00 €)
9. "Caracterización de muestras de plástico (ref. PC09-01236)". AIMPLAS, Gallardo Izquierdo, Antonio (51,00 €)
10. "Caracterización de residuos de cacao". Talleres Rafael Cubells Ballester, S.L., Gallardo Izquierdo, Antonio (175,00 €)
11. "Estudio de caracterización del compost y del rechazo del afino del compost de la planta de tratamiento de RSU y compostaje de Villena de Vaersa". Vaersa, Gallardo Izquierdo, Antonio, (2.940,00 €)
12. "Estudio de Viabilidad técnica y económica de la gestión de los subproductos de una planta de tratamiento de residuos mercuriales de Vaersa". Vaersa, Gallardo Izquierdo, Antonio (7.280,00 €)
13. "Análisis estático de bastidores de sujeción de paneles solares fotovoltaicos a instalar sobre cubiertas de tres naves industriales en la provincia de Alicante. Calculo de reacciones en anclajes". Desarrollos Fotovoltaicos Elektrosol Alicante, Hernández Figuerido, David (500,00 €)
14. "Ensayos de una campaña experimental para medir la resistencia a compresión y tracción indirecta de probetas de hormigón a 3,7,14 y 28 días, conservadas a diferentes temperaturas y condiciones de humedad". BECSA, SAU, Hernández Figuerido, David (6.520,00 €)
15. "Asesoramiento y Asistencia Técnica en el área del Proyecto 9709-Modelado, simulación y desarrollo de filtros apagallamas en vehículos de pista aeroportuarios de Einsa para la empresa EQA". EQA Certificados I+D+I, Hernández López, Leonor (750,00 €)
16. "Experimentación y modelado para la optimización del polvo cerámico resultante del secado por atomización en la industria cerámica". Universitat Jaume I, Hernández López, Leonor (43.200,00 €)
17. "Asesoramiento y Asistencia técnica en el área del proyecto 28209-Banco para evaluación de motricidad para la empresa EQA Certificados I+D+D y a solicitud de la misma". EQA Certificados I+D+I, Pérez González, Antonio (160,00 €)
18. "Asesoramiento y Asistencia Técnica en el área del Proyecto 16009 Desarrollo de un sistema integral de formación de profesionales del transporte de mercancías y viajeros por carretera integrado", EQA Certificados I+D+I, Pérez González, Antonio (750,00 €)
19. "Caracterización biomecánica de la planificación y la postura en la manipulación de objetivos por la mano humana". Universitat Jaume I, Pérez González, Antonio (25.200,00 €)
20. "Optimización multiobjetivo de pilares: estudio comparativo entre pilares convencionales de hormigón armado y pilares mixtos a base de perfiles tubulares de acero rellenos de hormigón, con-sin armadura". Universitat Jaume I, Piquer Vicent, Ana, (8.500,00 €)
21. "Convenio Específico de colaboración entre la Universitat Jaume I y la Asociación Española de Fabricantes de Azulejos y Pavimentos Cerámicos: Aula de Cerámica". ASCER, Pitarch Roig, Ángel (10.000,00 €)
22. "Elaboración de un informe de aluminosis con el Código IC1083". Colegio Oficial de Arquitectos de Valencia, Pitarch Roig, Ángel (519,00 €)
23. "Proyecto de Forcatredras". Instituto de Tecnología Cerámica-AICE, Pitarch Roig, Ángel (2.300,00 €)
24. "Informe Técnico del Estado actual del edificio "Les Escolles"". Comunidad Propietarios Garaje Tribunal Aigües 42, Reig Cerdà, Lucía (1.300,00 €)
25. "Gestiones de transferencia de dominio compra de alojamiento. Propuesta innovadora de página web para mejorar su imagne y acceder a nuevos clientes". Rema Medio Ambiente S.L., Royo González, Marta (400,00 €)
26. "Curso de formación Análisis de Valor. 6 horas". AIMME Asociación Investigación de la Industria metalmeccánica afines y conexas, Vidal Nadal, Rosario (18.000,00 €)
27. "Eco-Innovación basada en el esquema FBS y la Gestión del Conocimiento de la Ingeniería". Generalitat Valenciana, Vidal Nadal, Rosario (5.000,00 €)
28. "Plan Estratégico de empresas innovadoras de turismo de la provincia de Castellón". Feferació d'Empreses Innovadores de Turisme de Castelló, Vidal Nadal, Rosario (39.284,00 €)
29. "Proyectos de instalaciones eléctricas de las zonas comunes de la comunidad de propietarios colegio ingenieros-actia iniciativas", CB. Colegio de Ingenieros-Actia Iniciativas CB, Vidal Nadal, Rosario (3.787,00 €)
30. "Reforma del projecte d'activitat. Certificat final d'obra". Asociación de Estudios Urbanísticos y Culturales de Castellón, Vidal Nadal, Rosario (609,00 €)

Proyectos de Innovación Educativa

1. "Ampliación del proyecto de mejora de la oferta en inglés de la titulación de ITDI a asignaturas del primer semestre para alumnos entrantes"
Responsables: Mulet Escrig, Elena; López Mesa, Belinda
2. "Aplicación del aprendizaje basado en proyectos. Diseño y construcción de una estructura de madera de balsa. Tercera edición"
Responsables: Portolés Flaj, José Manuel; Martínez Ramos, Óscar
3. "Aprendizaje activo de la asignatura Diseño Conceptual"
Responsable: Vidal Nada, María Rosario
4. "Competencias y contenidos de las asignaturas del título de Ingeniería Industrial"
Responsable: Piquer Vicent, Ana
5. "Coordinación de las prácticas dirigidas al tercer curso de la titulación de Arquitectura Técnica"
Responsables: Gallego Navarro, Teresa; López Mesa, Belinda
6. "El método de proyectos como técnica en el nuevo espacio europeo de educación superior (II)"
Responsables: Sales Ciges, María Auxiliadora; Fortea Bagan, Miguel Ángel
7. "Elaboración de dossiers de prácticas para las asignaturas de elasticidad y resistencia de materiales de las titulaciones de Ingeniería Técnica Industrial Mecánica y de Ingeniería Industrial. Elaboración de dossier de prácticas para la asignatura Estructuras de edificación de la titulación Arquitectura Técnica"
Responsable: Cepria Bernal, Javier
8. "Elaboración de materiales multimedia de aprendizaje para las asignaturas de Materiales de Construcción I (IB03) y Materiales de Construcción II (IB12)"
Responsable: Pitarch Roig, Ángel María
9. "Elaboración de publicación docente para la asignatura Valoraciones Inmobiliarias (IB33)"
Responsables: Rua Aguilar, María José; Babiloni Gomis, José
10. "Elaboración de recursos docentes para favorecer el aprendizaje autónomo de los alumnos de la asignatura Seguridad Industrial e Impacto Ambiental"
Responsables: Carlos Alberola, Mar; Bovea Edo, María Dolores
11. "Elaboración de un cuaderno de prácticas para la asignatura Nuevas Tecnologías Constructivas (IB26)"
Responsables: Reig Cerdá, Lucía; Pitarch Roig, Ángel María
12. "Elaboración de un tutorial de la aplicación de modelado para la mejora de la calidad docente en las prácticas"
Responsable: González Lluch, Carmen
13. "Elaboración de una colección de problemas resueltos y propuestos para facilitar el aprendizaje autónomo en asignaturas relacionadas con el ámbito de la refrigeración y climatización"
Responsables: Llopis Domenech, Rodrigo; Cabello López, Ramón
14. "Implantación de un sistema de evaluación continua basado en problemas en la asignatura IB11 Estructuras de la Edificación de Arquitectura Técnica"
Responsable: Moliner Cabedo, Emma
15. "Implantación de un sistema de evaluación multimétodo en la asignatura IB28 Tecnología Avanzada de Estructuras - Estructuras de Hormigón de Arquitectura Técnica"
Responsable: Hernández Figueirido, David
16. "Influencia de la evaluación no presencial en la mejora de los resultados de aprendizaje de la asignatura Mecánica para Ingenieros"
Responsable: Mora Aguilar, Marta Covadonga
17. "Mejoras en la gestión y funcionalidad de la página web de la asignatura 528 Proyecto Final de Carrera de la titulación de ITDI2"
Responsables: Muñoz Marzá, Carlos; Cervera, González, Iván
18. "Problemas propuestos por los alumnos con motivación de aprendizaje"
Responsable: Portolés Flaj, José Manuel





UNIVERSITAT
JAUME I

www.emc.uji.es

**Departamento de Ingeniería
Mecánica y Construcción**

Tel. +34 964 72 81 04

Fax +34 964 72 81 06

Campus del Riu Sec

12071 Castellón de la Plana

España