



**Centro Universitario**  
**de la Defensa** Zaragoza



**CUD** Zaragoza

memoria anual

curso 2011/2012

**CUD**  
Zaragoza  
memoria anual  
**c u r s o**  
2011 / 2012





**CUD**  
Zaragoza  
memoria anual  
c u r s o  
2011 / 2012



# Indice

<b>1. Presentación</b>	1-2
<b>2. Hitos del curso 2011/2012</b>	3-4
<b>3. El centro</b>	
3.1. Gobierno	5-6
3.2. Personal	7-9
3.3. Alumnos	10
3.4. Titulación	11-12
<b>4. Actividad docente</b>	
4.1. Docencia reglada y profesores responsables	13-15
4.2. Colección textos docentes	15-16
4.3. Actividades de formación del profesorado	17
4.4. Publicaciones docentes. Curso 2011/2012	17-19
4.5. Comunicaciones y ponencias en congresos de docencia	19-20
4.6. Proyectos de innovación docente	21-22
4.7. Comisiones del Sistema Interno de Garantía de la Calidad	23-24
4.8. Resultados académicos del curso	25-26
<b>5. Actividad investigadora</b>	
5.1. Evaluación externa	27
5.2. Publicaciones	
5.2.1. Artículos en revistas incluidas en el JCR	27-38
5.2.2. Otras revistas científicas	39-41
5.2.3. Libros	41-42
5.2.4. Capítulos de libros	42-44
5.2.5. Actividad editorial	45
5.2.6. Comunicaciones y ponencias en congresos	45-54
5.2.7. Organización de congresos	55
5.2.8. Proyectos liderados	55
5.2.9. Pertenencia a grupos de investigación reconocidos por DGA	55-57
5.2.10. Patentes	57



5.2.11. Tesis doctorales leídas	57
5.2.12. Tesis doctorales dirigidas	58
5.2.13. Seminarios y conferencias en foros académicos	58-60
5.2.14. Premios y distinciones académicas	61
5.2.15. Estancias en otros centros académicos	62-63
5.2.16. Contratos de transferencia con empresas o instituciones	63-64
5.2.17. Otras actividades académicas o de divulgación del personal	64-66

## **6. Actividades sociales del CUD**

6.1. Compromiso con los fines del CUD	67
6.2. Visitas al CUD	68
6.3. Visitas del CUD	69
6.4. Actividades deportivas	69
6.5. XIII Jornadas de Mecánica Celeste	70
6.6. Acuerdos de colaboración con entidades	70









1

# Presentación

# Presentación



## Antonio Elipe · Catedrático Director

Ésta es la segunda Memoria de actividades que presentamos y que recoge los aspectos más significativos de la labor llevada a cabo durante el curso académico 2011/2012 por el Centro Universitario de la Defensa (CUD), ubicado en la Academia General Militar y adscrito a la Universidad de Zaragoza.

El Centro Universitario de la Defensa tiene una misión bien definida, coadyuvar a la formación integral de los futuros oficiales del Ejército de Tierra y de la Guardia Civil. Por una parte, y como complemento a la formación militar, proporcionar una formación universitaria que conduce al título de Graduado en Ingeniería de Organización Industrial. Pero además, favorecer la formación en valores y en las reglas esenciales que definen el comportamiento del militar, desarrolladas en las Reales Ordenanzas para las Fuerzas Armadas. Valores que la Academia General Militar sintetiza en tres: Patriotismo, Honor y Ejemplaridad.

Estamos en un mundo en continua evolución tecnológica y nuestros militares no son ajenos a ella. El material que se maneja en las Fuerzas Armadas en muchos casos está situado en la frontera de la tecnología, por lo que el Oficial debe tener una sólida formación científica y tecnológica, que le permita conocer el material que maneja, detectar sus debilidades y sugerir nuevas mejoras. Por otra parte, una buena formación científica va a mejorar su capacidad de análisis, de toma de decisiones incluso bajo la presión de condiciones adversas. Pero todo esto no es novedoso; basta con recordar que hasta el siglo XX las Ciencias, y las Matemáticas en particular, así como la Ingeniería se mantuvieron vivas en España gracias a los militares eruditos.

En un mundo globalizado, el Oficial va a participar en misiones internacionales, en países de culturas muy diferentes a la nuestra, por lo que se requiere que su formación contenga una amplia componente humanística, de Geopolítica, de Historia, de Derecho, y de idiomas extranjeros para poder comunicarse. Además, va a tener bajo su mando personas que van que confiar plenamente en su Oficial, sabiendo que su formación y personalidad le va a permitir salir airoso de las misiones encomendadas; en una palabra, va a ser su líder.

No podemos olvidar la formación militar específica. El militar debe de estar en óptima forma física y perfectamente adiestrado en las materias militares, en las nuevas tácticas aplicables a nuevas situaciones de conflicto, en los nuevos sistemas de armas, etc. y además, tiene que impregnarse de los clásicos valores que tradicionalmente han

caracterizado a nuestros soldados: valor, disciplina, lealtad, abnegación, compañerismo, etc. y, sobre todo, amor a España.

Como vemos, un Plan de Estudios que contemple todos estos aspectos (y alguno que se habrá quedado en el tintero) es por fuerza muy exigente: con las directrices del Espacio Europeo de Educación se cursan 378 créditos (ECTS) que se imparten en 5 cursos académicos.

Para conseguir la excelencia que tradicionalmente ha caracterizado a los Oficiales egresados de la General, es necesario que concurren varios factores. Es precisa una perfecta coordinación entre la AGM y el CUD, pues nuestros objetivos son los mismos. Necesitamos profesores altamente preparados para su labor universitaria, en sus dos vertientes docente e investigadora y, así mismo importante, comprometidos con los fines de su labor que es no sólo formar a los Cadetes desde un punto de vista académico, sino también en los valores descritos en líneas precedentes. Y además, es esencial que nuestros Cadetes sean conscientes de la enorme responsabilidad que tienen y correspondan con su esfuerzo y dedicación a la inversión que España está haciendo en su formación.

Han transcurrido ya dos cursos académicos, y ha habido que efectuar ciertos ajustes en aras de un mejor funcionamiento, consecuencia lógica cuando una institución es crítica consigo misma. Desde esta perspectiva del análisis objetivo, de reconocer deficiencias, de establecer planes de mejora, puedo afirmar con orgullo que el reto planteado de alcanzar la excelencia en las versiones docente e investigadora se están cumpliendo, tal como damos cuenta en las siguientes páginas.

Zaragoza, septiembre de 2012



2

**Hitos del curso  
2011-2012**

# 2

## Hitos del curso 2011-2012

Durante el curso 2011-12, el personal del CUD ha estado ocupando el edificio “Conde de Aranda”. A partir de septiembre de 2012, el CUD pasa a ocupar también el nuevo edificio “Félix de Azara”, que ha sido entregado en julio de 2012. De este modo, se distribuirá a profesores y personal de administración y servicios de manera que las condiciones de trabajo, tales como estudio, preparación de clases, atención a tutorías, etc. sean más convenientes.



En el curso que nos ocupa, el CUD ha dispuesto de:

- Laboratorios docentes equipados: 3 de Física y Mecánica, 3 de Química, 3 de Electrónica/Electrotecnia.
- Aulas de Informática: 7 aulas con unos 35 puestos y pizarra digital cada una.

Además, se ha ido adquiriendo material necesario para prácticas y fondos bibliográficos para el apoyo de las distintas asignaturas y de consulta de los Cadetes, que se han depositado en la Biblioteca de la AGM.

La biblioteca de la AGM tanto con personal de la propia Academia como del CUD, está abierta al público de lunes a viernes de 8 a 20.30 y los sábados de 9 a 12h.







3

# El Centro

## El Centro

### 3.1 Gobierno

Los órganos de gobierno y dirección del centro, durante el curso 2010/2011, han tenido los siguientes miembros:

#### Patronato

Presidente: D. Javier Fernández (DIGEREM)

Vicepresidente: TG. D. Francisco Puentes (MADOC)

Vocales:

- GD. D. Juan Romero (SUBDIGEREM)
- GD. D. Juan Antonio Álvarez (DIEN)
- GB. D. Francisco Gan (DIRAGM)
- Prof. Dr. Antonio Elipe (Director del CUD)
- Prof. Dra. M. Ángeles Parra (Delegada de la UZ)
- Prof. Dra. Pilar Zaragoza (Vicerrectora UZ)

Secretario:

- Cor. D. Pablo Díaz Santos (Prof. Secretario del CUD)

Miembros natos: Prof. Dr. Manuel López (Rector de la UZ) y D. Vicente Salvador Centelles (Subsecretario de Defensa).

Con motivo de los cambios en el Ministerio de Defensa producidos a lo largo de 2012, Los integrantes del Patronato han pasado a ser:

Presidente: TG. D. Juan Antonio Álvarez (DIGEREM)

Vicepresidente: TG. D. Francisco Puentes (MADOC)

Vocales:

- CA. D. Andrés Breijo (SUBDIGEREM)
- GD. D. Mariano Bayo (DIEN)
- GB. D. Francisco Gan (DIRAGM)
- Prof. Dr. Antonio Elipe (Director del CUD)
- Prof. Dra. M. Ángeles Parra (Delegada de la UZ)
- Prof. Dra. Pilar Zaragoza (Vicerrectora UZ)

Secretario:

- Cor. D. Pablo Díaz Santos (Prof. Secretario del CUD)

Miembros natos: Prof. Dr. Manuel López (Rector de la UZ) y Doña Irene Domínguez - Alcahud (Subsecretaria de Defensa).

En este curso académico, se celebraron dos reuniones presenciales del Patronato; en particular, la del 29 de marzo de 2012 fue presidida por la Subsecretaria de Defensa. Además, se celebraron 3 por procedimiento de urgencia.

## Equipo de dirección

Desde su nombramiento en el curso 2010/2011 ha estado formado por:

Director: Dr. D. Antonio Elipe Sánchez, Catedrático de Matemática Aplicada.

Subdirector: Dr. D. Jorge Rosell Martínez, Profesor Titular de Organización de Empresas.

Prof. Secretario: D. Pablo Díaz-Santos Morales, Coronel de Artillería.

Gerente: D. Rogelio Cuairán Benito, Economista.

**Delegada de la Universidad:** Dra. D<sup>a</sup> M. Ángeles Parra Lucán, Catedrática de Derecho Civil.

## Junta de Centro

Se constituyó a finales del curso 2010/2011. Sus componentes:

Presidente: Dr. D. Antonio Elipe (Director)

Dr. D. Jorge Rosell Martínez (Subdirector del Centro)

D. Rogelio Cuairán Benito (Gerente del Centro)

Cor. D. Fernando Aznar Ladrón de Guevara (Subdirector AGM)

Dra. D<sup>a</sup> María Ángeles Parra Lucán (Representante de la UNIZAR)

### Representantes PDI:

- Dra. D<sup>a</sup> María del Carmen Blanco Ortiz (PDI)
- Dra. D<sup>a</sup> Inés Cavero Peláez (PDI)
- Dra. D<sup>a</sup> Lacramioara-Sinziana Dranca Gonciulea (PDI)
- Dra. D<sup>a</sup> María Teresa Lozano Albalade (PDI)
- Dr. D. Javier Martínez Torres (PDI)
- Dr. D. Luis Ángel Medrano Adán (PDI)
- Dra. D<sup>a</sup> Concepción Orna Montesinos (PDI)
- Dr. D. Carlos Sáenz Royo (PDI)
- D. Jorge José Sierra Pérez (PDI)
- Dra. D<sup>a</sup> Rosa María Tejedor Bielsa (PDI)
- Dra. D<sup>a</sup> Eva Tresaco Vidaller (PDI)
- Dra. D<sup>a</sup> Raquel Villacampa Gutiérrez (PDI)
- Dr. D. José María Yebra Pertusa (PDI)

### Representante PAS:

Dr. D. Francisco Javier Vidal Bordes (PAS)

### Representantes Alumnos:

- CC. D. José Ignacio Aranda Martín (Estudiante)
- CC. D. Jacobo González Cepeda (Estudiante)
- CC. D. Rayco Quintana Díaz (Estudiante)
- CC. D. José Ignacio Raya Contreras (Estudiante)
- CC. D. Diego Suñé Valencia (Estudiante)
- CC. D. Julián Tappiz Varela (Estudiante)

**Secretario:** Cor. D. Pablo Díaz Santos (Profesor Secretario)

A lo largo del curso académico, se celebraron 2 Juntas de Centro. En la Junta celebrada el 16 de marzo de 2012 se aprobó el Reglamento de Centro, que posteriormente fue aprobado por el Patronato y se remitió al Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza para su aprobación, si procede.

### 3.2 Personal

La política de contratación del CUD ha sido la de realizarla a medida que las necesidades académicas lo requerían. En este curso 2011-12 se impartió el segundo curso del grado de IOI, por lo que fueron necesarios nuevos profesores para las nuevas asignaturas. A tal efecto, se hizo una convocatoria pública en el Boletín Oficial de Aragón (BOA nº 74 de 13 de abril de 2011) con objeto de cubrir la docencia correspondiente al segundo curso y cubrir 4 vacantes que se habían producido a lo largo del curso pasado. En total, se convocaron 43 plazas (2 de ellas en la modalidad de Lector de Lengua Inglesa).

La convocatoria, tal como sucedió el curso pasado, tuvo una excelente respuesta, lo que supuso un intenso trabajo para las comisiones de expertos nombradas al efecto, quienes tuvieron la difícil tarea de seleccionar entre muchos currículos brillantes a los mejores candidatos que además estuviesen comprometidos con la formación en valores a que hace referencia el convenio de adscripción del CUD.

Podemos decir con orgullo que contamos con una excelente plantilla de profesores, tanto en el aspecto docente como investigador, plenamente comprometidos con los fines del CUD, con dedicación completa y una vocación de servicio y que transmiten esa ilusión por el conocimiento y el saber a sus alumnos, en clara sintonía por conseguir que el CUD sea un centro de excelencia al servicio a la Sociedad y de nuestras Fuerzas Armadas en particular.

Para poder ampliar el servicio de consulta de textos y sala de estudio en la Biblioteca de la AGM, fue preciso también contratar una auxiliar de biblioteca, lo que se hizo a través del INAEM (Instituto Aragonés de Empleo).

La Plantilla durante este curso 2011-12 ha sido la siguiente:

#### **Personal directivo**

Elipe Sánchez, Antonio

Rosell Martínez, Jorge

Díaz-Santos Morales, Pablo

Cuairán Benito, Rogelio

**Personal docente e investigador**

Acero Cacho, Raquel  
Aliaga Lavrijsen, Jessica  
Aramendía Marzo, María Teresa  
Avenidaño González, Martín Eugenio  
Baker de Altamirano, Yvonne Angela  
Berard Rojas, Daniel Alberto  
Bernardi, Simona  
Blanco Ortiz, María del Carmen  
Bosque Obón, Pablo  
Cañadillas Delgado, Laura  
Cavero Peláez, Inés  
Chopo Murillo, María Sonia  
Cristóbal Monreal, Iván Raúl  
de Juan Hatchard, Luis  
de la Iglesia Pedraza, Óscar  
de León Pérez, Fernando  
del Valle Melendo, Javier  
Dena Arto, Ángeles  
Dranca Gonciulea, Lacramioara  
El Halabi Fares, Nabil  
Escudero Tellechea, Miguel  
Fonts Amador, María Isabel  
García García, Miguel Ángel  
García Rubio, Inés  
Goodridge Wilson, Charles Franklin  
Herrando Rodrigo, Isabel  
Herrero Albillos, Julia  
Hierro Álvarez, Juan Pablo  
Inclán Nichol, Sara  
Javierre Pérez, Etelvina  
Laborda Herrero, Ricardo  
Lobera Salazar, Julia  
Lozano Albalate, María Teresa  
Lozano Rojo, Álvaro  
Luzón Marco, Francisco Javier  
Marcano Aguado, Noelia  
Martín Amezaga, Javier  
Martín Morales, Jorge  
Martínez Cantín, Rubén  
Martínez Caraballo, Noemí  
Martínez Torres, Javier  
Mcdonough, Barbara Anne  
Medrano Adán, Luis Ángel  
Montijano Muñoz, Eduardo  
Mosteo Chagoyen, Alejandro Rafael  
Muñoz Sánchez, Fernando  
Mur Amada, Joaquín  
Oller Marcén, Antonio Miguel  
Olmo Bádenas, José  
Orna Montesinos, Concepción  
Ortigas Galindo, Jorge  
Otal Germán, Antonio  
Passarelli, Vincenzo  
Pastor Pérez, Jorge Juan  
Peláez Coca, María Dolores  
Peña Huerva, Nuria  
Pueo Arteta, Marcos  
Rodríguez Rodríguez, Marcos  
Sáenz Royo, Carlos  
Saldarriaga Garcés, Jairo Alberto  
Sánchez Rúa, María Teresa  
Sancho Val, José Joaquín  
Sebastián Guerrero, María Victoria  
Sierra Pérez, Jorge José  
Solano Hermosilla, Belén  
Stamp, Julian C.  
Tardioli, Danilo  
Tejedor Bielsa, Rosa María  
Torralba Gracia, Marta  
Tresaco Vidaller, Eva  
Urbiztondo Castro, Miguel Ángel  
Vicente Oliva, Silvia María  
Vigara Benito, Rubén  
Vilariño Fernández, Silvia  
Villacampa Gutiérrez, Raquel  
Wolf Blum, Rochelle  
Yebra Pertusa, José María

**Personal de administración y servicios**

Aguillo Gutiérrez, María Pilar

Berard Rojas, Daniel

Gracia Delpón, Matías Carlos

Gracia Sendra, María Dolores

Iranzo Lacambra, María

Peña Huerva, Nuria

Sánchez Romero, Alberto

Serrano Martín, Elena

Sevillano Hernando, David E.

Vicente Navarro, Raquel

Vidal Bordes, Francisco Javier

Zueco Martín, Rosario

### 3.3 Alumnos

En la Resolución 452/38058/2011, de 4 de abril, de la Subsecretaría, se convocan los procesos de selección para el ingreso en los centros docentes militares de formación, para el acceso como militar de carrera o militar de complemento, en diferentes Cuerpos y Escalas de las Fuerzas Armadas, y se aprueban las bases comunes y específicas que los regulan. BOE nº 86 de 11 de abril de 2011.

Tras el proceso de selección, y transcurrido el mes de septiembre de formación militar, se matriculó en el Grado de IOI un total de 569 alumnos, de los que 162 correspondían de la Guardia Civil, que solamente cursarán en el CUD los dos primeros cursos, pasando a partir de ese curso al Centro Universitario de la Guardia Civil, ubicado en la Academia de Aranjuez y adscrito a la Universidad Carlos III, donde completarán sus estudios del Grado de Ingeniería de la Seguridad.

La nota de corte de acceso fue de 9,35 sobre un total de 14 puntos.

Los alumnos fueron organizados en 12 grupos de clase en primero y 9 grupos en segundo. Por lo tanto, el número medio de alumnos por clase ha sido inferior a 35. Además, dado el carácter de la asignatura de Lengua Inglesa, estos grupos se duplicaron, con objeto de una mayor participación de los Cadetes en las clases de conversación en Inglés.

Por otra parte, había alumnos que habían cursado parte de alguna carrera universitaria, y que tenían asignaturas aprobadas. Hubo, por tanto, solicitud de reconocimiento de créditos, que tras un cuidadoso análisis por parte de especialistas de cada asignatura y la aprobación de la Comisión de Garantía de la Calidad se plasmó en un total de 254 asignaturas superadas por reconocimiento, tras la revisión e informe de los especialistas de 348 asignaturas solicitadas.





### 3.4 Titulación

El Grado de Ingeniería de Organización Industrial fue el elegido por el Ejército de Tierra como parte de la formación integral que tiene que adquirir el Cadete en su formación para obtener el empleo de Teniente. Esta formación proporcionará a los oficiales del Ejército de Tierra la preparación requerida para el ejercicio profesional con objeto de atender las necesidades derivadas de la organización militar, de la preparación de las unidades y de su empleo en las operaciones.

El grado en Ingeniería de Organización Industrial proporciona una formación tecnológico-empresarial de amplia aceptación en el entorno europeo e internacional. Capacita al graduado para la gestión y dirección de empresas industriales y de servicios en todas sus áreas funcionales: producción, logística, calidad, mantenimiento, compras, comercial, productos, gestión de la innovación, gestión de proyectos, recursos humanos, prevención de riesgos laborales, responsabilidad social empresarial, etc.

Permite formar egresados capacitados para el ejercicio profesional en gestión y dirección de procesos, organizaciones, instituciones y equipos de personas en ámbitos en los que la tecnología juega un papel importante.

Entre los objetivos fundamentales del grado de IOI está el de capacitar al egresado para interrelacionar la aplicación de métodos matemáticos, tecnologías de la ingeniería y principios de economía y administración, adquirida durante los primeros cursos, con una formación que intensifique la especial y necesaria preparación para la adecuada toma de decisiones, para la dirección, gestión, integración y optimización de los recursos humanos y materiales que serán puestos bajo su responsabilidad.

También se dota al egresado de las necesarias capacidades de organización y liderazgo, para desenvolverse en un entorno de trabajo multinacional, incluyendo además de las competencias relacionadas con la aplicación del Derecho tanto internacional como específico militar, la exacta y necesaria comunicación en el idioma inglés, la rigurosa comprensión de los espacios geopolíticos y de las relaciones internacionales, de la gestión logística y de los sistemas de información geográfica.

En especial, los egresados estarán capacitados para uno de los siguientes perfiles profesionales: recursos humanos, sistemas radar y misiles, estructuras y materiales y sistemas de comunicaciones. Esta titulación proporcionará a los oficiales del Ejército de Tierra la formación requerida para el ejercicio profesional con objeto de atender

las necesidades derivadas de la organización militar, de la preparación de las unidades y de su empleo en las operaciones. Esta formación dual del oficial, como técnico y como gestor, le permitirá liderar, dirigir y gestionar las diferentes estructuras orgánicas de las Fuerzas Armadas a las que pertenezca, así como aquellas organizaciones operativas que se configuren.

El Plan de estudios de IOI se elaboró por una comisión nombrada por la Universidad de Zaragoza, donde participaron miembros de la propia universidad y de la Academia General Militar. El resultado fue la llamada “Memoria de Verificación del Grado de IOI” que fue aprobada por el Consejo de Gobierno de la universidad y posteriormente informado favorablemente por la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA). Tras este requisito, se obtuvo la verificación del plan de estudios por el Consejo de Universidades y fue finalmente publicado en el BOE (de 29 de noviembre de 2010).

Curso	Cuatrimestre	MATERIA/ASIGNATURA	Carácter/Módulo	ECTS	Curso	Cuatrimestre	MATERIA/ASIGNATURA	Carácter/Módulo	ECTS
1	1	Matemáticas I	Fb	6	1	2	Matemáticas II	Fb	6
1	1	Física I	Fb	6	1	2	Física II	Fb	6
1	1	Fun. de administración de empresas	Fb	6	1	2	Fundamentos de informática	Fb	6
1	1	Expresión gráfica y dao	Fb	6	1	2	Estadística	Fb	6
1	1	Química	Fb	6	1	2	Lengua inglesa I	Ob*	6
2	1	Matemáticas III	Fb	6	2	2	Electrotecnia	Ob	6
2	1	Mecánica	Ob	6	2	2	Sistemas automáticos	Ob	6
2	1	Investigación operativa	Ob	6	2	2	Ingeniería del medio ambiente	Ob	6
2	1	Organización y dirección de empresas	Ob	6	2	2	Calidad	Ob	6
2	1	Lengua inglesa II	Ob*	6	2	2	Economía de la empresa	Ob	6
3	1	Fundamentos de electrónica	Ob	6	3	2	Resistencia de materiales	Ob	6
3	1	Dirección de la producción	Ob	6	3	2	Sistemas de información para la dirección	Ob	6
3	1	Logística	Ob	6	3	2	Liderazgo	Ob	6
3	1	Información geográfica digital y teledetección	Ob*	6	3	2	Gestión de la innovación y política tecnológica	Ob	6
3	1	Lengua inglesa III	Ob*	6	3	2	Derecho	Ob*	6
4	1	Oficina de proyectos	Ob	6	4	2	Relaciones internacionales	Ob*	6
4	1	Módulo optativo rh-srm-em-sc	P	24	4	2	Mundo actual	Ob*	6
					4	2	Segundo idioma / L. Inglesa IV	P	6
					4	2	Trabajo fin de grado	TFG	12

**Carácter de las materias:**

Fb: Módulo de Formación básica (60 ECTS)  
 Ob: Módulo de formación común (96 ECTS)  
 Ob\*: Módulo obligatorio perfil de Defensa (42 ECTS)  
 P: Formación optativa (30 ECTS)  
 TFG: Trabajo fin de grado (12 ECTS)

**Módulos optativos (24 ECTS / módulo):**

R.H.: Recursos Humanos  
 S.R.M.: Sistemas Radar y Misiles  
 E.M.: Estructuras y Materiales  
 S.C. Sistemas de Comunicaciones

Durante el curso 2011 – 2012 se impartieron completos los dos primeros cursos, además de dos asignaturas de tercero (Resistencia de materiales y Fundamentos de electrónica) para los alumnos de Guardia Civil.



4

# Actividad Docente

# 4

## Actividad Docente

### 4.1 Docencia reglada y profesores responsables

#### Matemáticas I

- 1.- Martín Morales, Jorge
- 2.- Oller Marcén, Antonio
- 3.- Ortigas Galindo, Jorge
- 4.- Tresaco Vidaller, Eva

#### Matemáticas II

- 1.- Otal Germán, Antonio
- 2.- Sebastián Guerrero,  
M<sup>a</sup> Victoria
- 3.- Raquel Villacampa

#### Física I

- 1.- Cavero Peláez, Inés
- 2.- De León Pérez, Fernando
- 3.- Lobera Salazar, Julia
- 5.- Luzón Marco, Fco. Javier
- 6.- Marcano Aguado, Noelia

#### Física II

- 1.- Cañadillas Delgado, Laura
- 2.- Herrero-Albillos, Julia
- 3.- Hierro Álvarez, Juan Pablo
- 4.- Lobera Salazar, Julia
- 5.- Marcano Aguado, Noelia

#### Fundamentos de Informática

- 1.- Bernardi, Simona
- 2.- Dranca , Lacramiora
- 3.- Lozano Albalate, M<sup>o</sup> Teresa
- 4.- Martínez Cantín, Rubén

#### Fundamentos de

#### Administración de Empresas

- 1.-Chopo Murillo, Sonia
- 2.- Laborda Herrero, Ricardo
- 3.- Medrano Adán, Luis Ángel
- 4.- Muñoz Sánchez, Fernando
- 5.- Sáenz Royo, Carlos
- 6.- Vicente Oliva, Silvia

#### Economía de la Empresa

- 1.- Esteban Gracia, Encarna
- 2.- Olmo Badenas, José
- 3.- Medrano Adán, Luis Ángel

#### Expresión Gráfica y DAO

- 1.- Bosque Obón, Pablo
- 2.- Pueo Arteta, Marcos
- 3.- Saldarriaga Garcés, Jairo
- 4.- Sierra Pérez, Jorge

### **Química**

- 1.- Aramendía Marzo, M<sup>a</sup> Teresa
- 2.- Blanco Ortíz, M<sup>a</sup> Carmen
- 3.- Passarelli, Vincenzo
- 4.- Tejedor Bielsa, Rosa M<sup>a</sup>

### **Lengua Inglesa I**

- 1.- Baker, Yvonne
- 2.- De Juan Hatchard, Luis
- 3.- Orna Montesinos, Concha
- 4.- Yebra Petrusa, José M<sup>a</sup>
- 5.- Goodridge, Charles
- 6.- Inclán Nichol, Sara
- 7.- Mc Donough, Barbara
- 8.- Stamp, Julian
- 9.- Wolf, Shelley

### **Calidad**

- 1.- Acero Cacho, Raquel
- 2.- Pastor Pérez, Jorge
- 3.- Sancho Val, Joaquín
- 4.- Torralba Gracia, Marta

### **Electrotecnia**

- 1.- Cristobal Monreal, Iván
- 2.- El Halabí, Nabil
- 3.- García García, Miguel Ángel
- 4.- Mur Amada, Joaquín

### **Fundamentos de Electrónica**

- 1.- Peláez Coca, M<sup>a</sup> Dolores

### **Ingeniería del Medio Ambiente**

- 1.- De la Iglesia Pedraza, Óscar
- 2.- Del Valle Melendo, Javier
- 3.- Fonts Amador, Isabel
- 4.- Urbiztondo Castro, Miguel Ángel

### **Investigación Operativa**

- 1.- Avendaño González, Martín
- 2.- Dena Arto, Ángeles
- 3.- Lozano Rojo, Álvaro

### **Matemáticas III**

- 1.- Javierre Pérez, Etlvina
- 2.- Sánchez Rúa, M<sup>a</sup> Teresa
- 3.- Vigara Benito, Rubén

### **Mecánica**

- 1.- Escudero Tellechea, Miguel
- 2.- García Rubio, Inés
- 3.- Martín Amezaga, Javier

### **Organización y Dirección**

#### **de Empresas**

- 1.- Gil Serrate, Ramiro
- 2.- Martínez Caraballo, Noemí
- 3.- Laborda Herrero, Ricardo
- 4.- Sáenz Royo, Carlos

### **Resistencia de Materiales**

- 1.- Solano Hermosilla, Belén
- 2.- Pastor Pérez, Jorge

# 4

## Actividad Docente

### Fundamentos de Electrónica

- 1.- Montijano Muñoz, Eduardo
- 2.- Mosteo Chagoyen, Alejandro
- 3.- Tardioli, Danilo

### Estadística

- 1.- Martínez Torres, Javier
- 2.- Rodríguez Rodríguez, Marcos
- 3.- Vilariño Fernández, Silvia

### Lengua Inglesa II

- 1.- Aliaga Lavrijsen, Jessica
- 2.- Baker de Altamirano, Yvonne
- 3.- De Juan Hatchard, Luis
- 4.- Goodridge, Charles
- 5.- Inclán Nichol, Sara
- 6.- Mc Donough, Barbara
- 7.- Stamp, Julian
- 8.- Wolf, Shelley

### Colaboradores externos

Teniente Coronel Don Manuel Requena Maltrana, Jefe de la Oficina de Medioambiente de la Base Aérea de Zaragoza. “Sistemas de Gestión Ambiental en Unidades Militares”. Asignatura: Ingeniería del Medio Ambiente.

### Otra Docencia Universitaria Oficial

1. Rosell Martínez, Jorge: Master Universitario en Economía y Gestión de las Organizaciones. Universidad de Zaragoza.
2. Tejedor Bielsa, Rosa M<sup>a</sup>: Master en Investigación Química. Universidad de Zaragoza.
3. Urbiztondo Castro, Miguel: Master Universitario en Materiales Nanoestructurados para aplicaciones en Nanotecnología (módulos 3, 6 y 7; 61h)

## 4.2 Colección Textos Docentes



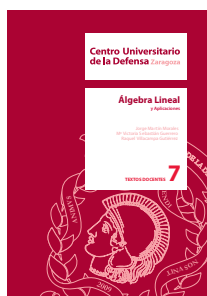
Autores: Acero, Raquel; Pastor, Jorge; Sancho, Joaquín; Torralba, Marta  
Título: Ingeniería de la Calidad  
Lugar de edición: Zaragoza  
Editorial: Centro Universitario de la Defensa  
Año: 2012  
ISBN: 978-84-938411-3-3



Autores: Martínez, Javier; Olmo, José; Rodríguez, Marcos; Fiasconaro, Alessandro  
Título: Introducción a la estadística  
Lugar de edición: Zaragoza  
Editorial: Centro Universitario de la Defensa  
Año: 2012  
ISBN: 978-84-938411-4-0



Autores: Martínez, Javier; Olmo, José; Rodríguez, Marcos; Vilariño, Silvia  
Título: Introducción a la estadística. Ejercicios y prácticas  
Lugar de edición: Zaragoza  
Editorial: Centro Universitario de la Defensa  
Año: 2012  
ISBN: 978-84-938411-5-7



Autores: Martín Morales, Jorge ; Sebastián Guerrero, Mª Victoria ; Villacampa Gutiérrez, Raquel  
Título: Álgebra lineal y aplicaciones  
Lugar de edición: Zaragoza  
Editorial: Centro Universitario de la Defensa  
Año: 2012  
ISBN: 978-84-938411-6-4



Autores: Javierre, Etelvina; Rodrigo, Carmen; Tresaco, Eva  
Título: Cálculo diferencial e integral y sus métodos numéricos  
Lugar de edición: Zaragoza  
Editorial: Centro Universitario de la Defensa  
Año: 2012  
ISBN: 978-84-938411-7-1



# 4

## Actividad Docente

### 4.3 Actividades de formación del profesorado

Desde el Centro se ha promovido la participación del profesorado en actividades de formación de sus cualidades docentes y de uso de diversas herramientas. Además se ha promovido la realización de actividades en el propio Centro.

Nombre del Curso	Profesor	Centro Responsable
Elaboración de la Guía Docente	<b>Mayte Lozano Albalate</b>	CUD
Curso de Iniciación a Moodle para profesores del CUD	<b>Raquel Villacampa</b>	CUD
Curso de Iniciación a Moodle para profesores de la AGM	<b>Raquel Villacampa</b>	CUD
Fundamentos y Sugerencias para la Evaluación Universitaria	Tomás Escudero Escorza	CUD
Evaluación de niveles de idiomas STANAG	Director y equipo EMID	CUD
Curso Pizarra Digital Interactiva MultiCLASS Board.	Personal de la empresa	CUD

### 4.4 Publicaciones Docentes. Curso 2011/2012

1. Acero, I.; Fleta, J.; Agudo, J.M.; **Latorre, M.P.**; Martínez-Caraballo, N.; Raluy, A. & Sánchez, P. (2012): "Utilización del trabajo en nube para la edición cooperativa de una publicación digital", en: Monografía derivada de las V Jornadas de Innovación Docente e Investigación Educativa de la Universidad de Zaragoza, ISBN: 978-84-15538-04-2.

2. **Acero, R., JJ. Pastor, J. Sancho Val, M. Torralba.** Ingeniería de la Calidad. ISBN 978-84-938411-3-3, Centro Universitario de la Defensa. España 2011.

3. **Baker de Altamirano, Y. ,Stamp, J., Vidal Bordes, Javier, Wolf, R.**: "Comunicarte. Cómo hacer una presentación con eficacia: desde el enfoque de la asignatura de Lengua Inglesa" –Monografía derivada de las V Jornadas de Innovación Docente e Investigación Educativa de la Universidad de Zaragoza (ISBN 978-84-15538-04-2).

4. **Callado-Muñoz, F.J.** y Utrero-González N.: "Características del Alumno y Aprendizaje Cooperativo: Aplicación a la Enseñanza de Economía de la Empresa", @tic Revista d'Innovació Educativa, 8, 20-25 (2012).

5. **Callado-Muñoz, F.J.** y Utrero-González N.: “Una Experiencia de Trabajo Cooperativo en Economía de la Empresa”. En Serrano M.F.: Aprendizaje Cooperativo en Contextos Universitarios. Editorial: EDITUM, Murcia. pp.155-169(2012). ISBN: 978-84-8371-770-7.

6. Gairín Sallán, J.M. y **Oller Marcén, A.M.**: “Análisis histórico sobre la enseñanza de la razón y la proporción”. En A. Estepa, Á. Contreras, J. Deulofeu, M.C. Penalva, F.J. García y L. Ordóñez (Eds.): Investigaciones Investigación en Educación Matemática XVI. SEIEM. Jaén. pp. 249-259 (2012). ISBN: 978-84-695-4466-2.

7. Gairín Sallán, J.M. y **Oller Marcén, A.M.**: “Proporcionalidad aritmética en Secundaria. Ideas para una propuesta didáctica”. En J. L. Lupiáñez, M. C. Cañadas, M. Molina, M. Palarea, y A. Maz (Eds.): Investigaciones en Pensamiento Numérico y Algebraico e Historia de la Matemática y Educación Matemática – 2011. SEIEM. Granada. pp. 179-189 (2011). ISBN: 978-84-694-7479-2.

8. Gairín Sallán, J.M., Muñoz Escolano, J.M. y **Oller Marcén, A.M.**: “Propuesta de un modelo para la calificación de exámenes de matemáticas”. En A. Estepa, Á. Contreras, J. Deulofeu, M.C. Penalva, F.J. García y L. Ordóñez (Eds.): Investigaciones Investigación en Educación Matemática XVI. SEIEM. Jaén. pp. 261-274 (2012). ISBN: 978-84-695-4466-2.

9. **Javierre, E.**, C. Rodrigo, **E. Tresaco**: “Cálculo Diferencial e Integral y sus Métodos Numéricos”. Centro Universitario de la Defensa nº 8. ISBN: 978-84-938411-7-1. 2012.

10. **Martínez, J., Olmo, J., Rodríguez, M.**, Fiasconaro, A.: “Introducción a la Estadística”. Editorial Centro Universitario de la Defensa, 2011.

11. **Martínez, J., Olmo, J., Rodríguez, M., Vilariño, S.**: “Introducción a la Estadística. Ejercicios y Prácticas”. Editorial Centro Universitario de la Defensa, 2011.

12. **Martín-Morales, J., Sebastián, M.V. y Villacampa, R.**: “Álgebra Lineal y Aplicaciones”. Publicaciones del Centro Universitario de la Defensa de Zaragoza. Colección textos docentes N° 7, Zaragoza, 2012.

13. **Oller Marcén, A.M.** “Cilindros y troncos de cono para ilustrar los peligros del paso al límite”, Suma. Revista sobre el aprendizaje y la enseñanza de las Matemáticas 69, 31-35. (2012).

14. **Orna-Montesinos, C.** (2011). “La transferencia de la investigación al aula”. En Javier Paricio-Royo y Ana Isabel Allueva-Pinilla (Eds.) Prácticas y modelos innovadores para la mejora y calidad de la docencia. Universidad de Zaragoza. Prensas Universitarias de Zaragoza.

## Actividad Docente

15. Salvador Olivan, J.A., Orera Orera, L., Cantin Luna, M., Escar Hernández, E., Lamarca Langa, G. y **Vidal Bordes, F.J.** “La formación en competencias informacionales en los estudios de grado : el ejemplo de la Universidad de Zaragoza”.. (Informes Técnicos). Mira Editores, Zaragoza, 2012.

16. Samplon, M., **Mur J.** “Sistema cliente/servidor de mandatos SCPI como herramienta flexible para la docencia de Electrometría”. En J.L. Alejandro Marco (coord.): Buenas prácticas en la docencia Universitaria con apoyo de TIC. Experiencias en 2011. Editorial: Prensas Universitarias de Zaragoza. Madrid. pp. 31-37. (2012). ISBN: 978-84-15538-38-7.

17. **Yebra, José M.**: “Innovative Teaching Methods of Scientific Writing in English for Health Sciences: a Cooperative Approach”. En Javier Paricio y Ana I. Allueva: Prácticas y modelos innovadores para la mejora y calidad de la docencia. Prensas Universitarias de Zaragoza. pp. 182-193 (2011). Versión CD.

### 4.5 Comunicaciones y Ponencias en Congresos de Docencia

1. **Chopo, M.S., Medrano, L., Muñoz, F. y Sáez, C.**, : “Integración y Coordinación digital de Fundamentos de Administración de Empresas en el CUD”. V Jornadas de Innovación Docente e Investigación Educativa. Zaragoza, 14 y 15 de septiembre de 2011.

2. Hernández, J., Samplon M., Usón A., **Mur J.** and Letosa J. “Evaluación externa: Un reto posible en nuestra Universidad”, V Jornadas de Innovación e Investigación Educativa, septiembre 2011, Universidad de Zaragoza.

3. Latorre, P.; **Fleta, J.**; Acero, I.; **Martínez-Caraballo, N.** y Sánchez, P.: “Utilización del trabajo en nube para la edición cooperativa de una publicación digital”, XXII Congreso Nacional de la Asociación Científica de Economía y Dirección de Empresas (ACEDE), Cádiz, Septiembre 2012.

4. **Oller Marcén, A.M.**: V Jornadas de innovación e investigación educativa en la Universidad de Zaragoza. “Competencias y conocimientos matemáticos de maestros en formación”. Zaragoza, 14 y 15 de septiembre de 2011.

5. **Orna-Montesinos, C.** “Needs analysis in the military context: A survey-based approach”. 10th International Conference of the European Association of Language for Specific Purposes. Universitat Politècnica de València (Valencia, Spain). 5-7 Septiembre, 2011.

6. **Pastor, J.J.; Torralba, M.; Acero, R.; Sancho, J.** “Diseño de un curso cero para su utilización en entornos virtuales”.VI Jornadas de innovación docente e investigación educativa. Zaragoza (ESPAÑA), 12-13septiembre 2012.

7. **Pastor, J.J.;** Val, S. “From science to classroom practice. A case of study: STEM curriculum based on research results of local research groups”. New Trends on Global Education Conference. Zaragoza (ESPAÑA), 24-26september 2012. International.

8. **Pastor, J.J.;** Val, S.; **Sancho, J.;** Villen, D. “Motivating students by cooperation-projects based learning in engineering education”. The 2nd International Symposium on Integrating Research, Education, and Problem Solving: IREPS 2012. Orlando, Florida (USA), 25th-28th Marzo 2012. International. Proceedings of 3thInternational Conference on Society and Information Technologies. Pag 314-318. ISBN: 978-1-936338-54-2

9. **Pastor, J.J.;** Val, S.; **Torralba, M.; Acero, R.; Sancho, J.** “Aprendizaje de Ingeniería de la Calidad, basado en proyectos”.VI Jornadas de innovación docente e investigación educativa. Ciprus, 12-13septiembre 2012.

10. **Pastor, J.J.;** Val, S. “Improving the education in values and the interest in STEM Careers by cooperation-projects based learning”. XIII Congreso Nacional de Educación Comparada. Huelva (ESPAÑA), 17-19octubre 2012. ISBN: 978-84-15633-29-7.

11. Usón, A., Samplon M., **Mur J.** and Letosa J. “Aprendizaje activo y cooperativo para estudiantes de primer curso de ingeniería, ¿mayoría de edad?”, V Jornadas de Innovación e Investigación Educativa, septiembre 2011, Universidad de Zaragoza.

12. Val, S.; **Pastor, J.J.;** Robles, G. “Robotics in education, an approach to technical subjects based in projects”. New Trends on Global Education Conference. Zaragoza (ESPAÑA), 24-26september 2012. International.

## 4

# Actividad Docente

## 4.6 Proyectos de Innovación Docente

2011/2010

Título	Miembros del CUD	Miembros externos al CUD	Otras instituciones participantes
A mathematics project: An interdisciplinary approach applied to the degree of management engineering	4	0	
Análisis de casos prácticos como apoyo a la docencia en Estadística aplicada a la Defensa: video-tutoriales y prácticas bajo el soporte Excel	3	0	
Análisis de la percepción sobre diferentes metodologías docentes por parte de los estudiantes de materias de Empresa en el CUD	8	0	
Análisis de la posible implantación de un modelo EFQM en el CUD, para el diagnóstico y evaluación de la calidad de la titulación del grado de ingeniería en organización industrial	4	0	
Aplicación de la plataforma Moodle a la enseñanza de las Ecuaciones Diferenciales en el ámbito de la Defensa	3	0	
Aprendizaje práctico de ecuaciones diferenciales mediante trabajos académicamente tutelados	3	0	
Comunicarte: cómo preparar y exponer una presentación en inglés con eficacia	4	0	
Creación de una web docente para la asignatura Matemáticas I del grado de Ingeniería en Organización Industrial impartido en el Centro Universitario de la Defensa	4	0	
Curso 0 realizado en el ámbito de la defensa para la asignatura de calidad del grado de ingeniería en organización industrial	4	5	
Definición e implantación de actividades de aprendizaje activo para la asignatura de Fundamentos de Informática del grado en Ingeniería de Organización Industrial, perfil defensa	4	0	
Diseño de casos prácticos en el ámbito de la defensa para la asignatura de calidad del grado de ingeniería en organización industrial	4	0	
Diseño inicial del sitio Web de apoyo al estudio de la asignatura de Calidad del Grado de Ingeniería en Organización Industrial del Centro Universitario de la Defensa	3	0	
Experiencias de funcionamiento de una microred eléctrica con generación renovable	4	2	AGM
Fundamentos de Informática: clases presenciales en el aula digital	4	0	
Fundamentos de Informática: clases presenciales en el aula digital	4	0	

2011/2010

Título	Miembros del CUD	Miembros externos al CUD	Otras instituciones participantes
Definición e implantación de actividades de aprendizaje activo para la asignatura de Fundamentos de Informática del grado en Ingeniería de Organización Industrial, perfil defensa	4	0	
Desarrollo de Ejercicios Prácticos de Estadística Adaptados a la Defensa bajo el Soporte Excel	3	1	AGM
Diseño e implantación de un nuevo sitio web para la asignatura Química del Grado de Organización Industrial, Perfil Defensa	4	0	
El análisis etnográfico de la comunidad académica y profesional como herramienta de calidad en el diseño de un curso de IFE	3	0	
El software libre y las matemáticas en el aula. Aplicación a la docencia del álgebra en el ámbito de la defensa	7	0	
Integración y Coordinación digital de Fundamentos de Administración de Empresas	4	0	
Introducción de las TIC en la enseñanza del Cálculo Diferencial e Integral en el ámbito de la Defensa	6	0	
Introducción de las TIC en la enseñanza del Cálculo Diferencial e Integral en el ámbito de la Defensa	6	0	
Trabajos académicamente dirigidos de "Matemáticas I" enfocados a la resolución de problemas en el ámbito de la Organización Industrial y la Defensa	6	0	
Trabajos tutelados en el ámbito de la Defensa desde el Álgebra y la Geometría	6	0	

## Actividad Docente

### 4.7 Comisiones del Sistema Interno de Garantía de la Calidad

El CUD implantó para su titulación el Sistema de Garantía Interna de la Calidad de la Universidad de Zaragoza. Este sistema viene fundamentalmente articulado en una serie de agentes y sus procedimientos de actuación. Los agentes del sistema durante el curso 2011 – 2012 fueron:

#### **Comisión Conjunta de Garantía de la Calidad Conjunta**

Presidente: Dra. M<sup>a</sup> Ángeles Parra

Profesor: Dr. Jorge Rosell

Profesor: Dr. Ángel Martínez

Profesor: D. Fernando Quero

Profesora: Dra. Rosa María Tejedor

Estudiante: D. Adrián Cabañas

Estudiante: CC. Juan A. Santos

PAS : D<sup>a</sup>. M<sup>a</sup> Isabel Luengo

#### **Coordinador de la titulación en el CUD:**

Dr. Jorge Rosell

#### **Comisión Evaluación de la Calidad :**

Presidente: Dr. Jorge Rosell

Profesor: Dr. Fernando de León

Profesora: Dra. M<sup>a</sup> Teresa Lozano

Estudiante: D.C. M<sup>a</sup> Elena Cogollo

Estudiante: DC. Irene Torres Gago

Estudiante: CC. Julián Tappiz

Externo del Rector: Dr. Javier Usoz

Externo del Centro: Cte. Ángel Gracia

La Comisión de Evaluación emitió su informe anual de evaluación de la calidad de la titulación correspondiente al curso 2011-2012, con conclusiones muy positivas acerca del desarrollo de la titulación. En particular se destacaron como particularmente positivos:

- La implicación del profesorado, su labor tanto docente como investigadora y su satisfacción en el centro.

- La buena calidad media del alumnado, de acuerdo con la nota de ingreso.

- Los buenos resultados académicos alcanzados.

- Se detectaron algunas áreas de mejora que propician acciones en el Plan anual de innovación y mejora.

La Comisión Conjunta de Garantía de la Calidad aprobó el Plan Anual de Innovación y Mejora para poner en marcha en el curso 2012-2013, que como aspectos reseñables pretende:

- Una redistribución del cronograma de asignaturas de la titulación, a lo largo de cinco años, para que al mismo tiempo se adelante una mayor parte de la formación militar a los primeros años de titulación.

- Implantación de mejoras en los procedimientos administrativos que se acumulan en el mes de septiembre y asociados a la matriculación, reconocimiento de créditos, y otros.

- Seguir incrementando la coordinación con la AGM en la planificación de las actividades.



# 4

## Actividad Docente

### 4.8 Resultados Académicos del curso

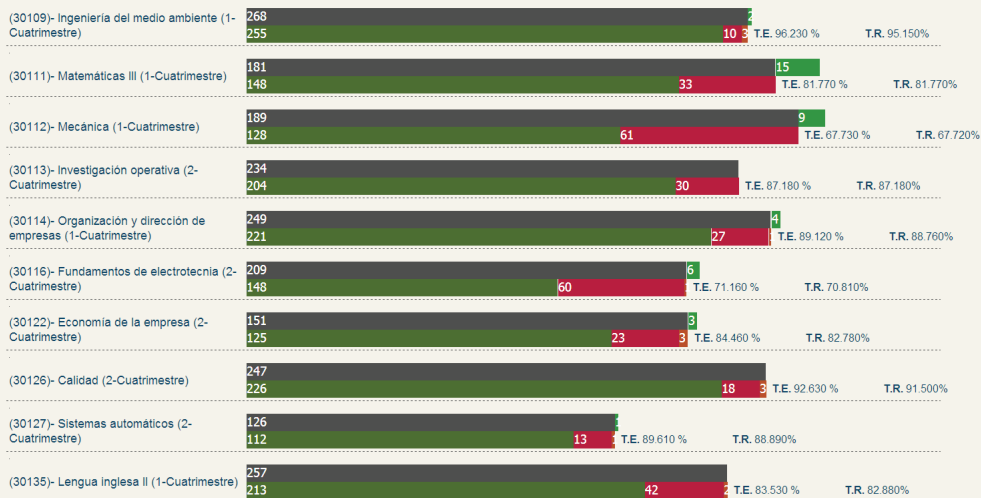
El grado tiene una dificultad similar a la de cualquier grado de ingeniería de otra universidad española. Los 240 créditos del grado son parte de los 378 créditos que el alumno cursa en 5 años la Academia General Militar para llegar a ser Oficial del Ejército, además de 32 semanas de Instrucción y Adiestramiento. Esto convierte a este programa de formación en globalmente exigente.

Con todo, la dedicación de los alumnos a sus estudios y del profesorado a la docencia permite que el grado tenga unos resultados académicos que están claramente por encima de sus equivalentes en otras universidades. Como datos significativos: en el curso 2011 - 2012, las asignaturas de primero tuvieron una tasa de aprobados media del 74% sobre matriculados y en segundo curso del 84% sobre matriculados también.

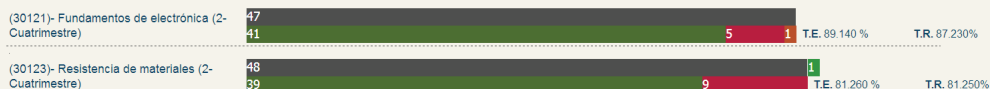
Las tasas de éxito (aprobados sobre presentados) y de rendimiento (aprobados sobre matriculados) por asignatura se presentan en los siguientes cuadros:

	Matriculados	Reconocidos	Aprobados	Suspendidos	No Presentados		
<b>Curso :1</b>							
(30100)- Matemáticas I (1-Cuatrimestre)	353	267	83	39	3	T.E. 76.290 %	T.R. 75.640%
(30101)- Física I (1-Cuatrimestre)	345	277	64	4	35	T.E. 81.240 %	T.R. 80.290%
(30102)- Química (1-Cuatrimestre)	360	231	126	3	33	T.E. 64.710 %	T.R. 64.170%
(30103)- Expresión gráfica y diseño asistido por ordenador (1-Cuatrimestre)	316	269	43	4	24	T.E. 88.220 %	T.R. 85.130%
(30104)- Fundamentos de administración de empresas (1-Cuatrimestre)	364	246	115	5	10	T.E. 68.150 %	T.R. 67.580%
(30105)- Fundamentos de informática (2-Cuatrimestre)	379	266	102	11	21	T.E. 72.290 %	T.R. 70.180%
(30106)- Matemáticas II (2-Cuatrimestre)	321	223	88	10	33	T.E. 71.710 %	T.R. 69.470%
(30107)- Física II (2-Cuatrimestre)	364	257	96	11	26	T.E. 72.810 %	T.R. 70.600%
(30108)- Estadística (2-Cuatrimestre)	337	286	41	10	22	T.E. 87.470 %	T.R. 84.870%
(30110)- Lengua Inglesa I (2-Cuatrimestre)	326	227	91	8	8	T.E. 71.390 %	T.R. 69.630%

Curso :2



Curso :3



Tasas de rendimiento por asignatura. Aprobados sobre matriculados	Curso 2010 – 2011	Curso 2011 - 2012
Matemáticas I	56,62%	75,64%
Física I	61,82%	80,29%
Química	55,30%	64,17%
Expresión Gráfica y DAO	82,55%	85,13%
Fundamentos ADE	69,00%	67,58%
Fundamentos Informática	57,68%	70,18%
Matemáticas II	71,48%	69,47%
Física II	64,39%	70,60%
Estadística	70,31%	84,87%
Lengua Inglesa I	90,73%	69,63%
<b>PROMEDIO PRIMERO</b>	<b>65,46%</b>	<b>74,21%</b>
Ingeniería Medio Ambiente		95,15%
Matemáticas III		81,77%
Mecánica		67,72%
Investigación Operativa		87,18%
Organización y DE		88,76%
Fundamentos de Electrotecnia		70,81%
Economía de la Empresa		82,78%
Calidad		91,50%
Sistemas Automáticos		88,89%
Lengua Inglesa II		82,88%
<b>PROMEDIO SEGUNDO</b>		<b>83,74%</b>
Fundamentos de Electrónica		87,23%
Resistencia de Materiales		81,25%
<b>PROMEDIO TERCERO</b>		<b>84,24%</b>



5

# Actividad Investigadora

## Actividad Investigadora

### 5.1 Evaluación externa

Por Resolución de 25 de enero de 2011, la Agencia de Calidad y Prospectiva Universitaria de Aragón convoca al profesorado de la Universidad de Zaragoza y del Centro Universitario de la Defensa para la presentación de solicitudes de evaluación de la actividad investigadora. Resuelta la convocatoria, el número total de sexenios reconocidos en poder de profesores del CUD es de 48.

Por campos de evaluación de la CNEAI, los tramos evaluados positivamente en posesión del profesorado del curso 2011 – 2012:

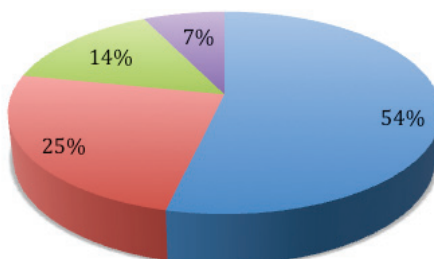
Campos científicos	Nº tramos
1. MATEMATICAS Y FISICA	26
2. QUIMICA	6
6. INGENIERIA Y ARQUITECTURA	11
8. CIENCIAS ECONOMICAS Y EMPRESARIALES	4
11. FILOSOFIA, FILOLOGIA Y LINGÜISTICA	1

Respecto a las acreditaciones a figuras de profesorado por parte de la ANECA, de los 76 profesores contratados en el curso 2011-2012, 28 cuentan con la acreditación de Contratado Doctor y 3 con la de Titular de Universidad.

### 5.2 Publicaciones

#### 5.2.1. Artículos en revistas incluidas en el JCR

■ Cuartil 1 ■ Cuartil 2 ■ Cuartil 3 ■ Cuartil 4



1. **Aramendía, M.**, Rello, L., Vanhaecke, F. and Resano, M.: "Direct Trace-Elemental Analysis of Urine Samples by Laser Ablation- Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry after Sample Deposition on Clinical Filter Papers". *Anal. Chem.*, 84, 8682-8690 (2012). Q1

2. Artal Bartolo E., J.I. Cogolludo-Agustín y **J. Ortigas-Galindo**. "Computation-free presentation of the fundamental group of generic  $(p, q)$ -torus curves". *Algebraic and Geometric Topology* Vol. 12, 1265-1272 (2012). DOI: 10.2140/agt.2012.12:3. Q3

3. **Avendaño, M.**, A.Ibrahim, M.Rojas, K.Rusek: "Faster p-adic feasibility for certain multivariate sparse polynomials." *Journal of Symbolic Computation* 47(4), 454-479 (2012). doi:10.1016/j.jsc.2011.09.007. Q1

4. **Avendaño, M.**, T. Krick: "Sharp bounds for the number of roots of univariate fewnomials." *Journal of Number Theory* 131 (7), pp. 1209-1228 (2011). doi:10.1016/j.jnt.2011.01.006. Q3

5. **Avendaño, M.**, D.Mortari: "New insights on Flower Constellations theory." *IEEE transactions on aerospace and electronic systems* 48(2), pp. 1018-1030 (2012). doi: 10.1109/TAES.2012.6178046. Q4

6. **Aznar, F.**, Sanchez-Azqueta, C., Celma, S., Calvo, B.: "Gigabit Receiver over 1-mm SI-POF for Home Area Networks", *Journal of Lightwave Technology*, vol. 30, no. 16, pp. 2668-2674 (2012). Q1

7. Baldasseroni, C.; C. Bordel; A.X. Gray; A.M. Kaiser; F. Kronast; **J. Herrero-Albillos**; C.M. Schneider; C. S. Fadley; F. Hellman. "Temperature-driven nucleation of ferromagnetic domains in FeRh thin films." *Applied Physics Letters* 100, 262401 (2012). Q1

8. Baleanu, D., Petrás, I., Asad, J.H., and **Velasco, M.P.**: "Fractional Pais-Uhlenbeck Oscillator". *Int. J. Theor. Phys.* 51 (4), 1253-1258 (2012). Q3

9. Barrio, R., **M. Rodríguez**, and F. Blesa.: "Computer-assisted proof of skeletons of periodic orbits". *Computer Physics Communications*, 183(1):80 – 85, 2012.Q1

10. Barrio, R., **M. Rodríguez**: "Reducing rounding errors and achieving Brouwer's law with taylor series method". *Applied Numerical Mathematics*, 62(8): 1014 – 1024, (2012). Q2

11. Bartolome, E; Alonso, PJ; Arauzo, A; **Luzon, J**; Bartolome, J; Racles, C; Turta, C "Magnetic properties of the seven-coordinated nanoporous framework material  $\text{Co}(\text{bpy})(1.5)(\text{NO}_3)(2)$  (bpy=4,4 '-bipyridine)". *Dalton Trans.* 41, 10382-10389 (2012). Q1

12. **Blanco, M. Carmen**, Jéssica Cámara, M. Concepción

Gimeno, Antonio Laguna, Stuart L. James, M. Cristina Lagunas, M. Dolores Villacampa. "Synthesis of unprecedented gold-silver three legged luminescent honeycomb aggregates by both solvent-based and solvent-free methods." *Angew. Chem. Int. Ed.* 51, 9777-9779 (2012). Q1

13. Blesa, F., Piasecki, S., **Dena, A.**, Barrio, R. "Connecting symmetric and asymmetric families of periodic orbits in squared symmetric Hamiltonians". *International Journal of Modern Physics C (IJMPC)*, 23, No. 2: 1250014. (2012). Q4.

14. Bonilla, C. M., **Marcano N., Herrero-Albillos J.**, Maisuradze A., García L. M., Bartolomé F.: "msR study of short-range magnetic order in the paramagnetic regime of ErCo<sub>2</sub>". *Phys. Rev. B* 84, 184425 (2011). Q1

15. Bonilla, C.M.; I. Calvo; **J. Herrero-Albillos**; A. I. Figueroa; C. Castan-Guerrero; J. Bartolomé; J. A. Rodriguez-Velamazan; D. Schmitz; E. Weschke; D. Paudyal; V. K. Pecharsky; K. A. Gschneidner Jr; F. Bartolomé; L. M. García. "New magnetic configuration in paramagnetic phase of HoCo<sub>2</sub>." *Journal of Applied Physics* 111, 07E315 (2012). Q2

16. **Callado-Muñoz, F.J.**, Hromcova, J. y Utrero-González N.: "Transformation of Payment Systems: The Case of European Union Enlargement". *Applied Economic Letters*, 19(18), 1787-1791 (2012). Q4

17. Carretero-Palacios, S., F. J. García-Vidal, L. Martín-Moreno, and **Sergio G. Rodrigo** "Effect of film thickness and dielectric environment on optical transmission through subwavelength holes," *Phys. Rev. B* 85, 035417 (2012) Índice de impacto = 11.421. Q1

18. Carvalho, J.P. S, **A. Elipe**, R. Vilhena de Moraes and A.F.B.A. Prado: 2012, "Low-altitude, near-polar and near-circular orbits around Europa", *Advances in Space Research* 49 (5), 994--1006. DOI:10.1016/j.asr.2011.11.036. Q3

19. Carvalho, J.P.S., D.C. Mourao, **A. Elipe**, R Vilhena de Moraes and A.F.B.A. Prado: 2012, "Frozen orbits around the Europa satellite", *International Journal of Bifurcation and Chaos* 22 (10), 1250240 (13 pages). Q2

20. Castán-Guerrero, C.; J. Sesé; J. Bartolomé; F. Bartolomé; **J. Herrero-Albillos**; F. Kronast; P. Strichovanec; K. Merazzo; M. Vázquez; P. Vavassori; L.M. García. "Fabrication and magnetic characterization of cobalt antidot arrays: effect of the surrounding continuous film." *Journal of Nanoscience and Nanotechnology* Vol 12, Num 9, 7437 (2012). Q2

21. Charilaou, M., Sahu, K. K., Faivre, D., Fischer, H., **García-**

**Rubio, I.**, Gehring, A. U.: “Evolution of magnetic anisotropy and thermal stability during nanocrystal-chain growth”. Appl. Phys. Lett. 99, 182504 (2011).Q1

22. Cilla, M., **Martínez, J.**, Pena, E., Martínez, M.A. “Machine Learning techniques as a helpful tool toward determination of plaque vulnerability”. IEEE Transactions on Biomedical Engineering. 59(4), 1155-1161 (2011).Q2

23. Cuartero, V., Blasco, J., Rodríguez-Velamazán, J. A., García, J., Subias, G., Ritter, C., Stankiewicz, J., **Cañadillas-Delgado, L.**: “Effects of Al substitution on the multiferroic properties of TbMnO<sub>3</sub>”. PHYSICAL REVIEW B 86, 104413-1-104413-12 (2012).Q1

24. Cucinotta, G; Perfetti, M; **Luzon, J**; Etienne, M; Car, PE; Caneschi, A; Calvez, G; Bernot, K; Sessoli R. “Magnetic Anisotropy in a Dysprosium/DOTA Single-Molecule Magnet: Beyond Simple Magneto-Structural Correlations”. Angew. Chem. Int. Ed. 51, 1606- 1610 (2012). Q1

25. **De la Iglesia, O.**, J.L. Sánchez, J. Coronas: “Hierarchical silicalite-1 structures based on pyrolyzed materials”. Materials Letters 65, 3124-3127 (2011). Q1

26. **De la Iglesia, O.**, P. Hrabanek, A. Zikanova, M. Kocirik: “Study of the influence of gel composition in the synthesis of self-supported silicalite-1 layers”. Materials Letters 70, 138-141 (2012). Q1

27. De León, M., **Vilariño, S.**: “Lagrangian submanifolds in k-simplectic settings”. Monatshefte für Mathematik (2012) Q2

28. **De León-Pérez, F.**, García-Vidal, F.J. and Martín-Moreno, L.: “Role of surface plasmon polaritons in the optical response of a hole pair”. Phys. Rev. B 84, 125414 (2011). Q1

29. Del Barrio, J., **R.M. Tejedor**, L. Oriol: “Thermal and Light Control of the Chiral Order of Azopolymers”. Eur. Polym. J. 48, 384-390 (2012). Q1

30. Delgado, F. S., Jimenez, C. A., Lorenzo-Luis, P., Pasan, J., Fabelo, O., **Cañadillas-Delgado, L.**, Lloret, F., Julve, M., Ruiz-Perez, C.: “Novel Malonate-Containing Coordination Compounds with Ligands Having N- and NO-Donors: Synthesis, Structures, and Magnetic Properties”. Cryst. Growth Des. 12, 599-614 (2012). Q1

31. **Dena, A.**, Rodríguez, M., Serrano, S., Barrio, R. “High-Precision continuation of Periodic Orbits”. Abstract and Applied Analysis, Article N°: 716024 (2012). Q1

32. Déniz, M., Hernández-Rodríguez, I., Pasán, J., Fabelo, O., **Cañadillas-Delgado, L.**, Yuste, C., Julve, M., Lloret, F., Ruiz-Pérez, C.:



“Pillaring role of 4,4'-azobis (pyridine) in substituted malonate-containing manganese(II) complexes: Syntheses, crystal structures, and magnetic properties”. *Cryst. Growth Des.* 12, 4505-4518 (2012). Q1

33. Deniz, M., Pasan, J., Fabelo, O., **Cañadillas-Delgado, L.**, Lorenzo-Luis, P., Lahoz, F., Lopez, F., Yuste, C., Julve, M., Ruiz-Perez, C.: “Synthesis, structural analysis, and thermal and spectroscopic studies of methylmalonate-containing zinc(II) complexes”. *C. R. Chimie* 15, 911–923 (2012). Q2

34. Duarte, M., Magin, R., Trujillo, J.J. and **Velasco, M.P.**: “A real regularized fractional derivative”. *Signal, Image and Video Processing* 6 (3), 351-258 (2012). Q4.

35. Eguizábal A., J. Lemus, V. Roda, **M. Urbiztondo**, F. Barreras, M.P. Pina: “Nanostructured electrolyte membranes based on zeotypes, protic ionic liquids and porous PBI membranes: preparation, characterization and MEA testing”. *International Journal of Hydrogen Energy*, vol. 37 (8), 7221-7235 (2012). Q1

36. Eguizábal, A., J. Lemus, **M. Urbiztondo**, O. Garrido, J. Soler, J.A. Blazquez, M.P. Pina: “Novel hybrid membranes based on polybenzimidazole and ETS-10 titanosilicate type material for high temperature proton exchange membrane fuel cells: A comprehensive study on dense and porous systems”. *Journal of Power Sources*, Vol 196, Issue 21, 1, Pages 8994-9007 (2011). Q1

37. **El Halabi, N.**, García-Gracia, M., Borroy, J., Villa, J.L.: “Current phase comparison pilot scheme for distributed generation networks protection”. *Appl. Energy*. 88, 4563- 4569 (Dec. 2011). Q1

38. **El Halabi, N.**, García-Gracia, M., Comech, M.P., Oyarbide, E.: “Distributed generation network design considering ground capacitive couplings”. *Renew. Energy*. 45, 119- 127 (2012). Q2

39. **Escudero, M., A.** Alastuey, T. Moreno, X. Querol and P. Perez: “Open air mineral treatment operations and ambient air quality: Assessment and source apportionment”. *J. Environ. Monit.*, 14 (11), 2939 – 2951 (2012). Q2

40. Fabelo, O., **Cañadillas-Delgado, L.**, Pasan, J., Diaz-Gallifa, P., Labrador, A., Ruiz-Perez, C.: “Dryness sensitive porous 3d-4f metal-organic framework with unusual dynamic behaviour”. *Cryst Eng Comm* 14, 765-767 (2012). Q1

41. Fernández M., Ivanov, S., Ugarte, L., **Villacampa, R.**: “Compact supersymmetric solutions of the heterotic equations of motion

in dimensions 7 and 8". *Adv. Theor. Math. Phys.* 15, 245-284 (2011).Q3

42. Fernández, M., V. Manero, **A. Otal**, L. Ugarte, "Symplectic half-flat solvmanifolds", *Annals of Global Analysis and Geometry*, DOI10.1007/s10455-012-9349-6. Q2

43. Ferrando-Soria, J., Castellano, M., Ruiz-Garcia, R., Cano, J., Julve, M., Lloret, F., Pasan, J., Ruiz-Perez, C., **Cañadillas-Delgado, L.**, Li, Y., Journaux, Y., Pardo, E.: "Redox switching of the antiferromagnetic coupling in permethylated dicopper(II) paracyclophanes". *Chem Comm* 48, 8401-8403 (2012).Q1

44. Ferrando-Soria, J., Grancha, T., Pasan, J., Ruiz-Perez, C., **Cañadillas-Delgado, L.**, Journaux, Y., Julve, M., Cano, J., Lloret, F., Pardo, E.: "Solid-State Aggregation of Metallacyclophane-Based (MnCuII)-Cu-II One-Dimensional Ladders". *Inorg Chem.* 51, 7019-7021 (2012). Q1

45. Ferruz, L., **Muñoz, F.** and Vargas, M.: "Managerial Abilities: Evidence from Religious Mutual Fund Managers". *Journal of Business Ethics* 105(4), 503-517 (2012). Q2

46. **Fonts, I.**, Gea, G., Azuara, M., Ábrego, J., Arauzo, J. "Sewage sludge pyrolysis for liquid production: A review". *Ren. Sust. En. Rev.* 16(5), 2781-2805 (2012).Q1

47. Fuertes, A.M., and **J. Olmo** (2013). "Optimally Harnessing Inter-day and Intra-day Information for Daily Value-at-Risk Prediction". *International Journal of Forecasting* 29, 28-42. Q1.

48. García-Gracia, M., **El Halabi, N.**, Ajami, H., Comech, M.P.: "Integrated control technique for compliance of solar photovoltaic installation grid codes". *IEEE. Trans. Energy. Conver.* 27, 792- 798 (2012). Q1

49. García-Gracia, M., Montañés, A., **El Halabi, N.**, Comech, M.P.: "High resistive zero-crossing instant faults detection and location scheme based on wavelet analysis". *Electr. Power Syst. Res.* 92, 138-144 (2012).Q2

50. García-Gracia, M., Villén, M., Cova, M.A., **El Halabi, N.**: "Detailed three-phase circuit model for power transformers over wide frequency range based on design parameters". *Electr. Power Syst. Res.* 92, 115- 122 (2012).Q2

51. Gehring, A. U., Fischer, H., Charilaou, M., **García-Rubio, I.**: "Magnetic anisotropy and Verwey transition of magnetosome chains in *Magnetospirillum gryphiswaldense*". *Geophys. J. Int.* 184 (3), 1215-1221 (2011).Q2

52. Gil, M., I. Tiscornia, **O. de la Iglesia**, R. Mallada, Jesús

Santamaría: "Monoamine-grafted MCM-48: An efficient material for CO<sub>2</sub> removal at low partial pressures". *Chemical Engineering Journal* 175, 291-297 (2011). Q1

53. Gimeno, C., Aldea, C., **Aznar, F.**, Sánchez-Azqueta, C. and Celma, S.: "1-V continuous-time equalizers for multi-gigabit short-haul optical fiber communications". *International Journal of Circuit Theory and Applications*. doi: 10.1002/cta.1845 (2012).Q2

54. Gimeno, C., Aldea, C., Celma, S., **Aznar, F.**: "Cost-Effective 1.25-Gb/s CMOS Receiver for 50-m Large-Core SI-POF Links". *IEEE Photonics Technology Letters*, vol. 24, no. 6, pp. 485-487 (2012).Q1

55. Grau, J. M<sup>a</sup> y **Oller Marcén, A. M.** "An  $\tilde{O}(\log_2(N))$  time primality test for generalized Cullen numbers" *Math. Comp.* 80, n° 276, 2315-2323. (2011).Q1

56. Grau, J.M<sup>a</sup>., Luca, F. y **Oller Marcén, A.M.** (2011) "On a variant of Giuga numbers", *Acta Mathematica Sinica English Series*, 28(4), 653-660. (2012).Q3

57. Haines, CRS, **Marcano N**, Smith R. P, Aviani I, Espeso JI, Sal JCG and Saxena S. S: "Complex magnetic states of the heavy fermion compound CeGe". *Low Temperature Physics* 38, 651-656 (2012) Q3

58. Jarrier, R.; X. Marti; **J. Herrero-Albillos**; P. Ferrer; R. Haumont; P. Gemeiner; G. Geneste; P. Berhtet; T. Schulli; P. Cvec; R. Blinc; S. S. Wong; Tae-jin Park; M. Alexe; M. A. Carpenter; J.F. Scott; G. Catalan; B. Dkhil. "Surface phase transitions in BiFeO<sub>3</sub>." *Physical Review B* 85, 184104 (2012)Q1

59. **Javierre, E.**, S.J. García, J.M.C. Mol, F.J. Vermolen, C. Vuik, S. van der Zwaag, "Tailoring the release of encapsulated corrosion inhibitors from damaged coatings: Controlled release kinetics by overlapping diffusion fronts". *Progress in Organic Coatings*, Vol. 75, pp. 20-27 (2012). Q1

60. Johnson, T. W., Z. J. Lapin, R. Beams, N. C. Lindquist, **Sergio G. Rodrigo**, L. Novotny, and Sang-Hyun Oh, "Templated mass production of ultra-sharp metallic probes for near-field optical microscopy," *ACS Nano* 6, 8463-9348 (2012) (Portada mes de Octubre 2012). Q1

61. Khodr, H.M., **El Halabi, N.**, García-Gracia, M.: "Intelligent renewable microgrid scheduling controlled by a virtual power producer: A laboratory experience". *Renew. Energy*. 48, 269- 275 (2012).Q2

62. Kimling, J., F. Kronast, S. Martens, T. Böhnert, **J. Herrero-Albillos**, M. Martens, Y. Chong, J. Bachmann, U. Merkt, K. Nielsch,

G. Meier. "Advanced Photo-emission Electron Microscopy of Three-dimensional Magnetization Configurations in Core-shell Nanostructures." Physical Review B 84, 174406 (2011) Editors' Suggestion, Q1

63. Kind, J., van Raden, U. J., **García-Rubio, I.**, Gehring, A. U.: "Rock magnetic techniques complemented by ferromagnetic resonance spectroscopy to analyse a sediment record". Geophys. J. Int. 191, 51-63(2012). Q2

64. Lanchares, V., A.I. Pascual and **A. Elipe**: 2012, "Determination of non linear stability for low order resonances by a geometric criterion" Regular and Chaotic Dynamics 17 (3-4), 307--317. Q3

65. Levandovskyy, V. y **Martín-Morales, J.**: "Algorithms for Checking Rational Roots of b-Functions and their Applications". J. Algebra 352, 408-429 (2012). Q2

66. **Luzon J.**, Sessoli R. "Lanthanides in molecular magnetism: so fascinating, so challenging". Dalton Trans. 41, 13556-13567 (2012). Q1

67. Marani, R., A. D'Orazio, V. Petruzzelli, **Sergio G. Rodrigo**, L. Martin-Moreno, F.J. García-Vidal, and J. Bravo-Abad, "Gain-assisted extraordinary optical transmission through periodic arrays of subwavelength apertures," New J. Phys. 14, 013020 (2012). Q1

68. **Marcano N.**, Algarabel P. A, Rodríguez Fernández J, Magén C., Morellón L., Singh Niraj K., Schlagel D. L., Gschneidner K. A. Jr., Pecharsky V. K., Ibarra M. R.: "Magnetism and magnetocaloric effect of single crystal Er<sub>5</sub>Si<sub>4</sub> under pressure". Phys. Rev. B 85, 024408 (2012) Q1

69. Marcén, M. y **Martínez-Caraballo, N.**: "Gestión eficiente del tiempo de los universitarios: Evidencias para estudiantes de primer curso de la Universidad de Zaragoza", Innovar - Revista de Ciencias Administrativas y Sociales, 22(43), 117-130 (2012). Q4

70. **Martin, J.**, Huard, B., Robert, M., Grossard, M., "Robotic hands: mechatronic design and compliance control of a self-sensing finger prototype", Computer Methods in Biomechanics & Biomedical Engineering, Vol. 14 (supl1), pp103-105 (2011) Q3

71. **Martin, J.**, Robert, M., "Novel flexible pivot with large angular range and small center shift to be integrated into a bio-inspired robotic hand", Journal of Intelligent Material Systems and Structures, Vol. 22 (13), pp 1431-1437. (2011) Q2

72. **Martin, J.**, Huard, B., Robert, M., Grossard, M., "Robotic hands: mechatronic design and compliance control of a self-sensing finger prototype", Computer Methods in Biomechanics & Biomedical Engineering,

Vol. 14 (supl1), pp103-105. (2011) Q3

73. Martínez Casado, F. J., **Cañadillas-Delgado, L.**, Cucinotta, F., Guerrero-Martínez, A., Ramos Riesco, M., Marchese, L., Rodríguez Cheda, J. A.: "Luminescent lead(II) complexes: new three-dimensional mixed ligand MOFs". *CrystEngComm* 14, 2660-2668 (2012). Q1

74. **Martínez, J.**, Ordóñez, C., Matías, J.M., Taboada, J. "Detection of outliers in GPS measurements using functional data analysis". *Journal of Surveying Engineering*. 4(16), 150-155 (2011). Q2

75. Martínez, O., and **J. Olmo** (2012). "Nonlinear Threshold Models for the Dependence of Extremes of Stationary Sequences". *Studies in Nonlinear Dynamics & Econometrics*, Vol. 16, 3. Q3

76. Martínez-Lillo, J., **Cañadillas-Delgado, L.**, Cano, J., Lloret, F., Julve, M., Faus, J.: "A heteropentanuclear oxalato-bridged [(Re4GdIII)-Gd-IV] complex: synthesis, crystal structure and magnetic properties". *Chem Comm* 48, 9242-9244 (2012). Q1

77. Merazzo, K.J.; C. Castán-Guerrero; **J. Herrero-Albillos**; F. Kronast; F. Bartolomé; J. Bartolomé; J. Sesé; R. P. del Real; L. M. García; M. Vázquez. "X-ray photoemission electro microscopy studies of local magnetization in Py antidote array thin films." *Physical Review B* 85, 184427 (2012). Q1

78. Merseguer, J., **Bernardi, S.**: "Dependability analysis of DES based on MARTE and UML State Machines models", *Discrete Event Dynamic Systems*, 22(2):163-178 (2012). Q3.

79. Ning, Y., **M. Avendaño**, D. Mortari: "Sequential design of satellite formations with invariant distances." *Journal of Spacecraft and Rockets* 48(6), pp. 1025-1032 (2011). Q2

80. **Oller Marcén, A.M.** "Tying up baric algebras", *Mathematica Slovaca* 62(5), 865-874. (2012). Q4

81. **Olmo, J.**, and M. Sanso-Navarro (2012). "Forecasting the Performance of Hedge Fund Styles". *Journal of Banking and Finance* 36, 2351-2365. Q1

82. Ontiveros, S., J A Yagüe-Fabra, **R Jiménez**, G Tosello, S Gasparin, A Pierobon, S Carmignato and H N Hansen: "Dimensional measurement of micro-moulded parts by computed tomography". *Meas. Sci. Technol.* 23 (2012) 125401 (9pp) Q1.

83. Ordóñez, C., **Martínez, J.**, De Cos, J.F., Lasheras, F.S. "Comparison of GPS observations made in a forestry setting using

functional data analysis". International Journal of Computer Mathematics. 89(3), 402-408 (2011). Q4

84. **Passarelli, Vincenzo** and Franco Benetollo, "Reactivity of Novel N,N'-Diphosphino-Silanediamine-Based Rhodium(I)" Derivatives, Inorg. Chem., 2011, 50, 9958–9967.Q1

85. **Pelaez-Coca, M.**; Sobrado-Calvo, P.; Vargas-Martin, F.: "Optoelectronic aid for patients with severely restricted visual fields in daylight conditions". Journal of Modern Optics. 58(19-20), 1871- 1879 (2011). Q2

86. Pellejero, I., J. Agustí, **M.A. Urbiztondo**, J. Sesé, M.P. Pina, J. Santamaría, G. Abadal. "Nanoporous silicalite-only cantilevers as micromechanical sensors: Fabrication, resonance response and VOCs sensing performance". Sensors and Actuators B: Chemical, Volume 168, 20, Pages 74-82 (2012). Q1

87. Pérez-Cabello, F., Cerdà, A., de la Riva, J., Echeverría, M.T., **García-Martín, A.**, Ibarra, P., Lasanta, T., Montorio, R. and Palacios, V.: "Micro-scale post-fire surface cover changes monitored using high spatial resolution photography in a semiarid environment: a useful tool in the study of post-fire soil erosion processes". Journal of Arid Environments, 76, 88-96 (2012). Q2.

88. Resano, M., **Aramendía, M.**, Rello, L., Calvo, M.L., Bérail, S. and Pecheyran, C.: "Direct determination of Cu isotope ratios in dried urine spots by means of fs-LA-MC-ICPMS. Potential to diagnose Wilson's disease". J. Anal. At. Spectrom., (2012) DOI: 10.1039/C2JA30262D. Q1

89. Rey, A., Román-Roy, N., Salgado, S., **Vilaríño, S.**: "k-cosymplectic classical field theories: Tulczyjew and Skinner-Rusk formulations". Mathematical Physics, Analysis and Geometry, 15, n°2, 85-119 (2012). Q2

90. Rey, R., **E. Javierre**, S.J. García, S. van der Zwaag, J.M. García-Aznar, "Numerical study of the scratch-closing behavior of coatings containing an expansive layer". Surface & Coatings Technology, Vol. 206, pp. 2220-2225 (2012). Q2

91. Rodríguez-Barreiro L.M., Fernández Manzanal R, Serra L, Murillo MB, Morales MJ, Calvo JM, **del Valle J.** (2012). "Approach to a causal model between attitudes and environmental behavior. A graduate case study". Journal of Cleaner Production (2012) 1-10. Q1

92. Rowley S. E., Smith R. P, **Marcano N**, Dean M. P. M., Kusmartseva A., Spalek L. J., O'Farrel E. C. T., Tompsett D. A., Sutherland



M. L., Alireza P. L., Ko C., Liu C., Pugh E., Saxena S. S., Lonzarich G. G: "Novel metallic states at low temperatures". *Low Temperature Physics* 37, 2-7 (2011) Q3

93. Royes, J., J. Rebolé, L. Custardoy, N. Gimeno, L. Oriol, **R.M. Tejedor**, M. Piñol: "Preparation of Side-Chain Liquid Crystalline Azopolymers by CuAAC Postfunctionalization Using Bifunctional Azides: Induction of Chirality Using Circularly Polarized Light". *J. Polym. Sci. Part A, Polym. Chem.* 50, 1579-1590 (2012). Q1

94. Sagüés, C., **A.R. Mosteo**, D. Tardioli, A.C. Murillo, J.L. Villarroel, L. Montano: "Sistema multi-robot para localización e identificación de vehículos". *Revista Iberoamericana de Automática e Informática industrial (RIAI)* 2012, 09(1) pp.69-80. Q4

95. Sandig, O.; **J. Herrero-Albillos**; F. Römer; N. Friedenberger; J. Kurde; T. Noll; M. Farle; F. Kronast. "Imaging magnetic responses of nanomagnets by XPEEM." *Accepted Journal of Electron Spectroscopy and Related Phenomena* (2012). Q2

96. Serrano, S., Barrio, R., **Dena, A.**, Rodríguez, M. "Crisis curves in nonlinear business cycles". *Commun Nonlinear Sci Numer Simulat*, 17: 788–794 (2012). Q1

97. **Solano, Belen**, Christine Rotinat-Libersa, "Compact and lightweight hydraulic actuation system for high performance millimetre scale robotic applications: modelling and experiments", *Journal of Intelligent Material Systems and Structures*, Vol. 22 (13), pp 1479-1487 (2011). Q2

98. Sutherland M, Smith R. P, **Marcano N**, Zou Y., Rowley S. E., Grosche F. M., Kimura N, Hayden S. M., Takashima S., Nohara M. and Takagi H: "Transport and thermodynamic evidence for a marginal Fermi-Liquid state in ZrZn<sub>2</sub>". *Phys. Rev. B* 85, 035118 (2012) Q1

99. Tresaco, E., **Elipe, A.**, Riaguas A.: "Computation of families of periodic orbits and bifurcations around a massive annulus". *Astrophys. Space Sci.* 338, 23- 33 (2012). Q3

100. Tresaco, E., **Elipe, A.**, Riaguas A.: "Dynamics of a particle under the gravitational potential of a massive annulus: properties and equilibrium description". *Celest. Mech. Dyn. Astr.* 111, 431- 447 (2011). Q1

101. **Urbiztondo, M.**, I. Pellejero, A. Rodriguez, M.P. Pina, J. Santamaria: "Zeolite-coated interdigital capacitors for humidity sensing". *Sensors and Actuators B: Chemical*, Vol 157, Issue 2, 20, Pages 450-459 (2011). Q1

102. **Urbiztondo, M.A.**, A. Peralta, I. Pellejero, J. Sesé, M.P. Pina, I. Dufour, J. Santamaría: "Detection of organic vapours with Si cantilevers coated with inorganic (zeolites) or organic (polymer) layers". *Sensors and Actuators B: Chemical*, Volumes 171–172, Pages 822-831 (2012). Q1

103. Valero, C., E. **Javierre**, J.M. García-Aznar, M.J. Gómez-Benito, "Numerical modelling of the angiogenesis process in wound contraction". *Biomechanics and Modeling in Mechanobiology*. In press, DOI: 10.1007/s10237-012-0403-x (2012). Q1

104. Vallejo, J., Cano, J., Castro, I., Julve, M., Lloret, F., Fabelo, O., **Cañadillas-Delgado, L.**, Pardo, E.: "Slow magnetic relaxation in carbonate-bridged dinuclear lanthanide(III) complexes with 2,3-quinoxalinediolate ligands". *ChemComm* 48, 7726-7728 (2012).Q1

105. Vanaelst, B., Huybrechts, I., Michels, N., Vyncke, K., Sioen, I., De Vriendt, T., Flórez, M.R., **Aramendía, M.**, Balcaen, L., Resano, M., Vanhaecke, F. and De Henauw. S.: "Mineral Concentrations in Hair of Belgian Elementary School Girls: Reference Values and Relationship with Food Consumption Frequencies". *Biol. Trace Elem. Res.*, (2012); DOI 10.1007/s12011-012-9495-5. Q3

106. Vermolen, F.J., **E. Javierre**, "A finite-element model for healing of cutaneous wounds combining contraction, angiogenesis and closure". *Journal of Mathematical Biology*, Vol. 65, pp. 967-996 (2012). Q1

107. **Vigara, R.**.: "Lifting filling Dehn spheres". *Journal of Knot Theory and its Ramifications* 21 (2012), Art. No. 1250082. Q3

108. Villate-Guío, F., López-Tejeira, F., García-Vidal, F.J., Martín-Moreno, L., de **León-Pérez, F.**: "Optimal light harvesting structures at optical and infrared frequencies". *Opt. Express* 20, 25441-25453 (2012). Q1

109. Wilks, R.G.; I. Repins; M.A. Contreras; R. Félix; **J. Herrero-Albillos**; L. Tati-Bismaths; F. Kronast; R. Noufi; M. Bär."Intergrain variations of the chemical and electronic surface structure of polycrystalline Cu(In,Ga)Se<sub>2</sub> thin-film solar cell absorbers." *Applied Physics Letters* 101, 103908 (2012). Q1

110. Yi, J.-M., Cuche, A. , **de León-Pérez, F.** , Degiron, A. , Laux, E. , Devaux, E. , Genet, C., Alegret, J. , Martín-Moreno, L. , and Ebbesen, T. W.: "Diffraction Regimes of Single Holes". *Phys. Rev. Lett.* 109, 023901 (2012). Q1



## 5.2.2. Otras revistas científicas

1. Asorey M., **Cavero-Peláez, I.** and Muñoz-Castañeda J.M.: "Vacuum Energy and the Topology of the Universe". *Cosmology, Quantum Vacuum and Zeta Functions*. Springer, Berlin (2011)

2. **Avendaño, M.**, A.Ibrahim: "Multivariate ultrametric root counting." *Contemporary Mathematics* 556, pp. 1-23 (2011).

3. Benchohra, M., Litimein, S., Trujillo, J.J. and **Velasco, M.P.**: "Abstract fractional integro-differential equations with state-dependent delay". *Int. J. Evol. Equat.* 6 (2), 25-38 (2012).

4. **Bernardi, S.**, Merseguer, J., Petriu, D.C.: "Dependability modeling and assessment in UML-based software development", *The Scientific World Journal*, article ID 614635, vol. 2012, doi:10.1100/2012/614635.

5. Clemente, M. J., **R.M. Tejedor**, P. Romero, J. Fitremann and L. Oriol: "Maltose-based gelators having azobenzene as light-sensitive unit", *RSC Adv.* 2, 11419-11431 (2012). 1º Año de publicación.

6. **Dena, A.**, Abad, A., Barrio, R. "Searching and improving periodic orbits in parallel computing". *Science and Supercomputing in Europe-research highlights 2011.* (2012).

7. **Dena, A.**, Abad, A., Barrio, R.: "High-Precision periodic orbit corrector". *Monografías Matemáticas García de Galdeano*, 37: 115–121 (2012).

8. Fuertes, A.M., and **J. Olmo** (2012). "Exploiting Intraday and Overnight Price Variation for Value-at-Risk Prediction". Forthcoming in *Frontiers in Finance and Economics*.

9. **García-Martín, A.**, de la Riva, J., Pérez-Cabello, F. y Montorio, R.: "Estimación del potencial energético de los pinares de la provincia de Teruel mediante teledetección". *Geographicalia*, 59-60, 109-124 (2011) (Diciembre) (ISSN: 02108380).

10. Grau, J.M<sup>a</sup>. and **Oller Marcén, A.M.** "Giuga Numbers and the Arithmetic Derivative", *Journal of Integer Sequences* 15, Article 12.4.1. (2012).

11. Grau, J.M<sup>a</sup>. and **Oller Marcén, A.M.** (2012) "On k-Lehmer numbers", *Integers* 12, A37. (2012).

12. Kapar B., Laborda R. and **Olmo J.** "Long-Run Risk Dynamics, Instabilities, and Breaks on European Credit Markets over a Crisis Period". *Journal of Fixed Income*. Fall 2012, Vol 22, N° 2: pp 31-43.

13. Marin, Ingrid, Adrover, Esperanza, Vega, Didac, **Urbiztondo, Miguel**, Pina, Maria Pilar, Mallada, Reyes, Santamaría, Jesús: “Fast microwave synthesis of Pt-MFI zeolite coatings on silicon micromonoliths: application to VOC catalytic combustion”. *Green Processing and Synthesis*, volume 1, issue 2, 143-248 (2012)

14. **Martínez-Caraballo, N.**: “Zara: Imagen de marca internacional y debut en la venta de moda online en Europa Occidental”, *Intangible Capital*, 7(2), 375-409 (2011).

15. **Medrano, L. A.**, 2011, “The Cost of Immediacy: Limit Orders Versus Market Orders”, *Cuadernos Aragoneses de Economía*, 2º Época, Volumen 21, Número 1-2, p. 105-136.

16. **Medrano, L. A.**, Salas Fumás, V., and J. J. Sánchez Asín, 2012, “The Heterogeneous Self-Employed in Occupational Choice Models with Market Frictions”, *SSRN eLibrary* (2012)

17. Menudet, Jean-François, Ali Zarhaee; **Belen Solano**, Jérôme Szewczyk, Benoît Herman, Christine Rotinat, Clément Vidal, Brice Gayet, “ID2U project : Single use dexterous surgical instrument”, *Journal de Ingénierie et Recherche Biomédicale, IRBM*, Vol. 32 (3), pp 169-171 (2011)

18. Milton K.A., Wagner J., Parashar P., **Cavero-Peláez, I.**, Brevik I. and Ellingsen S.A. “Multiple Scattering: Dispersion, Temperature Dependence and Annular Pistons”. *Cosmology, Quantum Vacuum and Zeta Functions*. Springer, Berlin (2011)

19. **Oller Marcén, A.M.** “Counting domino trains” *Boletín de la Asociación Matemática Venezolana* 18(2), 137-142. (2011).

20. **Oller Marcén, A.M.** “SU(2) and SL(2,C) representations of a class of torus knots”, *Extracta Mathematicae* 27(1), 135-144. (2012).

21. **Orna-Montesinos, C.** (2011). “Words and patterns: Lexicogrammatical patterns and semantic Relations in domain-specific discourses”. *Revista Alicantina de Estudios Ingleses*. Special Issue ‘Words on Words and Dictionaries’, 24, 213-233.

22. **Pina, M.P.**, I. Pellejero, M.A. Urbiztondo, J. Sese, J. Santamaria: “Explosives detection using porous coatings”. *Proc. SPIE 8031*, 803124; doi: 10.1117/12.883780 (2011)

23. Ratia, Héctor, Luis Montesano and **Ruben Martinez-Cantin** (2011) On the Performance of Maximum Likelihood Inverse Reinforcement Learning. arXiv:1202.1558.

24. Rotinat-Libersa, Christine, **Belen Solano**, “Optimal Design of Compliant Joint and Gripper for Miniature Robotic Devices – Application to

Surgery” Proceedings of the ASME 2012 International Design Engineering Technical Conferences & Computers and Information in Engineering Conference IDETC/CIE 2012 August 12-15, 2012, Chicago, IL, USA (2012)

25. Rotinat-Libersa, Christine, **Belen Solano**: ”Compliant Building Blocks for the Development of New Portable Robotized Instruments for Minimally Invasive Surgery”, Proceedings of the International Conference on Biomedical Robotics and Biomechanics (BioRob), 2012 4th IEEE RAS & EMBSn June 24-27, 2012 Roma, Italy. pp.19-24 (2012)

26. Salvador Oliván, J.A., Orera Orera, L., Cantin Luna, M., Escar Hernández, E., Lamarca Langa, G. y **Vidal Bordes, F.J.** “ La presencia de competencias en información en los títulos de grado de la Universidad de Zaragoza”. Anales de Documentación. Vol. 14, 1-16 (2011).

27. **Tresaco E.; Elipe A.**; Riaguas A.; “Periodic solutions in planetary annulus problem”. Advances in the Astronautical Sciences. 145. pp. 825-838, 2012.

28. **Velasco, M.P.**: “Descartes y la Gestalt: La ilusión encerrada en las imágenes”. Números 81 (2012).

### 5.2.3. Libros

1. **Aliaga Lavrijsen, J.** Introducción, traducción (del alemán antiguo) y notas. Del Enebro de los hermanos Grimm. Editorial Jekyll&Jill Editores, Zaragoza (2012). ISBN: 978-84-9389504-4.

2. **Aliaga Lavrijsen, J.** Introducción, traducción (del inglés) y notas. El Otro McCoy de Brian McCabe. Editorial Jekyll&Jill Editores, Zaragoza (2012). ISBN: 978-84-938950-2-0.

3. **Aznar, F.**, Celma, S., Calvo, B.: “CMOS Receiver Front-ends for Gigabit Short-Range Optical Communications”. Analog Circuits and Signal Processing Series, Springer, New York, 2012.

4. Blanco M., **Callado-Muñoz F.J.**, Fàbregas J., Lloveras S., Martín J., Muñoz D., Sala A., Utrero-González N., Ventura J. y Xabadia A.: “Girona 100, SA”.. KPMG Auditores S.L. 2012.

5. Blasco, N., **R. Cuairán** y D. Twal: “Informe Sistemático Económico-financiero para Universidades”. Ed: Conferencia de Consejos Sociales de las Universidades Españolas. N°3 Colección Estudios e Informes.

6. García Martín, A.: “Evaluación del potencial energético de los

bosques de Teruel mediante teledetección y SIG”. Consejo Económico y Social de Aragón (CESA), Zaragoza, 2012. ISBN: 978-84-694-2436-0

7. Orna-Montesinos, C. (2012). “Constructing professional discourse: A multiperspective approach to domain-specific discourses”. Newcastle-upon-Tyne: Cambridge Scholars Publishing.

8. Quintela, P., Fernández, A.B., Martínez, A., Parente, G. y Sánchez, M.T.: “TransMath – Innovative Solutions from Mathematical Technology”. Springer, 2012.

9. Quintela, P., Parente, G., Sánchez, M.T. y Fernández, A.B.: “Soluciones matemáticas para empresas innovadoras”. McGraw-Hill, 2012.

10. Vázquez, L. y Velasco, M.P.: “Cálculo Fraccionario como Instrumento de Modelización. Aplicaciones Fraccionarias”. Editorial Académica Española. LAP LAMBERT Academic Publishing GmbH & Co., Alemania, 2012.

#### 5.2.4. Capítulos de libros

1. **Aliaga Lavrijsen, J.:** “‘Suspended in a Moving Night’: Photography or the Shiny Relation Self-World”. En Fernando, J. y Hannis, S.B. On Blinking. Editorial: Uitgeverij, La Haya, Paris, Singapur. pp. 61-79 (2012), ISBN: 978-90-817091-6-3.

2. **Aliaga Lavrijsen, J.:** “Introducción: Doppelgänger, una aproximación al topos del doble”, Doppelgänger: Ocho relatos sobre el doble. Editorial Jekyll&Jill Editores, Zaragoza. pp. 17-28 (2011), ISBN: 978-84-938950-1-3.

3. **Aliaga Lavrijsen, J.:** “Trauma and Silence in Brian McCabe’s ‘Say Something’”. En Herrero, Dolores y Baelo-Allué, Sonia: Between the Urge to Know and the Need to Deny: Trauma and Ethics in Contemporary British and American Literature. Editorial: Anglistische Forschungen Winter Verlag, Heidelberg. pp. 81-96 (2011), ISBN: 9783825358846.

4. **Aliaga Lavrijsen, J.:** Treinta entradas de diccionario crítico. En Diccionario crítico de directoras de cine europeo. Cátedra, Madrid (2011), ISBN: 978-84-376-2878-3.

5. **Aramendía, M., Resano, M. and Vanhaecke, F.:** “ETV-ICPMS for the analysis of polymers”. En Lee, M.S.: Mass Spectrometry Handbook. Editorial: John Wiley & Sons, Inc. Hoboken, NJ, USA. pp. 1063-1077 (2012). ISBN: 978-0-470-53673-5.

6. Artal Bartolo, E., Martín-Morales, J. y **Ortigas-Galindo, J.:** “Q-Resolutions and Intersection Numbers”. En Monografías Matemáticas García Galdeano 37, pp. 13-23 (2012). ISBN: 978-84-15538-15-8.

7. **Callado-Muñoz, F.J.** y Utrero-González N.: “Determinants of Households’ Risk”. En: *Studies in Fuzziness and Soft Computing*. Editorial: Springer, Alemania. pp.201-217 (2012). ISBN: 978-3-642-30450-7.

8. **Callado-Muñoz, F.J.**, Marquès P. y Utrero-González N.: “CSR and Performance in Spanish SMEs: Exploring the Causal Effects”. En: *Business Research Challenges in a Turbulent Era*. Editorial: EuromedPress, Chipre.. pp.2120-2122 (2012). ISBN: 978-9963-711-01-7.

9. Casanova, D., **M.Avenidaño**, D.Mortari: “Optimizing Flower Constellations for Global Coverage.” Paper AIAA-2012-4805 of the 2012 AIAA/AAS Astrodynamics Specialist Conference (2012).

10. García, P.J., Ordóñez, C., **Martínez, J.**, Araújo, M., Giráldez, E. “Study of the influence of forest canopies on the accuracy of GPS measurements by using genetic algorithms”. En Ramírez, A. y Garza, I. : *Handbook of genetic algorithms: New Research*. Editorial: NOVA Science Publishers. New York. pp. 229-240 (2012). ISBN: 978-1-62081-158-0.

11. García-Gracia M., **El Halabi N.**, Alonso A., Comech M.P.: “Harmonic Distortion in Renewable Energy Systems: Capacitive Couplings”. En Romero Rey G. y Martínez Muneta L.: *Power Quality Harmonics Analysis and Real Measurements Data*. Editorial: Intech. Croacia. pp. 261-278 (Nov. 2011). ISBN: 978-953-307-335-4.

12. **García-Martín, A.**, de la Riva, J., Pérez-Cabello, F. and Montorio, R.: “Using remote sensing to estimate a renewable resource: forest residual biomass”. En Fatoyinbo, T. (Ed.): *Remote Sensing of Biomass - Principles and Applications*. Editorial: InTech. Rijeka. pp. 297-322 (2012). ISBN: 978-953-51-0313-4.

13. **García-Rubio, I.**: “Pulse ENDOR and ESEEM : principles and examples of hemeproteins”. En *Encyclopedia of Biophysics*, editor: Gordon C. K. Roberts. Editorial: Springer. pp xxx-xxx (2013). ISBN 978-3-642-16711-9.

14. **García-Rubio, I.**: “Pulse EPR: principles and examples of hemeproteins”. En *Encyclopedia of Biophysics*, editor: Gordon C. K. Roberts. Editorial: Springer. pp xxx-xxx (2013). ISBN 978-3-642-16711-9.

15. Laborda J. y **Laborda R.** (2011): “Desendeudamiento y Reestructuración Bancaria. Los casos de Irlanda e Islandia”. *Claves de Economía Mundial*. ICEI.2011, 248-259.

16. **Lamelas, M.T.**, Marinoni, O., de la Riva, J. y Hoppe, A.: “Comparison of Multicriteria Analysis Techniques for Environmental Decision Making on Industrial Location”. En Chiang Jao (Ed.): *Decision*

Support Systems. InTech Publisher. Rijeka, Croatia. pp. 197-222 (2012). ISBN: 978-953-51-0799-6.

17. **Lamelas, M.T.**, Marinoni, O., de la Riva, J. y Hoppe, A.: “Spatial Decision Support for Sustainable land-use Decision Making: An Application for Industry site planning and irrigation use in the surroundings of Zaragoza (Spain)”. En Prado-Lorenzo J.M. and García-Sánchez, I.M. (Eds.): Sustainable Development: New Research. Nova Science Publishers. New York. Chapter 5. (2012). ISBN: 978-1620819036.

18. Reina-Romo, E., C. Valero, C. Borau, R. Rey, **E. Javierre**, M.J. Gómez-Benito, J. Domínguez, J.M. García-Aznar: “Mechanobiological Modelling of Angiogenesis: Impact on Tissue Engineering and Bone Regeneration”. En: L. Geris (Ed.), Computational Modeling in Tissue Engineering, Springer Series Studies in Mechanobiology, Tissue Engineering and Biomaterials, Volume 10. Editorial: Springer-Verlag, Berlin Heidelberg. pp. 379-404 (2012). ISBN: 978-3-642-32562-5.

19. Salvador Olivan, J.A., Orera Orera, L., Cantin Luna, M., Escar Hernández, E., Lamarca Langa, G. y **Vidal Bordes, F.J.** “Diseño de un plan de formación en competencias informacionales en los estudios de grado en la universidad de zaragoza.”. En : Prácticas y modelos innovadores para la mejora de la calidad de la docencia. (Innova.Unizar). Prensas Universitarias de Zaragoza. Zaragoza. pp. 1047-1057 (2011). ISBN: 978-84-15031-43-7.

20. **Torralba, M.**, Valenzuela, M., **Acero, R.**, Yägue, J.A., Albajez, J.A., Aguilar, J.J., Hocken, R.J.: “Error budgeting as a tool for the design of a 2D moving platform with nanometer resolution”. En: Proceedings of the 12th international conference of the European Society for Precision Engineering and Nanotechnology. Editorial: Euspen. Delft (Netherlands). vol.1, pp. 202-205 (2012). ISBN 13: 978-0-9566790-0-0.

21. Valenzuela, M., Yagüe, J.A., Albajez, J.A., Aguilar, J.J., **Torralba, M.**: “Design of a two-dimensional moving platform with nanometer resolution in a long positioning range”. En: 4th Manufacturing Engineering Society International Conference (MESIC 2011). Abstracts Book. Editores: Marcos, M. y Salguero, J. Cádiz. p. 30 (2012). ISBN: 978-0-7354-1017-6.

22. **Yebra, José M.**: “Pam Houston’s “In my next Life: Towards a Redefinition of the Self in Female-Authored Indian Autobiography””. En Sara Martin, Melissa Moyer, Elisabet Pladevall y Sugsana Tubau: A Time of Crisis. English and American Studies in Spain, Proceedings XXXV AEDEAN. Universidad Autónoma de Barcelona. pp. 196-201 (2012). E-book.



## Actividad Investigadora

### 5.2.5. Actividad editorial

1. **Antonio Elipe**. Associate Editor de Celestial Mechanics and Dynamical Astronomy, (2003-15) Q1 del JCR.

2. **Antonio Elipe**. Editorial Board of International Journal of Astronomy and Astrophysics, desde 2011.

3. **José Olmo**. Editorial board of International Journal of Monetary Economics and Finance.

4. **José Olmo**. Editorial board of Journal of Management and Strategy.

### 5.2.6. Comunicaciones y ponencias en congresos

1. **Acero Cacho, R.**, J. Santolaria Mazo, **M. Pueo Arteta**. "Verification methods for micro gears. Analysis of double flank roll testing applied to micro gears", 5th Manufacturing Engineering Society International Conference – Zaragoza – June 2013

2. **Acero Cacho, R.**, J.A. Albajez García , J.A. Yagüe Fabra, **M. Torralba** , M. Valenzuela y J.J. Aguilar. "Analysis and design of a homing sensor system for a 2D moving platform with nanometer resolution", 5th Manufacturing Engineering Society International Conference – Zaragoza – June 2013

3. Alcalde Cuesta, F. and González Sequeiros, P. and **Lozano Rojo, Á.**: Póster. Robinson inflation for repetitive planar tilings in the 6th European Congress of Mathematics. Krakow, Poland 2-7 July, 2012. International.

4. **Aliaga Lavrijsen, J.** "“To Love Beyond Breath, Beyond Reason”: A.L. Kennedy’s So I Am Glad”. Beyond Trauma Conference, Universidad de Zaragoza, 31 marzo - 2 abril 2011.

5. **Aliaga Lavrijsen, J.** "La productividad literaria del trauma: lo neo sublime, lo neo gótico y los nuevos géneros testimoniales". 35th AEDEAN Conference. Universidad de Barcelona, 16-18 noviembre 2011.

6. **Aliaga Lavrijsen, J.** "The Trick is to Keep Breathing". 2nd Trauma, Theory and Practice Conference. Praga (Republica Checa), 21-24 marzo 2012.

7. Alonso-Carné, J., **García-Martín, A.** y Estrada-Peña, A. "Validación del potencial de la información de TST obtenida con MODIS para su aplicación en el desarrollo de modelos de distribución de parásitos". Madrid, 19-20 septiembre, 2012. Nacional.

8. Alonso-García, N., Buey, R. M., **García-Rubio, I.**, Urien H., Sonnenberg, A., Pereda, J. M.: "Structure of the second pair of fibronectin type III repeats of the integrin  $\beta 4$  subunit". 35º Congreso de la SEBBM reuniendo el 22º Congreso de la IUBMB y el 37º Congreso de la FEBS, 4-9 de septiembre de 2012, Sevilla. International.

9. Andrés, A., Andrés N., Arroyo M.P., **Lobera J.**, Angurel L.A., "Investigation of liquid immersed metallic surface corrosion processes using Speckle Interferometry", V International Conference on Speckle Metrology". Vigo, Spain, 10-12 September 2012. Proceedings of Speckle 2012.

10. **Aramendía, M.**, Rello, L., Vanhaecke, F. and Resano, M.: "Direct Trace-Elemental Analysis of Urine Samples by LA-ICPMS After Sample Deposition on Clinical Filter Paper". Tucson (Arizona, USA), January 9-14, 2012. International.

11. **Aramendía, M.**, Resano, M., McIntosh, K. and Vanhaecke, F.: "Direct determination of platinum group metals by means of solid sampling techniques". Dikhololo (SouthAfrica) October 7-10, 2012. International.

12. Arévalo L., Palero V., **Lobera J.**, Arroyo M.P., "Endoscopic digital holography for measuring flows in opaque vessels", V International Conference on Speckle Metrology". Vigo, Spain, 10-12 September 2012. Proceedings of Speckle 2012.

13. **Avendaño, Martín.** Necklace Theory on Flower Constellations. 2011 AAS/AIAA Space Flight Mechanics Meeting. New Orleans, Louisiana, USA (2011).

14. **Avendaño, Martín.** The theory of Flower Constellations. XIII Jornadas de Trabajo en Mecánica Celeste, Zaragoza (2012).

15. **Avendaño, Martín.** Uniform distribution of points on a sphere. 2011 AAS/AIAA Space Flight Mechanics Meeting. New Orleans, Louisiana, USA (2011).

16. Azuara, M., Atienza, M., **Fonts, I.**, Ceamanos, J., Gea, G. Effects of torrefaction or vapour catalytic treatment on product yields of sewage sludge pyrolysis. 19th International Symposium on Analytical and Applied Pyrolysis. Linz (Austria). 21-25th May 2012; International.

17. **Bernardi, S.:** "A meta-model based approach to the definition of the analysis results of Petri Net models", International Workshop on Research and Use of Multi-formalisms Modeling Methods (WRUMM12), 17th September 2012, London (UK).

18. Blasco, N., **R. Cuairán** y D. Twal: "Informe Sistemático



Económico-financiero para Universidades”. V Congreso Nacional de Auditoría en el Sector Público. Madrid, noviembre del 2012.

19. Borroy J., Borroy S., Martínez E., **El Halabi N.**, Martín S., García-Gracia M.: “Directional undervoltage pilot scheme for distributed generation network protection”. CIRED Workshop 2012, Lisboa, May 28-31, 2012.

20. Brau, A., J. Santolaria, J.J. Aguilar, **M. Pueo**: “Capacitive sensors based kinematic modeling of an indexed metrology platform”. Proceedings of the 12th euspen International Conference. Stockholm, Junio 2012. Internacional.

21. Calvo, M, **Elipe, A**, Montijano, J.I., Rández, L. “On the sequential solution of elliptic Kepler’s equation” Advances in the Astronautical Sciences 143 Univelt USA.

22. Calvo, M, **Elipe, A**, Montijano, J.I., Rández, L. Paper IAA-AAS-DyCoSS1-02-07. March 19-21, 1st IAA Conference on Dynamics, Control and Space Systems. Porto Portugal.

23. **Cañadillas-Delgado, L.**, Rodríguez-Velamazán, J. A., Real., J. A.: “Poster: Temperature and pressure dependent single crystal neutron diffraction of  $\text{Fe}(\text{pmd})_2[\text{Ag}(\text{CN})_2]_2$  (pmd=pyrimidine)” Advanced Seminar on “Perspectives for Neutron Science in Novel & Extreme Conditions”. Zaragoza, 27-31 May, 2012. Internacional.

24. **Cañadillas-Delgado, L.**, Rodríguez-Velamazán, J.A., Real, J.A., McIntire, G.: “Temperature and pressure studies at the Very Intense Vertical Axis Laue neutron Diffractometer (VIVALDI) OF  $\text{Fe}(\text{pmd})_2[\text{Ag}(\text{CN})_2]_2$  (pmd=pyrimidine)” XXII Simposio Del Grupo Especializado De Cristalografía Y Crecimiento Cristalino. Sevilla, 26-29 June, 2012. Nacional.

25. Castán, Celia, **Julia Herrero-Albillos** et al. “Ratchet effect in magnetic domain wall motion induced by 2D arrays of triangular submicrometric”. ORAL. Congreso Internacional de Magnetismo. Busan, Corea Julio 2012

26. Castán, Celia, **Julia Herrero-Albillos** et al. “Tailoring magnetic properties of Co thin films through antidot arrays: crossover from antidot to dot regime”. ORAL. Congreso Internacional de Magnetismo. Busan, Corea Julio 2012

27. **Cavero-Peláez I.** Congreso: “Mathematical Structures in Quantum Systems and applications. Lugar: Centro de Ciencias de Benasque Pedro Pascual, Benasque.

28. **Chopo Murillo, M.S.**, Rubio Misas, M. y Salas Fumás, V.: “Diversification and Profitability in the Spanish Insurance Industry”. International Workshop on recent advances on performance measurement in the insurance industry. Málaga, April 27th 2012.

29. Cilla, M., **Martínez, J.**, Peña, E., Martínez, M.A. : Atheroma Plaque Vulnerability Prediction using Machine Learning Techniques. “International Congress of Theoretical and Applied Mechanics”. Beijing (China), August, 19, 2012. Internacional.

30. Cilla, M., **Martínez, J.**, Peña, E., Martínez, M.A. : Red Neuronal Artificial para la toma de decisiones en la vulnerabilidad de placa de aterosclerosis. “I Reunión del Capítulo Español de la Sociedad Europea de Biomecánica (ESB)”. Zaragoza, November, 10, 2011. Nacional.

31. Cito, S; Arroyo, MP; Pallares, J; Vernet, A; Palero, V; **Lobera, J**; Blasco, J; San Roman, L; Frangi, AF “Virtual Intracranial Stenting Challenge 2011”, 8th International Interdisciplinary Cerebrovascular Symposium (ICS 2011). Shanghai, China, September 8-11, 2011.

32. Cito, S; Geers, AJ; Arroyo, MP; Pallares, J; Vernet, A; Palero, V; **Lobera, J**; Frangi, AF, “Particle Image Velocimetry benchmark for validation of three-dimensional computational fluid dynamic in a cerebral aneurysm model”, 8th International Interdisciplinary Cerebrovascular Symposium (ICS 2011). Shanghai, China, September 8-11, 2011

33. **Dena, A.**, Abad. A., Barrio. R. “Cálculo de órbitas periódicas mediante computación paralela. Movimiento de un orbitador lunar”. Nolineal 2012. Zaragoza. 4-6 Junio, 2012. Nacional.

34. **Dena, A.**, Abad. A., Barrio. R. “Órbitas periódicas simétricas de un orbitador lunar”. XIII Jornadas de Trabajo en Mecánica Celeste. Zaragoza. 18-19 Junio, 2012. Nacional.

35. Eguizabal, Adela, Javier Lemus, **Miguel Urbiztondo**, Pilar Pina: ICIM 2012. “Proton exchange membranes based on PBI and ionic liquids encapsulated into large pore zeolites for HT PEMFCs”. Enschede 10-13 Julio 2012. Internacional

36. **García García, M.A.**: “Flicker assessment performance of an Electrical Power Standard”. International Conference on Renewable Energies and Power Quality (ICRE PQ'12). Santiago de Compostela. 28 - 30 de marzo de 2012. Internacional.

37. **García García, M.A.**: “Flicker Compliance Testing for an Electrical Power Standard According to the IEC 61000-4-15:2010 and the IEC 61000-3-3:2008 Implementations.”. 15th International Congress of Metrology. París (Francia). 3 - 6 de octubre de 2011. Internacional.

38. García Vázquez, JM, **Rosell Martínez, J** y Sánchez Sellero, P.: “The spillovers from foreign direct investment in Spanish manufacturing firms”. 37th EIBA annual conference. Bucharest, Romania, 2011.

39. García Vázquez, JM, **Rosell Martínez, J** y Sánchez Sellero, P.: “The capacity for absorbing spillovers from FDI of Spanish manufacturing firms”. 37th EIBA annual conference. Bucharest, Romania, 2011

40. **García-Rubio, I.**: “Magnetic Anisotropy of 1D arrangements of Magnetic nanoparticles”. 4th Workshop on Current Trends in Molecular and Nanoscale Magnetism (CTMNM), 10-14 junio de 2012, Ouranopolis/Chalkidiki Greece. International.

41. Gil, N., Atienza, M., **Fonts, I.**, Sánchez, J.L., Murillo, M.B. Thermochemical valorization of sewage sludge by combination of fast pyrolysis and gasification. Comunicación oral. International Congress of Chemical Engineering (ANQUE-ICCE 2012). Sevilla (España), 24-27 Junio, 2012. International

42. Gimeno, C., Aldea, C., Celma, S., **Aznar, F.**, Azcona, C.: “A 1-V CMOS receiver front-end for high-speed SI-POF links”. IEEE International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS), pp.1732-1735, 20-23 May 2012. International.

43. Gomez-Benito, M.J., C. Valero, E. Reina-Romo, J.M. Garcia-Aznar, **E. Javierre**. “In-silico Models of Wound and Bone Healing: Examples from Nature”. Euro Bio-inspired Materials - International School and Conference on Biological Materials Science. Potsdam, Germany, 20-23 March 2012.

44. **Gutierrez Rodrigo, Sergio**, Hayk Harutyunyan, and Lukas Novotny: (poster) “Coherent control of light scattering by Second Harmonic Generation”. NFO12 - 12th International Conference on Near-field Optics, Nanophotonics and Related Techniques. San Sebastián (Spain), September 3-6, 2012. International.

45. **Gutierrez Rodrigo, Sergio**: (invited talk) “Nonlinear optical effects in holey metal films”. Séptima reunión grupo especializado de física de estado sólido. Sevilla (Spain) January 23-27, 2012. International.

46. **Herrero-Albillos, Julia** et al. “Breakdown of Hund’s third rule for intrinsic magnetic moments”. POSTER. Congreso Internacional de Magnetismo. Busan, Corea Julio 2012

47. **Herrero-Albillos, Julia** et al. “Imaging magnetic responses of nanomagnets by X-ray PhotoEmission Electron Microscopy”. POSTER. Congreso Internacional de Magnetismo. Busan, Corea Julio 2012

48. **Herrero-Albillos, Julia** et al. "Observations of magnetic and ferroelastic nanoclusters in RCo<sub>2</sub>". ORAL. Congreso Internacional de Magnetismo. Busan, Corea Julio 2012

49. **Javierre, E.**, C. Valero, M.J. Gómez-Benito, F.J. Vermolen. "Mathematical analysis of physiological and pathological wound healing. Application to diabetic foot ulcers". Mathematical Modelling in Engineering & Human Behavior. Valencia, España, 4-7 September 2012.

50. **Javierre, E.**, C. Valero, M.J. Gómez-Benito, J.M. García-Aznar. "A Mechano-Chemical Model of Wound Contraction for Superficial and Acute Wounds". 18th Congress of the European Society of Biomechanics. Lisboa, Portugal, 1-4 Julio 2012.

51. **Lozano Rojo, Á.**: Invited talk. A universal space for Cantor expansive dynamics in "STS Geometry in Dynamics" in the 6th European Congress of Mathematics. Krakow, Poland 2-7 July, 2012. International.

52. **Lozano Rojo, Á.**: Invited talk. Un espacio universal para dinámicas expansivas in 80 Seminario Iberoamericano de Matemáticas. Bilbao, España. 9-10 March, 2012.

53. **Lozano Rojo, Á.**: Póster. Inverse limits and matchbox manifolds in the III Atlantic Geometry Seminar. Castrourdiales, España. 5-8 September, 2012. International.

54. **Lozano Rojo, Á.**: Póster. Laminations with totally disconnected structure in the 6th European Congress of Mathematics. Krakow, Poland 2-7 July, 2012. International.

55. **Luzon J.**; Sessoli R. : VIII International Conference on f-Elements. "Lanthanide-based Single Molecule Magnets: Theoretical models and relativistic ab initio calculations". Udine(Italia), 26-31 Agosto 2012. International (Ponencia oral).

56. **Marcano N**, "Pressure and magnetic field phase diagrams of Dy<sub>5</sub>Si<sub>3</sub>Ge intermetallic compound ". Joint European Magnetic Symposium 2012". Parma, Italia. Septiembre 10-14, 2012. Internacional

57. **Martínez, J.**, López, M., Matías, J.M., Vilán, J.A., Taboada, J.: Classifying slate tile quality using automated learning techniques. "Mathematical Modelling in Engineering & Human Behaviour Conference". Valencia, September, 9, 2011. International.

58. **Martínez-Caraballo, N.**: "Comportamiento Variado del Consumidor. Análisis Dinámico del Escenario de Compra de los Hogares Españoles", XXIII Congreso Nacional de Marketing, Castellón, Septiembre 2011.

59. Martínez-Lorente R., Palero V., **Lobera J.**, Arroyo M. P., “Microscopía holográfica digital aplicada a medidas de formas y posiciones en células”, X Reunión Nacional de Óptica, Zaragoza 4-7 Septiembre 2012

60. **Martín-Morales, J.:** “A’Campo’s Formula and Lefschetz Numbers in Terms of an Embedded Q-Resolution”. Congresos de Jóvenes Investigadores de la RSME. Soria, 5-9 septiembre, 2011.

61. **Martín-Morales, J.:** “Hodge Theory of the Milnor fiber via Q-resolutions”. II Singular Workshop in Zaragoza. Zaragoza, 16-17 diciembre, 2011.

62. **Martín-Morales, J.:** “Monodromy Zeta Function Formula for Embedded Q-Resolutions”. Iberian Meeting on Algebraic Analysis and Geometry. Lisboa (Portugal), 28-30 septiembre, 2011.

63. **Medrano, L. A.**, Salas, V., y J. J. Sánchez-Asín, “Heterogeneous Self-Employed in Occupational Choice Models with Market Frictions”. XXII Congreso Nacional ACEDE (Asociación Científica de Economía y Dirección de la Empresa), Cádiz, 17-18 de Septiembre 2012.

64. Meier, Guido, **Julia Herrero-Albillos** et al. “Photoemission electron microscopy of three-dimensional magnetization configurations in core-shell nanostructures”. Congreso Internacional de Magnetismo. POSTER. Busan, Corea Julio 2012

65. **Montijano, E.**, J. Thunberg, X. Hu, C. Sagues. “Distributed Policies for Neighbor Selection in Multi-Robot Visual Consensus”. 2nd Workshop on Visual Control of Mobile Robots (ViCoMoR) at IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems. Octubre 2012

66. **Mosteo, A.R.**, L. Montano “Experiments on multi-robot routing with communication constraints” ROBOT’11: 3rd Workshop on experimental robotics, Noviembre 2011, Sevilla. Acta de workshop internacional.

67. Nuñez, S., D. Vega, **M. Urbiztondo**, R. Mallada, M.P. Pina, A. Rodríguez, J. Santamaría: IMRET 12. “Pt exchanged NaY type zeolite coatings on 3D Macroporous Si Structures for VOC removal” Lyon, 20-22 Enero 2012. International

68. **Oller Marcén, A.M.:** XVI simposio de la S.E.I.E.M. “Análisis histórico sobre la enseñanza de la razón y la proporción”. Baeza, 20 al 22 de septiembre de 2012.

69. Ordóñez, C. Argüelles, R., **Martínez, J.**, García-Cortés, S. : Dimensional control of tunnels using topographic profiles: a functional approach. “International Conference on Computational and Mathematical

Methods in Science and Engineering”. Murcia, July, 2, 2012. International.

70. Ortega G., **Lobera J.**, Arroyo M. P., García I. and Garzón, “High Performance Computing for Optical Diffraction Tomography”, The 2012 International Conference on High Performance Computing & Simulation (HPCS 2012), ISBN: 978-1-4673-2361-1.

71. **Ortigas-Galindo, J.**: “Introducción a los Planos Proyectivos Ponderados y a las Explosiones Ponderadas.”. Primer Encuentro de Jóvenes Investigadores en Matemáticas de la Universidad de La Laguna. Held in Tenerife, from 28th to 30th September, 2011. Organized by Universidad de La Laguna. Nacional

72. **Ortigas-Galindo, J.**: “Local Invariants of Quotient Singularities and a Genus Formula for Weighted Plane Curves”. Workshop and Conference on singularities and Applications. Held in Sevilla, from 9th to 21st July, 2012. Organized by Universidad de Sevilla. International

73. **Ortigas-Galindo, J.**: “Some Invariants on Quotient Singularities.” Twelfth International Conference Zaragoza-Pau on Mathematics. Held in Jaca, from 17th to 19th September, 2012. Organized by Universidad de Zaragoza and Université de Pau. International.

74. **Ortigas-Galindo, J.**: “Variedades con Singularidades Cociente y Explosiones Ponderadas”. Congreso de Jóvenes Investigadores RSME. Soria, del 5 al 9 de septiembre de 2011. Nacional

75. Palero V., **Lobera J.**, Brunet P., Arroyo M P., “3D characterization of the inner flow in an oscillating drop”, 16th Int Symp on Applications of Laser Techniques to Fluid Mechanics, Lisbon, Portugal, 09-12 July, 2012.

76. Pellejero, Ismael, Sara Garcia, **Miguel A. Urbiztondo,**, Javier Sesé, M. Pilar Pina, Jesús Santamaría: ICIM 2012. “Silicalite-1 micromembranes for CO<sub>2</sub>/H<sub>2</sub> Separation On Chip: Microfabrication Process and Device Performance”. Enschede 10-13 Julio 2012. International

77. Resano, M., Flórez, M.R., Mozas, E., Bolea, E. and **Aramendía, M.**: “Cooking Solid Samples in a Graphite Furnace. A Story of Metals, Non-Metals and Nanoparticles”. Kansas City, Missouri (USA) September 30 - October 5, 2012. International.

78. Rizzo, C., **D. Tardioli**, J. L. Villaroel. “Spatial Diversity Based Coverage Map Building in Complex Tunnel Environments”. The third International Conference on Wireless Communications in Unusual and Confined Areas (ICWCUCA) (Best Paper Award). Clermont Ferrand, Francia, Agosto 2012

79. **Rodríguez, Marcos**: “Demostración sistemática de la existencia y estabilidad de órbitas periódicas”. Nolineal2012. Zaragoza. 4-6 Junio, 2012. Nacional.



80. **Rodríguez, Marcos**: “Improving the numbers: A new generation of ODE solvers and Computer Assisted Proofs”. DDAYS12. Benicàssim. 24-16 Octubre, 2012. Nacional.

81. **Rodríguez, Marcos**: “Obtaining rigorous skeletons of periodic orbits. Discrete and continuous families”. DyToComp12. Będlewo (Polonia). 24-30 Octubre, 2012. Internacional.

82. Román-Roy, N., Salgado, M., **Vilariño, S.**: Poster. “Higher-order Noether symmetries in k-symplectic field theories”. XXI International Fall Workshop on Geometry and Physics, Burgos (Spain), August 30 – September 1, 2012. International.

83. Sánchez Sellero, P., **Rosell Martínez, J** y García Vázquez, JM: “Innovation as a driver of absorptive capacity from foreign direct investment in Spanish manufacturing firms”. 2nd International Conference on Leadership, Technology and Innovation Management. Istanbul, Turkey, octubre 2012.

84. **Sancho Val, Joaquín**. International conference on Innovative Methods in Product Design (June 15th – 17th, 2011, Venice, Italy) “Analysis Tool of the Management of Integrated Systems of Implementation in the Design of Systems of Industrial Organization in SMES industrial devoted to mounts and Electrical Installations”.

85. Stossberg, F., M. Escuin, N. Navascués, **O. de la Iglesia**, R. Mallada, J. Santamaría: “Microwave heated microreactors for gas phase processes”. Zing Conferences, Microwave and Flow Chemistry Conference 2012. Lanzarote, del 28 de febrero al 2 de marzo de 2012. Comunicación oral.

86. **Tardioli, D.**, D. Sicignano, L. Riazuelo, J. L. Villarroel, L. Montano. “Robot teams for exploration in underground environments”. ROBOT 2011 Workshop. Sevilla, Noviembre 2011

87. **Tardioli, D.**, J. L. Villarroel. “Routing Wireless Real-Time Traffic Using Minimum Spanning Trees”. International Conference on Computing, Networking and Communications (ICNC) ICNC Workshop. Maui, Hawaii, USA, Enero 2012

88. **Tresaco, E., Elipe, A.**, Riaguas A.: “IAA Conference on Dynamics and Control of Space Systems”. Oporto, Portugal. Marzo 2012. Internacional

89. **Tresaco, E.**: LOC member. “XIII Jornadas de trabajo en Mecánica Celeste”. CUD Zaragoza, Junio 2012. Nacional.

90. Valero, C., **E. Javierre**, J.M. García Aznar, M.J. Gómez-Benito. "Stress Evaluation During Angiogenesis in Skin Wound Healing". 10th International Symposium Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering CMBBE 2012. Berlin, Alemania, 11-14 Abril 2012.

91. Valero, C., **E. Javierre**, M.J. Gómez-Benito. "Finite Element Analysis of the Angiogenesis Process in Wound Healing". 18th Congress of the European Society of Biomechanics. Lisboa, Portugal, 1-4 Julio 2012.

92. **Vilariño, S.**: Communication. "K-symplectic manifolds and their Lagrangiansubmanifolds". 6th International Young Researcher Workshop on Geometry, Mechanics and Control. Coimbra (Portugal), January 10-13, 2012. International.

93. **Vilariño, S.**: Ponencia. "On the geometry of k-symplectic manifolds and their lagrangiansubmanifolds". XIV Winter Meeting on Geometry, Mechanics and Control. Zaragoza (Spain), February 6-7, 2012. International.

94. **Villacampa, R.**: "Special classes of Gauduchon metrics". Geometric flows and geometric structures. Valencia, September 10-13, 2012. International.

95. **Villacampa, R.**: "Strongly Gauduchon metrics". XXI International Fall Workshop on Geometry and Physics. Burgos, August 30- September 1, 2012. International.



## Actividad Investigadora

### 5.2.7. Organizaciones de congresos

1.- **Antonio Elipe**, SOC Chair of the XII Jornadas de Trabajo de Mecánica Celeste. CUD Zaragoza, 18-19 junio 2012. National.

2.- **Antonio Elipe**, SOC member of the 1st IAA Conference on Dynamics, Control and Space Systems. Porto, Portugal. March 19-21, 2012. International.

3.- **Antonio Elipe**, SOC member of Maths and Chemistry. IUMA Zaragoza, junio 20-22. Internacional.

### 5.2.8. Proyectos liderados

1.- **Olmo, José**: 'EL papel del tipo de cambio y de la aversión al riesgo como mecanismos de propagación entre los mercados financieros y la Economía. Ministerio de Ciencia e Innovación. Referencia: ECO2011-2250. Partida (12000E).

2.- **Bernardi, Simona**: Una metodología de análisis guiada por el modelado para sistemas empujados distribuidos con supervivencia crítica. TIN2011-24932 Ministerio de Economía y Competitividad 01/01/2012 – 31/12/2014.

3.- **Javierre, Etelvina**: Modelado Multiescala y Multifísico de Materiales Autorreparables Bioinspirados y Biomiméticos: una herramienta para optimizar la respuesta autorreparadora en recubrimientos. Referencia: DPI2012-32880. Ministerio de Economía y Competitividad. Enero 2013 - Diciembre 2015.

4.- **Pastor, Jorge**: De la ciencia al aula. Fomento de las vocaciones científicas y de la innovación entre jóvenes estudiantes a través del aprendizaje basado en proyectos de investigación. FCT-12-4087. Fundación Española para la Ciencia y Tecnología. Ministerio de Economía y Competitividad 1/10/2012 hasta 1/10/2013.

### 5.2.9. Pertenencia a grupos de investigación reconocidos por la DGA

NOMBRE INVESTIGADOR	GRUPO DE INVESTIGACIÓN. TIPO
Acero, Raquel	GIFMA, Grupo Ingeniería de Fabricación y Metrología Avanzada. T-62
Aliaga, Jessica	Contemporary Narrative in English H-05
Aramendía, M <sup>a</sup> Teresa	Métodos de Análisis Rápidos con Técnicas Espectroscópicas, MARTE. E-41
Aznar, Francisco	Física Nuclear y Astropartículas. E-08
Bernardi, Simona	GISED , Ingeniería de sistemas de eventos discretos. T-25

Blanco, M <sup>a</sup> Carmen	Química de Oro y Plata. E-77
Cañadillas, Laura	Preparación y estudio de Materiales Magnéticos Multifuncionales de carácter Molecular. M4. E-16 MATMOL-Laboratorio de Rayos X y Materiales Moleculares. Univ. La Laguna
Cavero, Inés	Grupo Teórico de Altas Energías. 225-283
Cristóbal, Iván	Gestión Estratégica de la Energía Eléctrica. T-49
Chopo, Sonia	CREVALOR. Creación de valor en las organizaciones. S-17
de la Iglesia, Oscar	Grupo de partículas y películas nanoestructuradas. NFP T-75
de León, Fernando	Biofísica y Física de Sistemas Complejos, E24/3 Plasmónica en grafeno y superficies metálicas, MAT2011-28581-C02-02
Dranca, Lacramioara	Sistemas de Información Distribuidos. T79
el Halabi, Nabil	Grupo en Integración de Energías Renovables. T-22
Escudero, Miguel	Laboratorio de Láser y Medio Ambiente. E-75
Fonts, Isabel	Grupo de Procesos Termoquímicos. GPT T-36
García Rubio, Inés	Grupo de EPR . Zurich
García, Miguel Angel	Grupo en Integración de Energías Renovables. T-22
Herrero-Albillos, Julia	IMANA. Imanes Macroscópicos y Nanoestructurados. E-34
Hierro, Juan	Mecánica de Fluidos computacional. T-21
Javierre, Etelvina	Métodos Numéricos en Ecuaciones Derivadas Parciales e Integrales. E-18
Jimenez, Roberto	GIFMA. Grupo Ingeniería de Fabricación y Metrología Avanzada T-62
Lobera, Julia	Tecnología Óptica Láser, TOL. T-76
Lozano, Alvaro	Geometría, E-15
Lozano, M <sup>a</sup> Teresa	Grupo ROPERT, Robotica, Percepción y Tiempo Real T-04
Marcano, Noelia	Magnetismo en nanoestructuras y sus aplicaciones. E-26
Martín Morales, Jorge	Teoría Computacional de D-módulos. Ref:PRI-AIBDE-2011-0986 Grupo GEOMETRÍA. E-15 Effective Methods in Algebra. Ref: FQM-333
Martínez Carballo, Noemí	IMPROVE. S-106
Martínez-Cantín, Rubén	Grupo ROPERT, Robótica, Percepción y Tiempo Real T-04
Medrano, Luis	CREVALOR. Creación de Valor en las Organizaciones. S-17
Mosteo, Alejandro	Grupo ROPERT, Robotica, Percepción y Tiempo Real T-04
Muñoz, Fernando	GIECOFIN. S-58
Orna, Concepción	Grupo INTERLAE, H-21 / Proyecto OPENPAU, FF12011-22442
Passarelli, Vincenzo	Catálisis homogénea por compuestos Organometálicos. E-07

Pastor, Jorge	Manufacturing Engineering and Advanced Metrology. T-62
Peláez, M <sup>a</sup> Dolores	Grupo de Tecnologías de las Comunicaciones. GTC. G-30
Pueo, Marcos	GIFMA. Grupo Ingeniería de Fabricación y Metrología Avanzada T-62
Rosell, Jorge	CREVALOR. Creación de valor en las organizaciones. S-17
Sancho Val, Joaquín	Grupo SMITS, Sistemas y Medios de Transporte Sostenible. I3A
Tejedor, Rosa	Grupo de Cristales Líquidos y Polímeros . E-04
Torralba, Marta	GIFMA. Grupo Ingeniería de Fabricación y Metrología Avanzada T-62
Urbiztondo, Miguel	Grupo de partículas y películas nanoestructuradas. NFP T-75
Vilariño, Silvia	Física Matemática y Teoría de Campos. E24/1
Villacampa, Raquel	Geometría. E-15
Yebra, José M <sup>a</sup>	Narrativa contemporánea en Lengua Inglesa. H-05

### 5.2.10. Patentes

1.- **Solano, B.**, Rotinat-Libersa, C., Martín, J., (2011) “Integrated Mechatronic Structure for Portable Manipulator Assembly” , Patente Europea (PCT WO2012042054 A2, A3)

### 5.2.11. Tesis doctorales leídas

1.**Dena Arto, Ángeles**: “Numerical computation of invariants in dynamical systems. Applications in dissipative and Hamiltonian systems”. Universidad de Zaragoza, curso 2011-2012. Sobresaliente Cum Laude y Mención Doctorado Internacional

2.**Aznar Tabuenca, Francisco**: “CMOS receiver design for gigabit short-range optical communications”. Universidad de Zaragoza, curso 2011-2012. Sobresaliente Cum Laude.

3.**El Halabi, Nabil**: “Localizadores de faltas en redes de distribución eléctrica”. Universidad de Zaragoza, curso 2011-2012. Apto Cum Laude.

4.**Martín Morales, Jorge**: “Embedded Q-Resolutions and Yomdin-Lê Surface Singularities”. Universidad de Zaragoza – IUMA, 2011. Tesis doctoral con mención europea. Calificación: Sobresaliente Cum Laude.

5.**Montijano, Eduardo**: “Distributed Consensus in Multi-Robot Systems with Visual Perception”. Universidad de Zaragoza, curso 2011-2012. Apto Cum Laude.

6.**Oller Marcén, Antonio M.**: “Proporcionalidad aritmética. Una propuesta didáctica para alumnos de secundaria”. Universidad de Valladolid, curso 2011-2012. Apto Cum Laude.

## 5.2.12. Tesis doctorales dirigidas

1. Jéssica Cámara Chueca: “Arquitectura polinuclear basada en sistemas luminiscentes de oro(I) con ligandos acetiluro y/o fosfina.”. Facultad de Ciencias, Departamento de Química Inorgánica, Universidad de Zaragoza, curso 2011-2012. Dirigida por Dr. Antonio Laguna Castrillo y **Dra. M<sup>a</sup> del Carmen Blanco Ortiz**. Calificación: Sobresaliente “cum

## 5.2.13. Seminarios y conferencias en foros académicos

1. **Acero, Raquel** . “Comprar en China”. Seminario del Master de Logística, ZLC Zaragoza Logistics Center. Zaragoza 8 Marzo 2011.

2. **Aliaga Lavrijsen, Jessica**. “The Scottish Paradigm: National Identity, Historical Memory and Literature”. Charla en el Centro Universitario de la Defensa (Zaragoza). 6 marzo 2012.

3. **Avendaño, Martín**. Interpolación de ideales. Seminario de Geometría Algebraica. Universidad de Barcelona (2012).

4. **Cavero-Peláez I**. Congreso: “Mathematical Structures in Quqntum Systems and applications. Lugar: Centro de Ciencias de Benasque Pedro Pascual, Benasque.

5. **del Valle, J.**, Conferencia “Manejo de Recursos Hídricos” el 6 de diciembre de 2011 en las carreras de Biotecnología Industrial y de Ingeniería en Prevención de Riesgos, Calidad y Ambiente. Universidad Tecnológica de Chile INACAP en su sede de Valdivia, Chile.

6. **del Valle, J.**, Coordinador y profesor del curso “Gestión de Recursos Hídricos” Organizado por la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de los Ríos (Valdivia, Chile) en colaboración con la Universidad Austral de Chile, con 20 Horas lectivas impartidas en su totalidad. Noviembre 2011.

7. **Dena Arto, Ángeles**. “Computing periodic orbits with arbitrary precision”. High-precision morning Seminar. Seminario del IUMA de la Universidad de Zaragoza. 8 Junio 2012.

8. **Escudero, Miguel**. “Retos en la mejora de la calidad del aire”. Jornada técnica 4+1: Contaminación atmosférica y mejora de la calidad del aire. Análisis y reducción de la contaminación atmosférica. Observatorio de Medio Ambiente de Aragón. Zaragoza. 26 septiembre 2012.

9. **Javierre, E.** “Modelización biomecánica de la cicatrización de heridas: Aplicación al diseño de materiales autorreparables”. Seminario en el Curso de Verano La Biomecánica. Puentes entre la Ingeniería y las Ciencias Biomédicas V de la Universidad de Zaragoza. Jaca, 9 de Julio de 2012.

10. **Jiménez, Roberto y Francisco Javier Brosed**. “Herramienta para la corrección automática de test: Configuración uso y análisis de resultados”. Seminario impartido dentro de las actividades del “Grupo

## Actividad Investigadora

interdisciplinar de Innovación Docente mediante herramientas TIC en áreas técnicas y sociales” de la Universidad de Zaragoza el 20 de abril de 2012

11. **Lozano Rojo, Á.** “Percolación: la geometría del contagio”. Seminario Investigación CUD. 28 marzo 2012.

12. **Lozano Rojo, Á.** “Aproximando cajas de cerillas”. Seminario de Geometría y Topología. Universidad de Zaragoza. 13 febrero 2012.

13. **Martínez-Cantín, Ruben**, “The non-convex paradigm for learning and experimental design” – Institut de Robòtica i Informàtica Industrial – UPC-CSIC 1/3/2012

14. **Martín-Morales, J.**: “Computing invariants in singularity theory by means of embedded Q-resolutions”. Seminario Experimentelle und konstruktive Algebra, Universidad de Aquisgrán (Alemania), 15 junio, 2012.

15. **Martín-Morales, J.**: “Simplifying embedded resolutions allowing quotient singularities”. Seminario del Departamento de Matemáticas, Universidad de Kaiserslautern (Alemania), 22 de junio de 2012.

16. **Martín-Morales, J.**: “Cohomología de la fibra de Milnor y monodromía”. Seminario del Grupo de Investigación DGA Geometría E15. Departamento de Matemáticas, Universidad de Zaragoza – IUMA, 8 de mayo de 2012.

17. **Olmo, J.** Mayo 2012, Discussant invitado en el Workshop on Financial Crises (Universidad de Girona).

18. **Olmo, J.**, Noviembre 2012, Seminario en el Departamento de Economía (Universidad Pública de Navarra).

19. **Olmo, J.** Agosto 2012, Summer Meetings of the Econometric Society (ESEM). Málaga.

20. **Olmo, J.** Junio 2012, Conference on Computational Finance, Praga.

21. **Olmo, J.** Octubre 2012, Recent Developments on Econometrics. Universitat Rovira I Virgili. Reus.

22. **Olmo, J.**, Abril 2012, III Workshop en Time Series Analysis, Zaragoza.

23. **Olmo, J.**, Diciembre 2012, Conference on Computational and Financial Econometrics (CFE). Oviedo.

24. **Olmo, J.**, Septiembre 2012, Robust Econometric Methods for Modeling Economic and Financial Variables Conference, Banco de Portugal, Lisboa.

25. **Oller Marcén, Antonio M.** “Matando a los conejos de Fibonacci”. Ciclo de Seminarios de Investigación del Centro Universitario de la Defensa. Centro Universitario de la Defensa. 5 de octubre de 2011.

26. **Orna-Montesinos, C.** “Integrated Language and Competency-Based Learning”. European Initiatives for Quality Language Learning and Assessment Seminar. Sofia, Bulgaria. 2-3 Diciembre 2011.

27. **Orna-Montesinos, C.** “Towards a Quality Scheme for Learning”. ISQALE Seminar, Zaragoza, Spain. 17-18 Abril 2012.

28. **Ortigas-Galindo, Jorge.** “¿Cansado de las variedades lisas...?”. Seminario de investigación de Geometría y Topología. IUMA (Instituto Universitario de Matemáticas y sus Aplicaciones). Zaragoza, 12 de abril de 2012.

29. **Ortigas-Galindo, Jorge.** “Invariants locaux sur les singularités quotient et une formule du genre pour les courbes planes pondérées”. Université de Pau et des Pays de l’Adour (UPPA). Pau, Francia. 7 de junio de 2012.

30. **Sánchez Rúa, María Teresa.** “Curso de formación en CAD con Salome”. GEKAAUTOMATION, S.L., Oiartzun, Guipuzcoa. Del 01/06/2012 al 31/07/2012

31. **Sánchez Rúa, María Teresa.** “Curso de software libre para simulación numérica en la industria: Salome y Code-Aster”. AIMEN, S.L., Porriño, Pontevedra. Del 03/01/2012 al 04/01/2012.

32. **Vigara, Rubén.** “Esferas de Dehn rellenantes en 3-variedades: presentación y problemas abiertos”. Seminario de Geometría y Topología, Universidad de Zaragoza, 6 de marzo de 2012.

33. **Vigara, Rubén.** “Espacios tridimensionales. El problema de su clasificación”. Seminarios de Investigación del CUD, 3 de mayo de 2012.

34. **Vigara, Rubén.** “Representación de 3-variedades por esferas de Dehn rellenantes”, Seminario GAMA, Universidad Carlos III de Madrid, 7 de junio de 2012.

35. **Vilariño, Silvia.** “Ondas, partículas de jabón, electromagnetismo... ¿qué tienen en común?”. Seminario de Investigación del Centro Universitario de la Defensa, 26 de abril 2012.

36. **Vilariño, Silvia.** “Reducción de Marsden-Weinstein en Teoría clásica de campos”. Seminario de Física Matemática de la Universidad de Zaragoza. Universidad de Zaragoza, 21 de octubre 2011.

37. **Villacampa, Raquel.** “Geometría en dimensión 6 y Teoría de Cuerdas”. Ciclo de seminarios de Investigación del Centro Universitario de la Defensa. 26 enero 2012

### 5.2.14. Premios y distinciones académicas

1. **Gutiérrez Rodrigo, Sergio**, “Springer Theses: recognizing outstanding Ph.d. research”, que se materializa en la publicación de la tesis doctoral: “Optical properties of nanostructured metallic systems”, Sergio G. Rodrigo, Springer-Verlag, Berlín, (2012). Editorial Springer-Verlag (2012)

2. **Gutiérrez Rodrigo, Sergio**, Tercer puesto en el concurso “2012 Art for Technology contest”. Hajim School, University of Rochester (2012)

3. **Martín Amézaga, Javier**, Premio a joven investigador, finalista, Societé Française de Biomécanique, 2011

4. **Martínez Torres, Javier**, Premio Extraordinario de Doctorado, Universidad de Vigo.

5. **Pastor, Jorge**, Mención honorífica del Premio a la Innovación Docente Universitaria -6ª edición- .Consejo Social de la Universidad de Zaragoza y el Departamento de Educación, Universidad, Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón. Septiembre 2011

6. **Samplón Chalmeta, Miguel** (Univ. Zaragoza) y **Joaquín Mur Amada** (CUD), Primer accésit al Premio Santander, III Edición 2010, al trabajo “Sistema cliente/servidor de mandatos SCPI como herramienta flexible para la docencia de Electrometría”. Cátedra Banco Santander de la Universidad de Zaragoza. Curso 2010-2011 (entregado el 22 de junio de 2011 a las 12 horas en el Aula Magna del Edificio Paraninfo).

7. **Sánchez Sellero, Pedro**: Premio de investigación 2012 de la Real Academia de Doctores de España (Mejor tesis doctoral en Ciencias Jurídicas y Económicas). “Efectos de la Inversión extranjera directa sobre la productividad en el sector manufacturero español”, tesis dirigida por **Jorge Rosell Martínez** y José Manuel García Vázquez.

8. **Solano Hermosilla, Belén**, Marie Curie Actions - COFUND , ARAID-European Union Attraction of Researchers and Fellowship Program. ARAID, 2011

9. **Torralba Gracia, Marta**, Mejor Proyecto/Trabajo final de estudios en el ámbito de la Ingeniería de Fabricación, por el proyecto titulado “Diseño de una posicionadora 2D para su integración con sistemas de medición nanométricos”. Sociedad de Ingeniería de Fabricación, 2011.

10. **Torralba Gracia, Marta**, Premio Extraordinario Fin de Master en Sistemas Mecánicos, Universidad de Zaragoza, 2011.

11. **Vilariño Fernández, Silvia**, Premio Extraordinario de Doctorado, Universidad de Santiago de Compostela, 2011.



## 5.2.15. Estancias en otros centros académicos

**Aramendía Marzo, María Teresa.** Departamento de Química Analítica, Universidad de Gante, Gante, Bélgica. 23 de abril al 31 de mayo 2012.

**Aramendía Marzo, María Teresa.** Laboratoire de Chimie Analytique Bio Inorganique et Environnement IPREM, Pau, Francia. 25 al 31 de marzo 2012

**Avendaño, Martín.** Universidad de Buenos Aires, Abril y Mayo 2012.

**Cañadillas Delgado, Laura.** Diffraction Group. Institut Laue Langevin, Grenoble, Francia. 10 al 29 de julio 2012

**Cañadillas Delgado, Laura.** Diffraction Group. Institut Laue Langevin, Grenoble, Francia. 29 de octubre al 13 de diciembre 2012

**Cañadillas Delgado, Laura.** Diffraction Group. Institut Laue Langevin, Grenoble, Francia. 10 al 30 de septiembre 2012

**García Rubio, Inés.** Departamento de Química Física, ETH Zurich, Zúrich, Suiza. Marzo a septiembre de 2012

**Herrero-Albillos, Julia.** Advanced Photon Source (Argonne National Laboratory), Chicago, EEUU . Agosto 2012.

**Herrero-Albillos, Julia.** Ames National Laboratory, Ames, Iowa, EEUU . Agosto 2012.

**Herrero-Albillos, Julia.** BESSY- Helmholtz-Zentrum Berlin, Alemania. Diciembre 2011.

**Herrero-Albillos, Julia.** BESSY-Helmholtz-Zentrum Berlin, Alemania. Noviembre 2011.

**Herrero-Albillos, Julia.** BESSY-Helmholtz-Zentrum Berlin, Alemania. Septiembre 2012.

**Herrero-Albillos, Julia.** Departamento de Ciencias de la Tierra. Universidad de Cambridge, Reino Unido. Enero 2012.

**Herrero-Albillos, Julia.** Departamento de Física. Universidad de Cambridge, Reino Unido. Enero 2012.

**Herrero-Albillos, Julia.** Institut Laue-Langevin, Grenoble, Francia. Noviembre 2011

**Javierre Pérez, Etelvina.** Numerical Analysis Group. Delft Institute of Applied Mathematics. Delft University of Technology, Delft, The Netherlands. 7 de Mayo al 1 de Junio de 2012.



## Actividad Investigadora

**Lobera Salazar, Julia.** Departamento de Arquitectura de Computadores y Electrónica, Universidad de Almería, Almería, España. 5 de junio al 14 de septiembre 2012

**Lozano Albalate, María Teresa.** Institute of New Imaging Technologies, Universitat Jaume I, Castellón. 1 de octubre de 2011 al 15 de enero 2012.

**Lozano Rojo, Á.** Departamento de Geometría y Topología, Universidad de Santiago de Compostela, España. 16-23 de septiembre 2012

**Martín Morales, Jorge.** Lehrstuhl D für Mathematik, RWTH Aachen University, Aquisgrán (Alemania), del 4 al 29 de junio de 2012. Profesor responsable: Viktor Levandosvkyy.

**Ortigas Galindo, Jorge.** Laboratoire de Mathématiques et de leurs applications de l'Université de Pau et des Pays de l'Adour. Pau. France. Del 2 al 17 de junio de 2012.

**Otal, Antonio.** Dipartimento di Matematica, Università di Torino (Italia), 01 septiembre de 2011 al 31 de diciembre de 2011.

**Tardioli, Danilo.** Autonomous System Lab, Eidgenössische Technische Hochschule Zürich (ETH), Zürich, Suiza. 24 de septiembre 2012 al 24 diciembre 2012.

**Tresaco Vidaller, Eva.** Departamento de Matemática Aplicada, Universidad de Valladolid. 10 de septiembre al 18 de septiembre 2012.

**Vilariño Fernández, Silvia.** Instituto de Ciencias Matemáticas (CSIC-UAM-UC3M-UCM), Madrid, España. 24-28 de enero 2012.

**Yebra, José M.** EMMA (Études Montpelliéraines de Monde Anglophone, Universidad Paul Valéry Montpellier III, Francia. 10 de octubre al 7 de noviembre 2011.

### 5.2.16. Contratos de transferencia con empresas o instituciones

1. **Del Valle Melendo, Javier** (investigador principal): Divulgación ambiental de valores naturales y pautas de gestión del medio hídrico de la cuenca del Ebro. Financiado por la Confederación Hidrográfica del Ebro (Ministerio de medio ambiente y medio rural y marino).

2. **Del Valle Melendo, Javier** (investigador principal): Educación y divulgación ambiental de nivología en la cuenca del Ebro y glaciares del Pirineo Español. Clave: 2011 P05. Financiado por la Confederación Hidrográfica del Ebro (Ministerio de medio ambiente y medio rural y marino). Duración: 2011 P04.

3. **Rosell Martínez, Jorge** (experto): Mesa sectorial industria/manufactura para formular propuestas que mejoren la competitividad del sector en Aragón. Consejo Económico y Social de Aragón. Julio de 2012.

4. **Rosell Martínez, Jorge** (investigador principal): Impacto socioeconómico en Aragón y en el área metropolitana de Zaragoza de las conexiones aéreas con otras ciudades europeas. Una aproximación. Contrato de I+D con el Gobierno de Aragón. Noviembre 2011 – marzo 2012.

### 5.2.17. Otras actividades académicas y divulgativas del personal

1. **Aliaga Lavrijsen, J.** “La evolución del zombi: de muerto viviente a viviente muerto, el espejo de una sociedad capitalista”. Programa Europeo FP7-PEOPLE, La noche de los investigadores–Researchers in Real Life. Universidad de Zaragoza Zaragoza, 23 septiembre 2011.

2. **Aliaga, Jessica:** Obtención del Premio al Mejor libro editado en Aragón durante el año 2011, otorgado por la presidenta del Gobierno de Aragón, con el libro Un día me esperaba a mí mismo, de Miguel Ángel Ortiz Alberó.

3. **Aliaga, Jessica:** Participación en La noche de los investigadores – Researchers in Real Life con “Celtic Aírs: Música celta, tradicional irlandesa y escocesa y Poemas Recitados”, Zaragoza, 23 septiembre 2011.

4. **Cuairán, Rogelio:** Profesor en Posgrado de dirección contable y financiera. “Análisis del riesgo en las operaciones de activo”. Abril 2012.

5. **De la Iglesia, Oscar:** Dirección Proyecto Fin de Carrera “Estudio preliminar de una planta de tratamiento de aguas residuales de un matadero porcino”. Gabriel Soteras Blasco, Sept. 2012. Dirección Proyecto fin de Master “Microwave swing adsorption for VOCs elimination with FAU type zeolites as adsorbents”. Hakan Nigar. Sept 2012.

6. **Del Valle J,** Arruebo T, Pardo A, Rodríguez C, Santolaria Z, Lanaja J, Matesanz J, Urieta J. (2011). “Los Ibones del Pirineo aragonés, lagos glaciares entre agrestes montañas”. N. 8 de la revista conCIENCIAS, revista de divulgación científica de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Zaragoza.

7. **Del Valle J.** (2011). “Península de Kamchatka. Naturaleza Salvaje en una nueva situación Geoestratégica”. Armas y Cuerpos, revista de la Academia General Militar. Zaragoza.

8. **Del Valle, J.** (2011). Red Natural de Aragón. Aragón (varios textos).

9. **Del Valle, J.** (2012). “Historia y características de los embalses” en VV.AA. Guía del agua, la pesca y la náutica del Bajo Aragón – Caspe. pp: 176-182.

10. **Del Valle, J.** (2012) "Ríos y Humedales" en VV.AA. Guía del agua, la pesca y la náutica del Bajo Aragón – Caspe. pp 166-177

11. **Del Valle, Javier:** Coordinador y profesor del curso "El Agua en las culturas" Organizado por la Universidad de la Experiencia (Universidad de Zaragoza). En Alagón (Zaragoza), Febrero 2011. En Monzón (Huesca), octubre y noviembre 2011.

12. **El Halabí, Nabil:** Miembro del comité de estudio de Cigré WG B5.43 "Coordination of protection and automation for future networks". Septiembre 2011.

13. **Escudero, Miguel:** Organización Seminario "Retos para la mejora de la calidad del Aire" Universidad Internacional Menéndez Pelayo, Sede Pirineos, Huesca Sept-2012.

14. **Escudero, Miguel:** Dirección de un trabajo de Postgrado de iniciación a la investigación "Caracterización de materia mineral en aerosoles atmosféricos mediante espectroscopía de descomposición inducida por láser". Zaragoza jun-12

15. **Hierro, Juan:** Profesor-Tutor en el Centro Asociado de la UNED de Calatayud de las asignaturas Bases Físicas del Medio Ambiente, Física I, Fundamentos de Física I, Física II, Fundamentos de Física II, Mecánica, Mecánica I y Mecánica II.

16. **Javierre Pérez, Etelvina:** Dirección del Curso de Verano "La Biomecánica. Puentes entre la Ingeniería y las Ciencias Biomédicas V" de la Universidad de Zaragoza. Jaca 9-11 de julio de 2012.

17. **Lozano Rojo, Álvaro:** Coordinador del Proyecto de Matemáticas "Mas que Núm3ros" en Euskampus, Campus Científico de Verano 2012 financiado por la FECYT y el MICINN.

18. **Lozano, M<sup>a</sup> Teresa:** Organización de la jornada Girls'Day 2012, para la promoción de las ingenierías en estudiantes de secundaria, MUCIT, Univ. Zaragoza Marzo 2012.

19. **Lozano, M<sup>a</sup> Teresa:** Participación en el programa europeo FP7-PEOPLE Researchers Night 2011, para la promoción de la ciencia Esciencia , Univ.Zaragoza y ARAID. Sept 2011.

20. **Martínez Torres, Javier** (Invitado para un módulo de una asignatura) Máster en Oceanografía de la Facultad de Ciencias del Mar de la Universidad de Vigo.

21. **Martínez, Cantín Rubén:** Organizador 18th Machine Learning Summer School. Burdeos, Francia, Septiembre 2011

22. **Oller, Antonio:** Miembro del tribunal evaluador de la fase aragonesa de la XLVIII Olimpiada Matemática Española (16 de diciembre de 2011).

23. **Oller, Antonio:** Participante en el Taller de Talento Matemático (actividad para alumnos de Secundaria y Bachillerato). Charla titulada "Diferencias de cuadrados", impartida el 3 de febrero de 2012 en la

Facultad de Ciencias de la Universidad de Zaragoza.

24. **Orna-Montesinos, C. y Yebra Pertusa J.M.** (2011). “Livin’ la vida loca. Spanglish, the language of Latinos”. Revista Armas y Cuerpos, 125, 20-25.

25. **Otal Germán, Antonio**: Colaborador en el “Curso de experto universitario en desarrollo de aplicaciones web dinámicas” ofrecido por el Taller Digital de la UNED. Noviembre de 2011.

26. **Pastor, Jorge**: Vocal en tribunal de evaluación de “Master Universitario en Sistemas Integrados de Gestión de la Calidad, Medio Ambiente, Responsabilidad Social Corporativa y PRL (BOE 24/02/11) Universidad Internacional de la Rioja.

27. **Pastor, Jorge**: Profesor colaborador en el EUREC Master (European Master in Renewable Energy) asignatura “FACTS devices” de la especialización “Grid Integration”.

28. **Rosell Martínez, Jorge**: Profesor del Máster en Gestión de la Innovación (Universidad de Zaragoza – Instituto Tecnológico de Aragón)

29. **Tejedor, Rosa M<sup>a</sup>**: Doctor Vinculado al ICMA, Centro Superior de Investigaciones Científicas.

30. **Urbiztondo Castro, Miguel**: Dirección de proyectos fin de carrera/Master: “Síntesis y caracterización de capas zeolíticas a nivel de oblea para su incorporación en procesos de microfabricación. Desarrollo de micromembranas de MFI para separación de mezclas H<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub>”; Sara García Domingo; 2011, calificación: 8.7

31. **Urbiztondo Castro, Miguel**: Dirección de proyectos fin de carrera/Master : “Integrated microreactors with an ultrahigh surface volume ratio covered with nanostructured materials”, Ingrid Marin Andrews, 2011, calificación: 9,1.

32. **Vidal, Fco. Javier**: Curso Moodle sobre Gestión de la información impartido a los alumnos de 1º de Grado, en colaboración con los profesores de la asignatura de Estadística (20 al 30 de marzo de 2011).

33. **Vidal, Fco. Javier**: Curso Moodle sobre Gestión de la información impartido a los alumnos de 2º de Grado, en colaboración con los profesores de la asignatura de Administración de Empresas (18 al 28 de abril de 2011).

34. **Vidal, Fco. Javier**: Charla introductoria a los alumnos de 1º del Grado sobre Las bibliotecas de la Academia General Militar y de la Universidad de Zaragoza (4 de octubre en Salón de actos de la Academia).

35. **Vigara, Rubén**: Participación con Dpto. de Óptica de la Univ. Complutense de Madrid en el proyecto ROFIN-BAASEL, España, S.L estudio de parametrizaciones óptimas de superficies irregulares para ser aplicadas en técnicas de grabación con láser. Mayo 2012.

36. **Vilariño Fernández, Silvia**: Miembro del Comité organizador del XIV Encuentro de Invierno de Geometría, Mecánica y Teoría de Control. Zaragoza Febrero 2012. Y del Thematic day on Poisson Geometry and Applications. (8 de febrero de 2012).



6

# Actividades sociales del CUD

## Actividades sociales del CUD

El Centro Universitario de la Defensa tiene también entre sus fines darse a conocer a la sociedad, comunicar a la misma su misión y contribuir mediante sus acciones al desarrollo de la sociedad española y en particular la aragonesa. Al mismo tiempo, mediante estas actividades, es deseo del Centro contribuir a fomentar la cultura de defensa y seguridad en nuestra sociedad.

### 6.1 Compromiso con los fines del CUD

Con objeto de materializar el compromiso con los fines del CUD, y que haya una especial coordinación entre los profesores del CUD con los de la AGM, se realizan una serie de actividades, que de modo resumido han sido las siguientes:

Jornada de acogida al personal del CUD por parte de la AGM. Tras visitar detenidamente las instalaciones de la AGM, siguió una comida de hermandad el 2 de septiembre.

Participación en diversos actos militares, como Jura de Bandera, aniversario de la fundación de la AGM, entrega de nombramientos de alféreces y de Reales Despachos a tenientes.

Desde su incorporación al CUD, los profesores participan de modo voluntario (y con una formación numerosa) en una tradición de la AGM, el **izado de bandera** de los viernes. Todos los viernes a las 7:45 forma la AGM en el Patio de Armas, se canta el himno de las diferentes Armas y Cuerpos que esté programado, y a las 8:00 se iza la Bandera a los acordes del Himno Nacional.

El 24 de octubre la General hizo entrega de la “**Bandera de Percha**” a los profesores del CUD que se han incorporado este curso.

Con motivo de los festejos del aniversario de la fundación de la AGM, y Fiesta patronal del CUD, el 17 de febrero, el CUD ofreció un Vino de Honor al personal de la AGM.

El 20 de febrero de 2012, día del aniversario de la AGM, el Director del CUD es nombrado cadete honorífico de la Academia General Militar.

## 6.2 Visitas al CUD

Durante el curso 2010-2011 ha sido destacable la visita de personalidades y responsables de diferentes ámbitos, a los que se ha difundido la labor del Centro Universitario de la Defensa, así como diversas explicaciones sobre el Plan de Estudios. Entre las más representativas destacamos:



Ministro de Defensa, D. Pedro Morenés Eulate  
Consejo Superior del Ejército

Subsecretaria de Defensa, Dña. Irene Domínguez-Alcahud Martín-Peña

Director de la Agencia de Calidad y Prospectiva Universitaria de Aragón D. Antonio Serrano González

General Director de Enseñanza del Ejército de Tierra, GD D. Juan Antonio Álvarez Jiménez.

Superintendente de la US Military Academy. West Point. Lieutenant General Huntoon.

Subdirector General de Ordenación y Política de Enseñanza, GD D. Juan Romero Serrano

Subdirector General de Tecnología e Innovación, CA D. Jesús Manrique Braojos

General Director de Enseñanza de la Guardia Civil, GB D. Adolfo Gómez-Rico Romero del Hombre Bueno

Asociación Española de Soldados Veteranos de Montaña con sede en Huesca.

Responsables de Áreas de Investigación de ISDEFE

Asociación de ex - parlamentarios de las Cortes de Aragón.



# 6

## Actividades sociales del CUD

### 6.3 Visitas del CUD

De modo institucional, el CUD, representado por miembros de su Dirección, ha visitado varios Centros del Ministerio de Defensa, manteniendo reuniones de trabajo con sus respectivos directores y así mismo, ha participado en distintos Foros relacionados con la Seguridad y la Defensa.

Instituto Tecnológico de la Marañosa

Academia de Logística en Calatayud

Academia de Artillería en Segovia

Dirección de Sistemas de Armas

Dirección General de Armamento y Material

Dirección General de Reclutamiento y Enseñanza Militar

Subsecretaría de Defensa

### 6.4 Actividades deportivas

Se patrocinaron los campeonatos de carrera campo a través de Aragón Absoluto y Universitario y una carrera popular cívico-militar que llevaron el nombre **Gran Premio CUD**.

Se ha participado por segunda vez en el Trofeo Rector añadiendo a los equipos de baloncesto y rugby los de fútbol, balonmano. Ha resultado muy interesante la convivencia dentro de estas actividades deportivas con los estudiantes de otros centros de la universidad.

La pista de Pádel, construida el curso anterior, se ha convertido en una de las instalaciones deportivas en la AGM más utilizadas. En este deporte, el CUD organizó un campeonato con motivo de la fiesta patronal del CUD.



## 6.5 XIII Jornadas de Mecánica Celeste

Durante los días 18 y 19 de junio se celebraron en el Aula Magna de la Academia General Militar las XIII Jornadas de Mecánica Celeste, que congregó a 43 especialistas nacionales y extranjeros de esta disciplina. Además de las actividades científicas pudieron conocer (la mayoría por primera vez) la Academia y el CUD, así como el sistema de formación de los Cadetes.

## 6.6 Acuerdos de colaboración con entidades

En la línea de buscar sinergias con otros organismos culturales, sociales o de investigación, se han llevado a cabo numerosas reuniones con entidades de estas características, que han culminado en los siguientes Convenios de Colaboración:

1. El Centro Universitario de la Defensa (CUD) y el Centro de Investigación de Recursos y Consumos Energéticos (CIRCE) firman un convenio de colaboración.

2. Convenio con UNIVERSA, para fijar el marco de cooperación para la realización de prácticas externas de alumnos de la Universidad de Zaragoza.

3. Convenio con el Colegio Oficial de Economistas de Aragón. Participación en el proyecto “Más Capaces”, ofreciendo la posibilidad de realización de prácticas





