



CUD Zaragoza

Memoria del curso académico 2017-2018

Zaragoza

CUD

Memoria del curso académico 2017-2018

CEU
Zaragoza

Memoria del curso académico 2017-2018

Índice

Presentación del Director	7
1 El Centro	10
1.1 Gobierno	11
1.2 Personal	13
2 Resumen ejecutivo	15
2.1 Docencia	16
2.2 Investigación	19
2.3 Transferencia de conocimiento y divulgación	23
2.4 Comunicación	24
3 Actividad docente	25
3.1 Alumnos	26
3.2 Docencia reglada y profesores responsables	27
3.3 Trabajos fin de grado y prácticas externas	29
3.4 Intercambios internacionales	30
3.5 Colaboradores externos en la docencia	31
3.6 Resultados académicos del curso	31
3.7 Otra docencia del centro	32
3.8 Otra docencia universitaria oficial	33
3.9 Proyectos de innovación docente	35
3.10 Publicaciones docentes	36
3.11 Comunicaciones y ponencias en congresos docentes	36
3.12 Sistema interno de garantía de la calidad	37
3.13 Evaluación docente del profesorado	38

4	Actividad investigadora	40
	4.1 Artículos en revistas indexadas en 2018	41
	4.2 Artículos en otras revistas científicas en 2018	51
	4.3 Libros	53
	4.4 Capítulos de libro	53
	4.5 Comunicaciones y ponencias en congresos internacionales	55
	4.6 Comunicaciones y ponencias en congresos nacionales	62
	4.7 Programas de fuente abierta	65
	4.8 Propiedad industrial	65
	4.9 Proyectos de investigación	66
	4.10 Pertenencia a grupos de investigación	69
	4.11 Comisionados científicos	73
	4.12 Tesis doctorales	73
	4.13 Seminarios y conferencias en foros académicos	74
	4.14 Estancias de investigación	74
	4.15 Contratos de transferencia con empresas e instituciones	78
	4.16 Premios y distinciones	79
	4.17 Organización de congresos	82
	4.18 Oficina de Promoción de la Investigación y el Desarrollo	83
5	Resto de actividades del centro	85
	5.1 Compromiso con los fines del CUD	86
	5.2 Divulgación	89
	5.3 Acuerdos con otras instituciones y otras actividades organizadas	96
	5.4 Actividades deportivas	98

Personal del centro (Curso 2017-2018)	99
--	-----------

CDU Zaragoza

Presentación

Presentación del Director

En septiembre pasado finalizó el curso académico 2017-18, si bien presentamos esta Memoria de actividades en diciembre con objeto de recoger las publicaciones realizadas por componentes del Centro Universitario de la Defensa (CUD), y las bases de datos importantes, en concreto el Isi Web of Knowledge, las recoge por años naturales. Como podrá verse en la Memoria, hemos seguido con una línea de investigación similar a la de años anteriores, a pesar de que hemos ido perdiendo profesores ya establecidos y con larga trayectoria en el CUD y que han ido siendo reemplazados por otros doctores más jóvenes, pero con la misma ilusión por trabajar que los anteriores.

Hay un hecho cierto, y es que varios profesores han decidido no continuar en el CUD por distintos motivos, algunos buscando una futura progresión académica en universidades públicas, otros porque han conseguido ser funcionarios en Enseñanza Secundaria o han encontrado trabajo en los grupos de investigación en los cuales se formaron, o bien porque su estabilidad laboral en el CUD era incierta. En los últimos días del pasado mes de diciembre se conocía la plantilla del PDI del Centro, que fija un 60% de contratos fijos (Profesor Contratado Doctor) y el resto temporales.

Pero la realidad es la que es. Con la plantilla existente tenemos que cumplir nuestra misión que no es otra que, en estrecha colaboración con la AGM, ser capaces de formar los mejores oficiales del Ejército de Tierra y de la Guardia Civil, que cursan con nosotros los dos primeros años de sus estudios. No podemos perder la ilusión y entusiasmo con que vinimos a este Centro Universitario de la Defensa y es nuestra obligación dar todo de lo que seamos capaces para que nuestros cadetes obtengan la mejor formación posible. Estoy convencido de que así será.

A lo largo del curso académico, y para conseguir los fines anteriores, hemos mantenido numerosas reuniones con el equipo directivo de la AGM, fueran de tipo puntual, para tratar problemas específicos y casi siempre urgentes, fueran más institucionales, mediante las Juntas de Coordinación, siempre útiles y donde se han resuelto los problemas que se llevaban a las mismas.

Centro Universitario de la Defensa Zaragoza

En el curso que ha finalizado, un total de 141 alumnos recibieron sus Reales Despachos como Tenientes del Ejército de Tierra. Enhorabuena, pues, a los recién nombrados Tenientes y a la vez titulados universitarios y mis mejores deseos de éxito en su carrera profesional, que no consiste sino en servir a España desde la vida militar. Sus éxitos serán los nuestros y de todos los españoles.

También, en este curso se ha impartido por primera vez el Máster Universitario en Dirección y Gestión de Adquisiciones de Sistemas para la Defensa, título oficial de la Universidad de Zaragoza, que surge de la necesidad por parte de la Dirección General de Armamento y Material (DGAM) del Ministerio de Defensa de capacitar a expertos para ejercer las funciones de dirección y gestión de programas de adquisición de material para defensa, así como al resto de labores requeridas para la planificación, negociación, contratación y seguimiento de dichos programas en el entorno nacional e internacional en el que se llevan a cabo.

Pero todo lo anterior puede consultarse en las páginas que siguen, y de modo abreviado en el resumen ejecutivo. Como conclusión, podemos decir que seguimos cumpliendo con lealtad (y lo seguiremos haciendo) nuestra misión en colaboración permanente con la Academia General Militar y buscando la excelencia en nuestra labor.

Zaragoza, enero de 2019



Antonio Elipe
Catedrático Director

CDU Zaragoza

1. El centro

1. El centro

El Centro Universitario de la Defensa (CUD) de Zaragoza tiene como finalidad principal impartir los estudios conducentes a la obtención del título de grado a los alumnos de la enseñanza de formación de Oficiales del Cuerpo General del Ejército de Tierra, en cumplimiento de lo establecido en la Ley 39/2007 y estudios de posgrado.

Además, el convenio de adscripción a la Universidad de Zaragoza recoge que en el mismo se podrán “desarrollar líneas de investigación consideradas de interés en el ámbito de las Fuerzas Armadas y de la paz, la seguridad y la defensa”, colaborando con otras entidades y organismos públicos de enseñanza e investigación. Por ello, desde el Centro se promueve la investigación de calidad, evidenciada tanto por la internacionalización de las actividades y la publicación de sus resultados en foros de alto impacto científico y tecnológico, como por su contribución a la solución de problemas sociales, económicos y tecnológicos que puedan ser de interés a las Fuerzas Armadas y a la paz, seguridad y defensa.

1.1 Gobierno

Patronato

Presidente: TG. D. Jerónimo de Gregorio y Monmeneu (DIGEREM)

Desde el 18 de junio de 2018 -nombrada como Directora General de Reclutamiento y Enseñanza Militar- doña María Amparo Valcarce García es Presidenta del Patronato

Vicepresidente: TG. D. José Carrasco Gabaldón (MADOC)

Vocales

GB. D. Pedro García Cifo (SUBDIGEREM)

GD. D. Amador Enseñat y Berea (DIEN)

GB. D. Luis Lancharés Dávila (DIRAGM, hasta marzo de 2018)

GB. D. Carlos Melero Claudio (DIRAGM, desde marzo de 2018)

Prof. Dr. D. Antonio Elipe (Director del CUD)

Prof. Dra. D^a Natividad Blasco de las Heras (Delegada de UNIZAR)

Prof. Dra. D^a Pilar Zaragoza (Vicerrectora de UNIZAR)

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

Centro Universitario de la Defensa Zaragoza

Miembros natos

D. Arturo Romaní Sancho (Subsecretario de Defensa)
D. Alejo de la Torre de la Calle (Desde el 18 de junio de 2018)
Prof. Dr. D. José Antonio Mayoral Murillo (Rector de UNIZAR)

Equipo de Dirección

Durante el curso académico 2017-2018 ha estado formado por:

Director: Dr. D. Antonio Elipe Sánchez, Catedrático de Matemática Aplicada
Subdirector: Dr. D. Jesús Martínez Martínez, Profesor Titular de Física de la Materia Condensada
Prof. Secretario: Cor. D. Pablo Díaz-Santos Morales, Coronel de Artillería
Gerente: Cor. D. Andrés Magallón Bueno, Coronel de Intendencia
Delegada de la Universidad Prof. Dra. D^a Natividad Blasco de las Heras Catedrática de Economía Financiera y Contabilidad

Junta de Centro

Presidente:

Prof. Dr. Antonio Elipe Sánchez (Director del Centro)

Miembros natos:

Prof. Dr. Jesús Martínez Martínez (Subdirector del Centro)
Cor. D. Andrés Magallón Bueno (Gerente del Centro)
Cor. D. Enrique Gaitán Monge (Subdirector AGM, hasta marzo de 2018)
Cor. D. Benjamín Rived Ledesma (Subdirector AGM, desde marzo de 2018)
Prof. Dra. Natividad Blasco de las Heras (Representante de UNIZAR)

Representantes PDI:

Dña. Raquel Acero Cacho	Dña. María Teresa Sánchez Rúa
Dña. Beatriz Rodríguez Soria	Dña. Etelvina Javierre Pérez
D. Vincenzo Passarelli	D. Sergio Pérez Gaviro
Dña. Montserrat Aiger Vallés	Dña. Inés Caveró Peláez
Dña. Silvia Guillén Lambea	D. Roberto Jiménez Pacheco
Dña. María Victoria Sebastián Guerrero	D. Luis Ángel Medrano Adán

Representante PAS:

D. David Sevillano Hernando

Representantes Alumnos:

CC D. Aarón Alcaraz Puertollano

CC D. Alfonso Buisán de la Figuera

CC D. Enrique Barranco del Fresno

CAC D. Juan Antonio Fuentes Manzanque

Secretario:

Cor. D. Pablo Díaz-Santos Morales (Profesor Secretario)

1.2 Personal

Con objeto de cubrir la docencia correspondiente al curso 2017-2018, se publicaron diferentes convocatorias en el Boletín Oficial de Aragón:

- Resolución de 30 de julio de 2017, por la que se convocaron cuatro plazas de Profesor Ayudante Doctor, en las áreas de Tecnologías Industriales, Física y Lengua Inglesa (dos)
- Resolución de 19 de diciembre de 2017, por la que se convocaron 7 plazas de Profesor Ayudante Doctor, en las áreas de Tecnologías Industriales, Física, Matemáticas, Informática, Derecho y Lengua Inglesa (dos).

Las convocatorias tuvieron una excelente respuesta en número de candidatos, excepto en la segunda convocatoria del área de Lengua Inglesa, para la que no hubo candidatos. En las demás, las comisiones de expertos nombradas al efecto realizaron un intenso trabajo, pues tuvieron la difícil tarea de seleccionar entre muchos currículos brillantes a los mejores candidatos que además estuviesen comprometidos con la formación en valores a la que hace referencia el convenio de adscripción del CUD.

De este modo, el Centro cuenta con una excelente plantilla de profesores, tanto en el aspecto docente como investigador, plenamente comprometidos con sus fines, con dedicación completa y una vocación de servicio, y que transmiten esa ilusión por el conocimiento y el saber a sus alumnos, para conseguir que el CUD sea un centro de excelencia al servicio de la sociedad en su conjunto, y de nuestras Fuerzas Armadas en particular.

De igual manera, el personal de Administración y Servicios, que comparte el citado compromiso con la misión del centro y su vocación de excelencia, constituye un elemento trascendental en su eficaz funcionamiento.

El personal docente e investigador del centro se compone de 99 profesores, de los cuales 96 eran doctores al finalizar el curso 2017-2018; 50 tenían la acreditación de Profesor Contratado Doctor de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) y 30 la de Profesor Titular. Además, en este curso se contabilizaban 113 sexenios de investigación por la Agencia de Calidad y Prospectiva Universitaria de Aragón (ACPUA) a un total de 77 de estos profesores, y 68 quinquenios de docencia a un total de 51 profesores.

CDU Zaragoza

2. Resumen ejecutivo

2. Resumen ejecutivo

2.1 Docencia

En este curso académico, ha egresado la cuarta promoción de graduados en Ingeniería de Organización Industrial. 141 alumnos de la LXXII promoción de la AGM se graduaron como la 4ª promoción de este Centro, y 70 alumnos del Centro Universitario de la Guardia Civil, ubicado en la Academia de Oficiales de la Guardia Civil en Aranjuez, obtuvieron el grado en Ingeniería de la Seguridad, tras cursar en este Centro los dos primeros cursos.

El 10 de julio de 2018 se realizó un acto oficial de Graduación presidido por el Rector Magnífico de la Universidad de Zaragoza Prof. Dr. José Antonio Mayoral Murillo con la presencia de la Consejera de Innovación, Ciencia y Universidad del Gobierno de Aragón Dña. Pilar Alegría, del Jefe del Mando de Adiestramiento y Doctrina el TG D. José Carrasco Gabaldón, el Director del CUD Prof. D. Antonio Elipe y el Director de la AGM el GB D Carlos Melero. La delegada de la Universidad de Zaragoza en el CUD y catedrática de Economía Aplicada y Contabilidad Natividad Blasco de las Heras impartió la lección de clausura "Cuando la racionalidad no es suficiente". Fueron 141 alumnos (135 hombres y 6 mujeres) los que recibieron el título de grado tras haber superado los 240 ECTS de los que consta el plan de estudios impartido por el CUD desde el curso 2010-2011.



Orla de la cuarta promoción de Ingenieros de Organización Industrial del CUD de Zaragoza.



La catedrática Natividad Blasco durante la lección de clausura.

Al día siguiente del acto de graduación, el 11 de julio, los recién egresados recibieron sus Reales Despachos.



Tradicional lanzamiento de gorras tras la entrega de los Reales Despachos de Teniente.

Centro Universitario de la Defensa Zaragoza

Durante el curso académico 2017-2018 continuaron los intercambios internacionales con distintos centros de formación militar:

- US Military Academy of West Point, en los Estados Unidos de América
- École Spéciale Militaire de Saint-Cyr Coëtquidan, en Francia

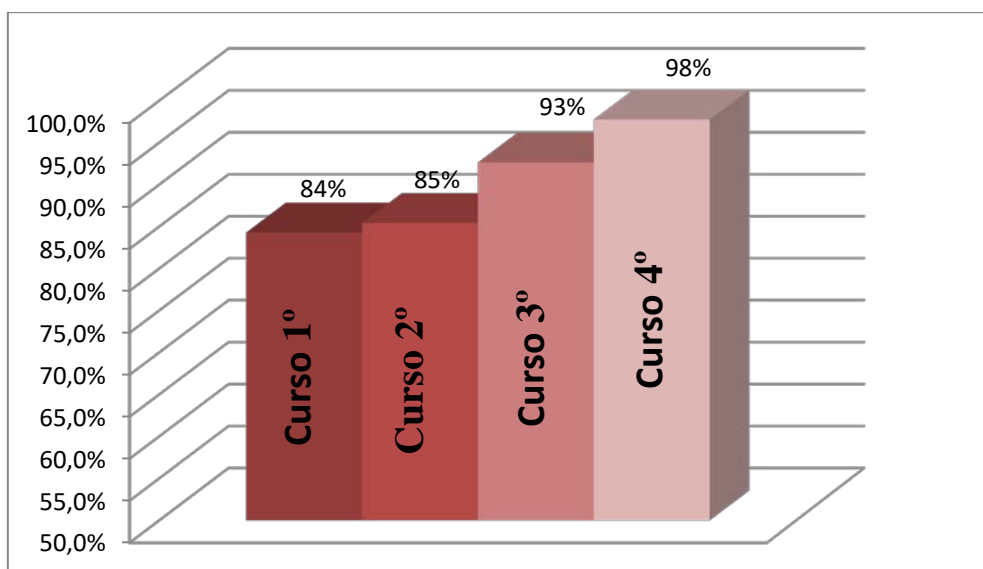
Fueron 5 alumnos de tercero quienes cursaron un semestre en la US Military Academy of West Point y 4 alumnos de cuarto en la École Spéciale Militaire de Saint-Cyr Coëtquidan, obteniendo todos ellos unos excelentes resultados.

También, el Centro Universitario de la Defensa acogió a 10 alumnos de West Point durante el primer semestre del curso, 4 alumnos de Saint-Cyr Coëtquidan y 3 de la Escuela Militar de Colombia.

Además, cursan los estudios del grado 4 alumnos jordanos y uno tailandés.

Los resultados académicos obtenidos por los alumnos del Grado durante el curso 2017-2018 se recogen en la Figura 1.

Figura 1.- Tasas de éxito (aprobados sobre presentados) del curso 2017-2018.



2.2 Investigación

Durante el año 2018, el CUD continuó con su labor investigadora realizando proyectos cuyos fondos provienen de convocatorias competitivas en las áreas de ciencia, tecnología y sociedad cuyas temáticas son de especial interés para el presente y el futuro. El avance al conocimiento necesita de la labor divulgativa, que se realiza a través de la publicación de artículos científicos en revistas de reconocido prestigio indexadas en índices de impacto por su calidad y audiencia, la publicación en revistas de difusión general, la participación en congresos internacionales y nacionales mediante ponencias y posters, así como la escritura de libros y capítulos de libro que realiza el profesorado.

Los artículos publicados en el año 2018 en revistas indexadas en las bases de datos Journal Citation Report (JCR) y Social Citation Report (SCR) fueron 96, por lo que el número de publicaciones acumulado asciende a 724 desde la creación del CUD (Figura 2). Los artículos publicados en revistas del primer cuartil -que son las de mayor calidad por impacto de la publicación-, representan el 61%, quedando el resto muy por detrás con un 19% de publicaciones en segundo cuartil, un 11% en tercer cuartil y un 9% en el cuarto cuartil (Figura 3).

Figura 2.- Evolución del número de artículos científicos en revistas indexadas.

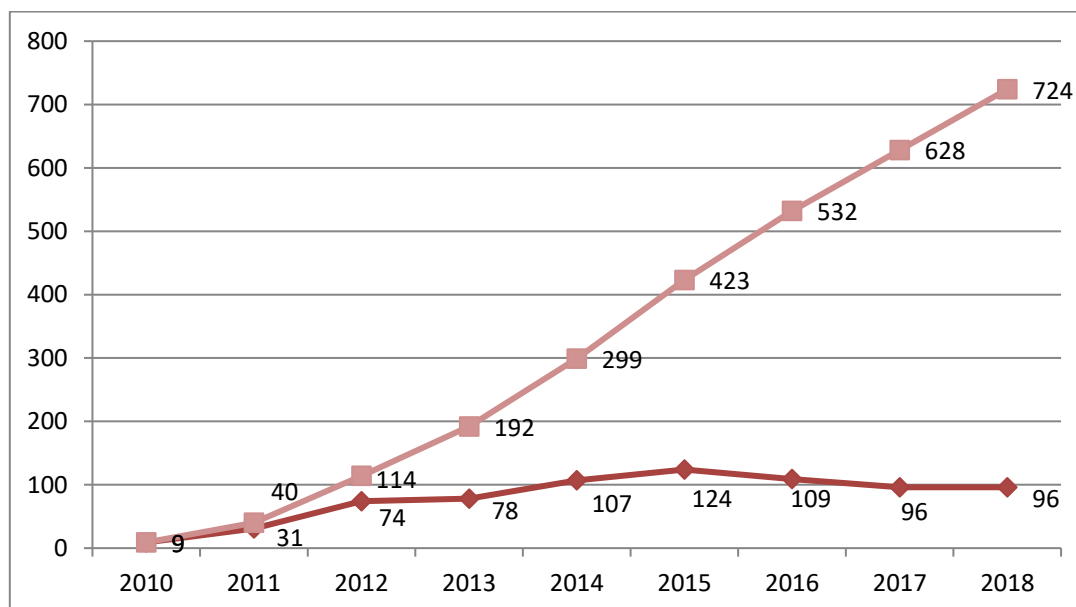
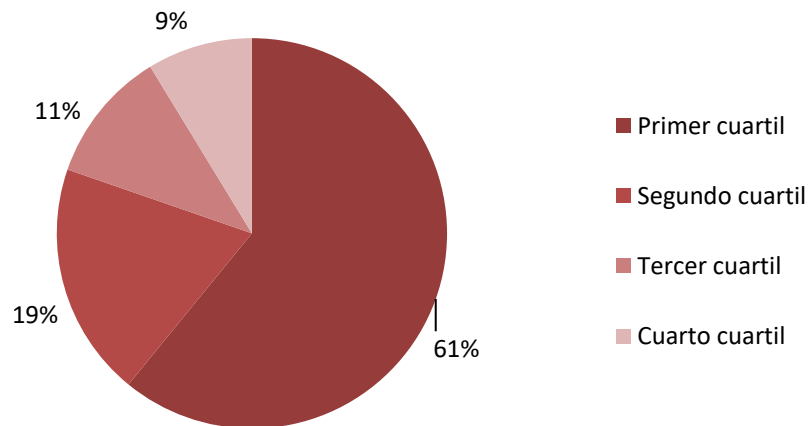
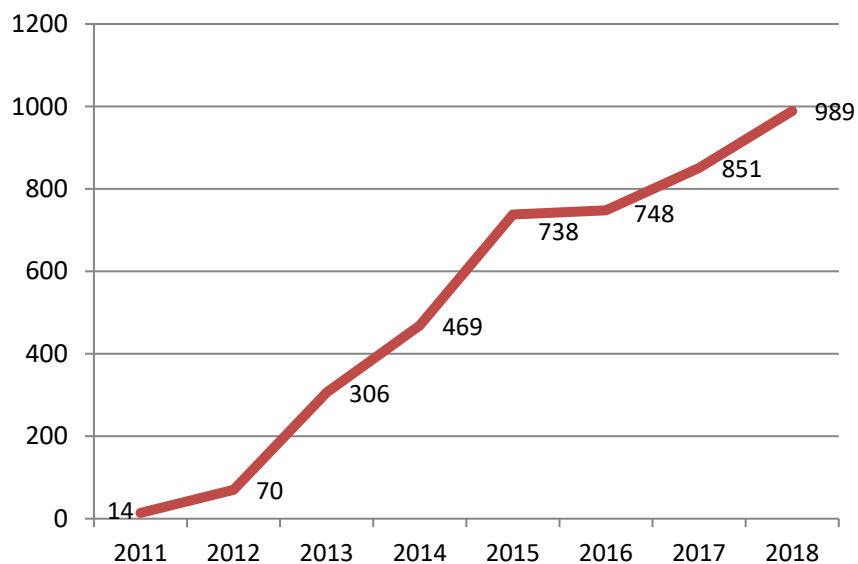


Figura 3.- Distribución por cuartil de los artículos en revistas indexadas.



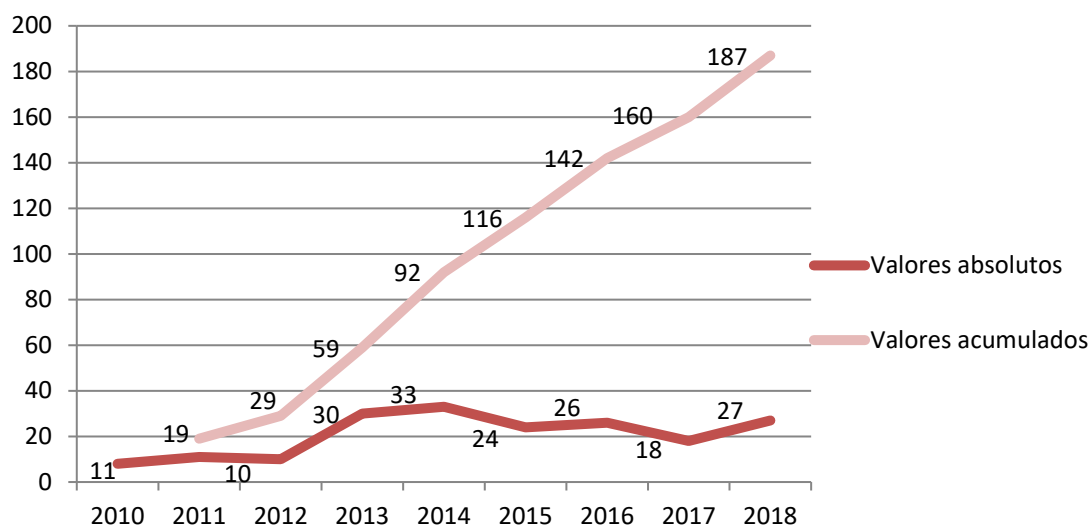
Una consulta sobre las citas que reciben los artículos realizados por el profesorado del CUD en el JCR puede consultarse en la Figura 4, alcanzando en diciembre de 2018 un total de 989, lo que supone un 16,21 % más que en 2017.

Figura 4.- Evolución del número de citas de artículos en revistas indexadas.



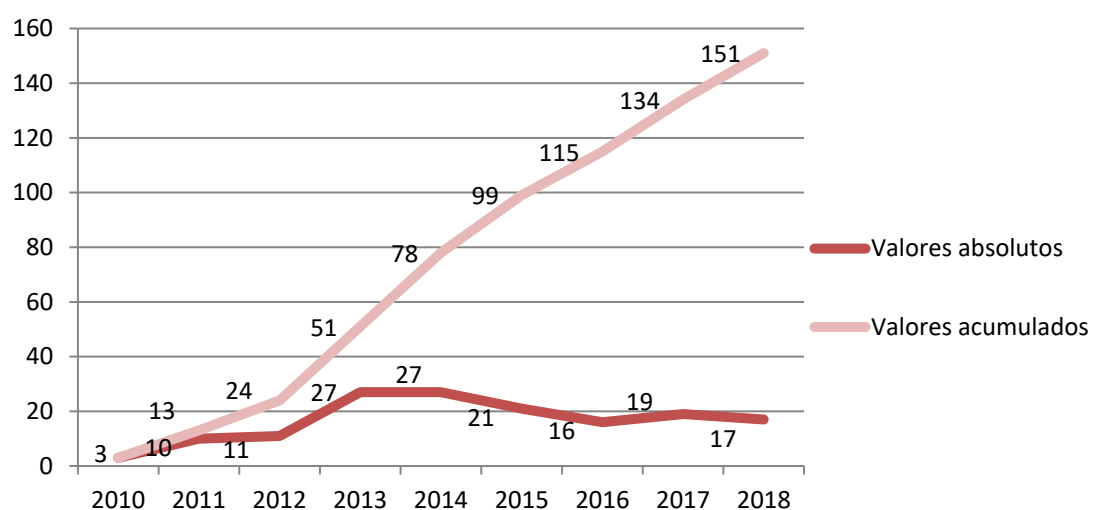
Además, en revistas no indexadas de divulgación especializada y generalista se publicaron 27 artículos durante el año 2018. Con ello se alcanzan los 187 artículos desde la creación del CUD (Figura 5).

Figura 5.- Evolución del número de artículos publicados en revistas no indexadas.



Los libros y capítulos de libro fueron 17. Así, el valor acumulado hasta diciembre de 2018 alcanza 151 (Figura 6) publicados en español e inglés.

Figura 6.- Evolución del número de libros y capítulos de libro.

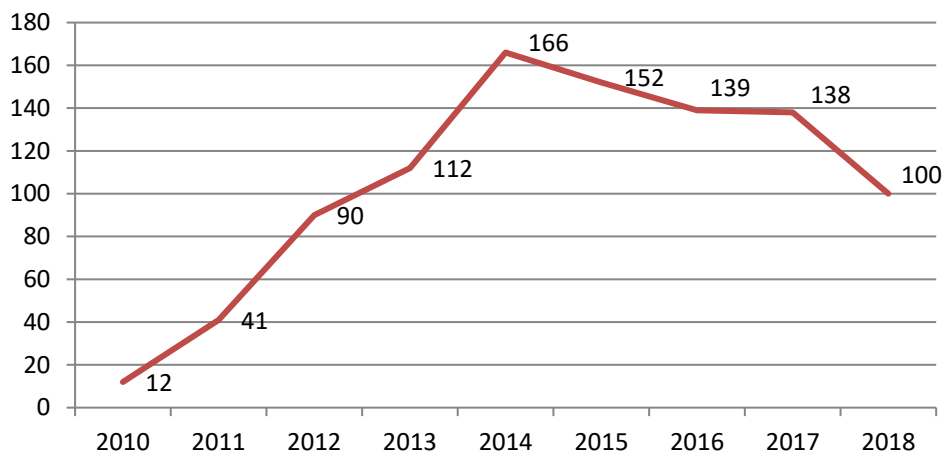


Centro Universitario de la Defensa Zaragoza

Además, se publicaron dos programas de fuente abierta en repositorios generales.

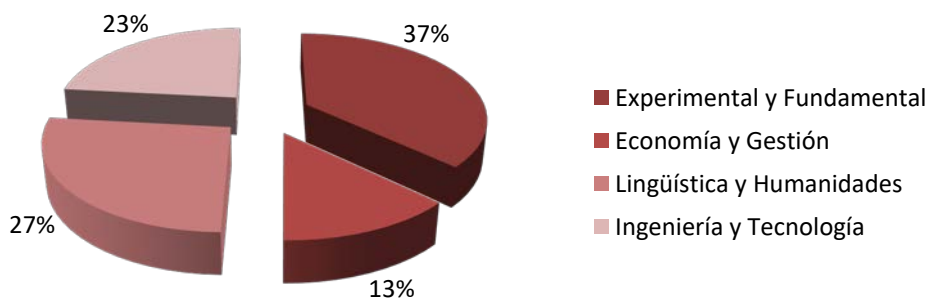
Las conferencias y los congresos científicos a las que se enviaron comunicaciones durante 2018 fueron 100, lo que supuso un descenso de la tendencia por divulgar a público especializado (Figura 7). Sin embargo, se mantiene la presencia en los Congresos Internacionales (69 del total).

Figura 7.- Evolución del número de congresos y conferencias científicas.



Si realizamos un análisis por áreas incluyendo todos los resultados de investigación (artículos, libros y congresos), un 37% corresponde a la investigación fundamental, un 23% a ingeniería y tecnología, un 27% a lingüística y humanidades y un 13% a economía y gestión (Figura 8).

Figura 8.- Distribución por áreas de los resultados de investigación en 2018.



El profesorado del CUD participa en proyectos de investigación. Lideró durante 2018 un total de 4 proyectos financiados por convocatorias competitivas nacionales y 24 regionales o locales. Si bien los datos son muy similares a los de 2017, cabe destacar durante este curso, la obtención de un proyecto europeo con investigador principal del CUD correspondiente al Programa Marco para la formación de doctores. A título individual, se obtuvieron en concurrencia competitiva tres ayudas José Castillejo para estancias de investigación en el extranjero de jóvenes doctores.

2.3 Transferencia de conocimiento y divulgación

Durante el curso 2017-2018 se ha seguido trabajando para cumplir con la Tercera Misión del Centro Universitario de la Defensa desarrollando actividades e investigación al servicio de la sociedad, a la vez que se intensificaron los esfuerzos para la protección del conocimiento del profesorado, debido al creciente potencial investigador de la plantilla.

En este sentido, es reseñable la concesión de un modelo de utilidad sobre una invención de tres profesores, por lo que el CUD ostenta el 100% de los derechos de propiedad. En el ámbito internacional, durante este curso se ha presentado la extensión de patente internacional (Patent Cooperation Treaty, PCT) de una invención registrada entre varios socios europeos y en la que participa en un pequeño porcentaje. Y, como novedad, se ha procedido a registrar un conocimiento que es de difícil patentabilidad y que, ante el interés por su transferencia de una empresa, se ha registrado ante notario entre las distintas entidades de investigación generadoras. De esta forma, el CUD cuenta también con su primer acuerdo de "know how".

Por otra parte, se han realizado cinco contratos de transferencia con entidades públicas y privadas, siendo una de ellas una empresa estadounidense.

En los aspectos de divulgación, se sigue haciendo un gran esfuerzo que se ve recompensado con los premios y reconocimientos de la sociedad al profesorado que se esfuerza para que las niñas tengan vocación de investigar; al que trata de hacer llegar la ciencia de una manera amena a la ciudadanía; y, todos aquellos que colaboran en que los ciudadanos sepan cómo la ciencia y la tecnología están presentes en sus vidas.

2.4 Comunicación

El Centro Universitario de la Defensa de Zaragoza lleva a cabo una labor de comunicación de su identidad corporativa, tanto a sus públicos de interés internos como externos, a través de diversos medios de comunicación. Entre ellos destacan su web corporativa, sus perfiles en las redes sociales Twitter y LinkedIn, y su boletín interno "comunicaCUD", del que en el curso 2017-2018 se editaron tres números.



CDU Zaragoza

3. Actividad docente

3. Actividad docente

3.1 Alumnos

Al proceso de selección de alumnos son de aplicación las siguientes resoluciones:

Resolución 452/38116/2017, de 23 de mayo, de la Subsecretaría, por la que se convocan procesos de selección para el ingreso en los centros docentes militares de formación, mediante la forma de ingreso directo, con y sin exigencia de titulación universitaria previa, para la incorporación como militar de carrera a las Escalas de Oficiales de los Cuerpos Generales, del Cuerpo de Infantería de Marina y del Cuerpo de la Guardia Civil. BOE nº 127 de 29 de mayo de 2017.

Resolución de la Subsecretaría, por la que se convocan los procesos de selección para el ingreso en los centros docentes militares de formación, mediante la forma de ingreso por promoción para cambio de escala, con y sin exigencia previa de titulación universitaria, para la incorporación como militar de carrera a las Escalas de Oficiales de los Cuerpos Generales y de Infantería de Marina. BOD nº 105 de 31 de mayo de 2017.

Tras el proceso de selección, y transcurrido el mes de septiembre de formación militar, se matricularon en el Grado de Ingeniería en Organización Industrial 1.164 alumnos, de los que 132 correspondían a la Guardia Civil. Los alumnos de la Guardia Civil cursan en el CUD los dos primeros años del Grado. Posteriormente, continúan en el Centro Universitario de la Guardia Civil, ubicado en la Academia de Oficiales de la Guardia Civil en Aranjuez y adscrito a la Universidad Carlos III, donde completan sus estudios del Grado de Ingeniería de la Seguridad. La nota de corte de acceso fue de 11,273 para los alumnos del Ejército de Tierra y de 12,071 para los de la Guardia Civil, sobre un total de 14 puntos. La nota media de acceso fue de 12,044 puntos.

Los alumnos fueron organizados en 11 grupos de clase en primero, 9 grupos en segundo (incluidos 3 grupos de la asignatura Calidad para los alumnos de la Guardia Civil), 6 grupos en tercero y 7 grupos en cuarto, además de la tutorización que los profesores realizan por las tardes. Por lo tanto, el número medio de alumnos por clase ha sido inferior a 35. Además, en el caso de la asignatura Lengua Inglesa, el número de alumnos se redujo a menos de 20 por grupo, para favorecer la adquisición de competencias relacionadas con la conversación en inglés. Por otra parte, hay alumnos que habían cursado parte de alguna carrera universitaria, y que tenían asignaturas aprobadas. Hubo, por tanto, un proceso de solicitud de reconocimiento de créditos de 310 asignaturas superadas.

3.2 Docencia reglada y profesores responsables

Matemáticas I

- Casanova Ortega, Daniel
- Javierre Pérez, Etelvina
- Sánchez Rúa, M^a Teresa

Física I

- Cavero Pelaez, Inés
- Herrero Albillos, Julia
- Pérez Gaviro, Sergio

Expresión Gráfica Y DAO

- Cilla Hernandez, Myriam
- Guillén Lambea, Silvia
- Pueo Arteta, Marcos
- Sierra Pérez, Jorge

Fundamentos de Administración de Empresas

- Martínez Jurado, Pedro José
- Sáenz Royo, Carlos
- Vera Cabello, María

Química

- Aramendía Marzo, María Teresa
- Blanco Ortiz, M. Carmen
- Passarelli, Vincenzo
- Tejedor Bielsa, Rosa María

Matemáticas II

- Latorre Larrodé, Adela
- Sebastián Guerrero, M^a Victoria
- Vígara Benito, Rubén

Física II

- Escudero Tellechea, Miguel
- Gutiérrez Rodrigo, Sergio
- Marcano Aguado, Noelia

Lengua Inglesa I

- Goodridge Wilson, Charles F.
- Orna Montesinos, Concepción
- McDonought, Barbara A.
- Wolf Blum, Rochelle

Estadística

- Avendaño González, Martín
- Otal Germán, Antonio
- Rodríguez Rodríguez, Marcos

Matemáticas III

- Martín Morales, Jorge
- Oller Marcén, Antonio
- Tresaco Vidaller, Eva
- Villacampa Gutiérrez, Raquel

Mecánica

- De León Pérez, Fernando
- Luzón Marco, Francisco Javier
- Urtizberea Lorente, Ainhoa

Organización y Dirección de Empresas

- Chopo Murillo, María Sonia
- Fleta Asín, Jorge
- Laborda Herrero, Ricardo

Lengua Inglesa II

- Aliaga Lavrijsen, Jessica
- Goodridge, Charles
- Inclán Nichol, Sara

Fundamentos de Informática

- Lozano Albalate, María Teresa
- Martínez Cantin, Ruben
- Rodríguez Fernández, Ricardo Julio

Investigación Operativa

- Dena Arto, Ángeles
- Iranzo Sanz, José Ángel
- Jover Galtier, Jorge Alberto
- Vilariño Fernández, Silvia

Fundamentos de Electrotecnia

- Cristóbal Monreal, Iván
- García García, Miguel Ángel
- Hernando Sanz, Alberto
- Mur Amada, Joaquín

Liderazgo

- Aceña Medina, Javier
- Aiger Vallés, Montserrat
- Bernabé Castaño, Miguel

Ingeniería del Medio Ambiente- Perfil Defensa

- De La Iglesia Pedraza, Óscar
- Fonts Amador, M^a Isabel
- Urbiztondo Castro, Miguel Ángel

Fundamentos de Electrónica

- Aznar Tabuenca, Francisco
- Cañadillas Delgado, Laura
- Mur Amada, Joaquín
- Peláez Coca, M^a Dolores

Dirección de la Producción

- Callado Muñoz, Francisco José
- Martínez Caraballo, Noemí

Sistemas Automáticos

- Mosteo Chagoyen, Alejandro
- Tardioli, Danilo

Calidad

- Acero Cacho, Raquel
- Jiménez Pacheco, Roberto
- Pacual Aranzana, Francisco Javier
- Sancho Val, José Joaquín
- Torralba Gracia, Marta

Logística- Perfil Defensa

- Aguado Jiménez, Sergio
- Cajal Hernando, Carlos

Tecnologías para la Defensa

- Blanco Ortiz, M. Carmen
- Ortín Gracia, Jorge
- Sánchez Tapia, Carlos
- Tejedor Bielsa, Rosa M^a
- Urbiztondo Castro, Miguel Ángel

Resistencia de Materiales

- Cilla Hernández, Myriam
- Cuartero Yagüe, Vera
- García Rubio, Inés

Lengua Inglesa III

- Aliaga Lavrijsen, Jessica
- Baker de Altamirano, Yvonne Ángela
- Belmonte Ávila, Juan Francisco
- Ferrández Sanmiguel, María
- Goodridge, Charles F.
- Inclán Nichol, Sara

Economía de la Empresa

- Medrano Adán, Luis Ángel
- Utrero González, Natalia

Gestión Innovación y Política y Tecnológica- Perfil Defensa

- González Chapela, Jorge
- Vicente Oliva, Silvia María

Sistemas Información Dirección- Perfil Defensa

- Dranca Dranca, Lacramioara-Sinziana
- Sangüesa Escorihuela, Julio Alberto

Logística- Aplicada a la Defensa

- Aguado Jiménez, Sergio
- Ruiz López, Carlos

Oficina de Proyectos

- Acero Cacho, Raquel
- Sancho Val, José Joaquín

Derecho

- López Pérez, Fernando
- Cosialls Ubach, Andrés Miguel

Mundo Actual

- Escribano Bernal, Francisco
- León Aguinaga, Pablo

Información Geográfica Digital y Teledetección

- García Martín, Alberto
- Lamelas Gracia, M^a Teresa
- Sandonís Pozo, Leire

Enseñanza de la actividad física y el deporte

- Gómez Cabello, Alba María

Dirección de Recursos Humanos

- Rubio Pastor, María Ángeles

Comunicación Corporativa

- Hernández Corchete, Sira
- Subirón Bielsa, Ana

Sistemas de Radar

- Izquierdo Núñez, David

Balística

- Lozano Rojo, Álvaro

Misiles

- Hierro Álvarez, Juan Pablo

Hormigón Armado y Pretensado

- Rodríguez Soria, Beatriz

Estructuras Metálicas

- Gracia Ramos, Ángel
- Rodríguez Soria, Beatriz

Cálculo de Estructuras

- Gracia Ramos, Ángel

Sistemas Lineales

- Sánchez Tapia, Carlos

Teoría de la Comunicación

- Izquierdo Núñez, David

Redes y servicios de Comunicaciones

- Ortín Gracia, Jorge

Relaciones Internacionales

- Del Valle Melendo, Javier
- Real, Bénédicte

Lengua Inglesa IV

- Aliaga Lavrijsen, Jessica
- McDonough, Barbara
- Stamp, Julian
- Wolf Blum, Rochelle

3.3 Trabajos fin de grado y prácticas externas

Los alumnos matriculados en las asignaturas Trabajo Fin de Grado (TFG) y Prácticas Externas (PEXT) fueron 145.

Ambas asignaturas se cursan simultáneamente en lo que supone la culminación de los estudios de grado de los futuros oficiales. Para ello, se desplazan durante dos meses a distintas unidades de la Fuerza del Ejército de Tierra y, mientras realizan prácticas como adjuntos de los oficiales, desarrollan un trabajo similar a los que podrán encontrarse en sus diferentes destinos. Ello supone una auténtica simulación del desarrollo profesional que estos alumnos encontrarán apenas unos meses después, una vez recibidos los Despachos de Teniente.

Una quincena de unidades, en todo el territorio español, colaboran para la realización de estas asignaturas.

Tras el periodo de formación, se produjo la defensa pública de los Trabajos de Fin de Grado de 144 alumnos en las distintas convocatorias de enero, mayo y agosto de 2018. Estas defensas se realizaron en inglés ante tribunales de profesores del CUD, seleccionados según las distintas especialidades fundamentales.

Fue destacable la alta calidad de los trabajos y de las presentaciones realizadas por los alféreces.

3.4 Intercambios internacionales

Durante el curso 2017-2018 se realizaron varios intercambios internacionales de alumnos. 5 alféreces de tercero cursaron su primer cuatrimestre en la United States Military Academy, en West Point, y 4 alféreces de cuarto en la Ecole Spéciale Militaire de Saint-Cyr Coëtquidan, Francia.

Además, la Academia General Militar acogió 10 alumnos de la United States Military Academy durante este curso académico, 4 alumnos de la École Spéciale Militaire de Saint-Cyr Coëtquidan y 3 alumnos de la Escuela Militar de Colombia. De la escuela francesa, 3 alumnos realizaron en el CUD su trabajo fin de máster.

Los Dres. María Teresa Lozano y Juan Hierro han ejercido como directores de los trabajos de las damas cadetes francesas Anne-Marie Bajon, Théa Woreth y Fanny Leproux titulados: "Classifier Comparison Study for a Real Time State Biomedical Device", "Supersonic impinging jet" y "A computational analysis of the hyperflame measured in the ACT-1 facility". Además, formaron parte de los tribunales calificadores en Saint-Cyr.



La Dra. Lozano felicita a su alumna por la defensa en la Plaza de Rivoli, Ecole Spéciale Militaire de Saint-Cyr Coëtquidan.

Además, cursan los estudios del grado 4 alumnos jordanos y uno tailandés.

La gestión de estos intercambios se realiza conjuntamente con la Academia General Militar y el Mando de Adiestramiento y Doctrina del Ejército de Tierra.

3.5 Colaboradores externos en la docencia oficial

1. Dra. NURIA GARATACHEA VALLEJO. “Charla titulada: Concepto, análisis y aplicación de la Variabilidad de la Frecuencia Cardíaca en el entrenamiento” en la asignatura: Enseñanza de la Actividad Física y el Deporte.
2. Comandante LOURDES EITO. “Evaluación del personal militar. El IPEC” en la asignatura: Dirección de Recursos Humanos.

3.6 Resultados académicos del curso

El grado tiene una dificultad similar a la de cualquier Grado de Ingeniería de Organización Industrial de otra universidad española.

Los 240 créditos del grado son parte de los 333 créditos que el alumno cursa en 5 años en la Academia General Militar para llegar a ser Oficial del Ejército, además de recibir 52,2 semanas de Instrucción y Adiestramiento. Esto convierte a este programa de formación en globalmente exigente (Currículo de la enseñanza de formación de oficiales para la integración en la escala de oficiales del CG del ET, mediante las formas de ingreso sin titulación previa, Orden DEF/286/2016).

La elevada nota de corte para ingreso en la Academia General Militar, 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 cabe destacar: en el curso 2017-2018, las asignaturas de primero tuvieron una tasa de aprobados media (ponderada por el número de alumnos matriculados en cada una de las asignaturas) del 84 % sobre los presentados; en segundo curso, del 85 %; en tercero, del 93 % y en cuarto curso, del 98 %. Los resultados detallados del Grado en cada curso pueden consultarse en la siguiente página web oficial de la Universidad de Zaragoza:

<http://portaltransparencia.unizar.es/titulaciones>

3.7 Otra docencia del centro

Durante el curso 2017-2018 se puso en marcha el **Máster Universitario en Dirección y Gestión de Adquisiciones de Sistemas para la Defensa, título oficial de la Universidad de Zaragoza**. Este título oficial de la Universidad de Zaragoza surge de la necesidad por parte de la Dirección General de Armamento y Material (DGAM) del Ministerio de Defensa de capacitar a expertos para ejercer las funciones de dirección y gestión de programas de adquisición de material para defensa, así como del resto de labores requeridas para la planificación, negociación, contratación y el seguimiento de dichos programas en el entorno nacional e internacional en el que se llevan a cabo. El máster también resulta de interés para titulados civiles cuyo desarrollo profesional tenga relación con el ámbito de la Defensa y a Oficiales de las Fuerzas Armadas y personal del Ministerio de Defensa que quieran orientar su carrera hacia esta área de dirección y gestión.

El máster está dirigido por el profesor Dr. Francisco J. Callado, del Centro Universitario de la Defensa de Zaragoza, con la colaboración del Tcol. Juan Escudero, de la Dirección General de Armamento y Material. La primera edición contó con 29 alumnos, que defenderán sus Trabajos de Fin de Máster al final del curso 2018-2019, y se convertirán en los primeros egresados de la titulación. Hasta 16 profesores del CUD de Zaragoza participan actualmente como docentes, junto a expertos en la dirección de programas de la DGAM.



Inauguración del Máster Universitario en Dirección y Gestión de Adquisiciones de Sistemas para la Defensa en el Centro Superior de Estudios de la Defensa Nacional (CESEDEN).

En el curso 2017-2018 ha tenido lugar el primer curso académico del **Máster Oficial Técnicas de Ayuda a la Decisión de la Universidad Politécnica de Cartagena**. Este surge de la necesidad por parte de las Fuerzas Armadas de formar a expertos para sus distintos servicios de Estadística, Investigación Operativa y Sociología.

La docencia del máster de Técnicas de Ayuda a la Decisión es on-line en un 90% de sus sesiones, correspondiendo a las presenciales un 10%. Estas se impartieron en el Centro Universitario de la Defensa de Madrid (CUD-ACD). El Máster está coordinado por el Dr. Juan Miguel Sánchez; y la docencia la asume el profesorado de los tres Centros Universitarios de la Defensa de Zaragoza (13), San Javier (14) y Marín (4). El número de alumnos ascendió a 25, 20 con matrícula militar y 5 civil.

Además, durante el curso 2017-2018 el personal del CUD ha impartido docencia en el **III Curso avanzado de Ciberdefensa**, que se realiza en la Academia de Ingenieros y Transmisiones en Hoyo de Manzanares según resolución 220/00991/18 publicada en el BOD con fecha 24 de enero de 2018 (código del curso: 4C002 2018 001). El curso se impartió desde el 26 de febrero hasta el 25 de mayo de 2018.

3.8 Otra docencia universitaria oficial

1. Aceña Medina, J.: Experto Universitario en Gestión del I+D+i en la Empresa. Universidad de Zaragoza.
2. Aceña Medina, J.: Curso de extensión universitaria en “Supervivencia en desastres y emergencias”. Universidad de Zaragoza.
3. García Martín, A.: Máster Universitario en Tecnologías de la Información Geográfica para la ordenación del territorio: Sistemas de Información Geográfica y Teledetección. Universidad de Zaragoza.
4. García Martín, A. Curso: “Espectro-radiometría de campo y laboratorio como soporte a la investigación en teledetección: fundamentos y aplicaciones”. Universidad Internacional Menéndez Pelayo.
5. Gómez Cabello, A.: Máster Universitario en Actividad Física y Salud. Universidad Europea de Madrid.
6. Gómez Cabello, A.: Máster Universitario en Evaluación y Entrenamiento Físico para la Salud. Universidad de Zaragoza.
7. López Pérez, F.: Máster en Ingeniería de la Bioenergía y Sostenibilidad Energética. Universidad de Valladolid.
8. Marcano Aguado, N.: Máster Universitario en Física y Tecnologías Físicas. Universidad de Zaragoza.
9. Marcano Aguado, N.: Máster Universitario en Materiales Nanoestructurados para aplicaciones. Universidad de Zaragoza.

10. Martínez-Jurado, P.J.: Máster Universitario en Ingeniería del Transporte Terrestre y Logística. Universidad de Jaén (Escuela Politécnica Superior de Linares).
11. Pérez Gaviro, S.: Master in Quantitative Biotechnology. Universidad de Zaragoza (Facultad de Ciencias).
12. Rubio Pastor, M.A.: Máster Propio en Cooperación para el Desarrollo. Universidad de Zaragoza.
13. Rodríguez Fernández, R.J.: Máster Universitario de Investigación en Ciberseguridad. Universidad de León.
14. Rodríguez Soria, B.: Máster Propio en Cooperación para el Desarrollo de la Universidad de Zaragoza.
15. Ruiz, C.L.: I Curso de especialidad de trayectoria ETRAY Administración económica. Ejército de Tierra.
16. Ruiz, C.L.: XI Curso Superior de Logística de Materiales e Infraestructuras del Ejército de Tierra.
17. Ruiz, C.L.: XI Curso Superior de Recursos Humanos. Ejército de Tierra.
18. Ruiz, C.L.: XXI Curso de Estudios Económicos de aplicación militar. Ejército de Tierra.
19. Torralba Gracia, M.: Curso Lean Factory Management. Universidad de Zaragoza.
20. Torralba Gracia, M.: Máster en Organización Industrial. Universidad de Zaragoza.
21. Vicente Oliva, S.: Experto Universitario en Gestión del I+D+i en la Empresa. Universidad de Zaragoza.
22. Vicente Oliva, S.: Máster Propio en Organización Industrial. Universidad de Zaragoza.

Además, el Prof. Javier Del Valle Melendo ha sido coordinador y profesor de los siguientes cursos de la Universidad de la Experiencia de la Universidad de Zaragoza: “Agua: recurso, patrimonio, ciencia y cultura”, “Agua: recurso, patrimonio, ciencia y cultura” y “Los ibones del Pirineo Aragonés”.

En el Curso de Verano de la Universidad de Zaragoza sobre “Nuevos Retos en Biología Molecular: las proteínas dúctiles y sus aplicaciones”, la Prof. Inés García Rubio impartió la sesión de “Análisis Estructural de proteínas dúctiles mediante Resonancia Paramagnética Electrónica: Ventajas y limitaciones”.

El Prof. Ricardo J. Rodríguez hizo lo propio con la conferencia “Introducción al Análisis de Malware y Reversing” en el Curso de Verano sobre Ciberseguridad para jóvenes, de la Universidad de León.

3.9 Proyectos de innovación docente

Título	Profesores CUD
Seguimiento y mejora de la metodología de CoEvaluación (CE) en las actividades calificativas de la asignatura Expresión Gráfica y Diseño Asistido por Ordenador (EG-DAO) (PIIDUZ_17_189)	4
Diferencias de aprendizaje de lengua china entre hombres y mujeres	1
Aprendiendo de los compañeros del curso anterior: los Trabajos Fin de Máster como actividad formativa para los estudiantes del curso siguiente (PIET_17_205)	2
Utilización de la aplicación SOCRATIVE para la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje en el módulo de Recursos Humanos del Grado en Ingeniería de Organización Industrial (perfil Defensa)	3
Experiencias de aprendizaje interdisciplinar a través del análisis jurisprudencial en el Grado en Derecho. (PIIDUZ 17-239)	1
El humor como recurso didáctico en la enseñanza del Derecho Administrativo. (PIIDUZ 17-177)	1
Análisis gráfico pormenorizado de los resultados académicos de primer curso del Grado de Ingeniería en Organización Industrial (IOI) - perfil Defensa, del Centro Universitario de la Defensa (CUD Zaragoza)	1
Red interdisciplinar para la coordinación de contenidos entre asignaturas afines e implementación de objetivos docentes en el Grado de Ingeniería de Organización Industrial con el apoyo de nuevas tecnologías (II)	17
Docencia de Bases de Datos en diferentes centros y titulaciones utilizando Flipped Classroom	2
Generación y corrección automática de tests mediante el uso de códigos QR	3
Entrenamiento de la inteligencia espacial: sinergia entre Química y Expresión Gráfica	8

3.10 Publicaciones docentes

1. Casanova, D; Javierre, E.; Sánchez Rúa, M.T.: “Recursos de evaluación autónoma para reforzar el aprendizaje del Álgebra Lineal mediante la utilización de la plataforma Moodle 2”. En: Innovación docente y aprendizaje: experiencias y retos. Universidad de Zaragoza, pp. 191-198 (2018). ISBN: 978-84-09-05755-9.
2. Moyano-Fuentes, J.; Martínez-Jurado, P.J.; Maqueira-Marín, J.M.; Bruque-Cámara, S.; Uhrin, A. (2018): “Lean Management”. Dirección de la Producción y Operaciones: Decisiones Operativas, Editorial Pirámide, Madrid, pp. 383-419. ISBN: 978-84-368-3912-8.
3. Pueo Arteta, M; Sierra Pérez, J.; Guillén Lambea, S.; Cilla Hernández, M.: “V.1 Material docente mediante técnicas de modelado paramétrico e impresión 3D en Expresión Gráfica y DAO”. La difusión de la innovación docente: retos y reflexiones. Prensas Universitarias de Zaragoza, Universidad de Zaragoza, pp. 301-306 (2018). ISBN: 978-84-09-00726-4.
4. Rodríguez Soria, B.: “Materiales y su uso Eco-eficiente”. Módulo de Tecnologías y Medio Ambiente del Máster Propio en Cooperación para el Desarrollo de la Universidad de Zaragoza (2018).
5. Vicente Oliva, S.; Pérez Benedí, P. Gestión de la innovación: Grado en Marketing e Investigación de Mercados, 4º curso. Universidad de Zaragoza. (2018).

3.11 Comunicaciones y ponencias en congresos docentes

1. Aceña Medina, J.; Gómez Cabello, A.; Villacampa Gutiérrez, R.; Palop Asunción, J.; Maroto Mayoral, M.; Párraga Nuñez, C.; González Calderón, R. “Toma de decisiones en sujetos expuestos a elevados niveles de estrés”. Universidad de Granada. Del 25 al 28 de octubre de 2018.
2. Casanova, D.; Javierre, E.; Sánchez Rúa, M.T.: “Recursos de evaluación autónoma para reforzar el aprendizaje del Álgebra Lineal mediante la utilización de la plataforma Moodle 2”. Universidad de Zaragoza, 13 y 14 de septiembre de 2017.

3. Cilla, M.; Pueo, M.; Guillén, S.; Sierra, J.: “Seguimiento y mejora de la metodología de CoEvaluación (CE) en las actividades calificativas de la asignatura Expresión Gráfica y Diseño Asistido por Ordenador (EGDAO)”. XII Jornadas de Innovación Docente e Investigación Educativa UZ. Universidad de Zaragoza. 7 y 8 de noviembre 2018.
4. Gómez-Benito, A. y Oller-Marcén, A.M.: “Trabajando problemas aditivos de una etapa con grupos interactivos en 2º de E.S.O.”. VIII Congreso Internacional Multidisciplinar de Investigación Educativa. Zaragoza, España. 5 de julio de 2018.
5. López Pérez, F.: “Experiencias de aprendizaje a través del análisis jurisprudencial en el Grado en Derecho” en las “XI Jornadas de innovación docente e investigación educativa en la Universidad de Zaragoza”. Zaragoza, 13 y 14 de septiembre de 2017.
6. Sagarra Romero, L.; González Gálvez, L.; Pardos Mainer, E.; Lozano Jarque, D.; Gómez Cabello, A.: “Pasos que suman: programa saludable contra el sedentarismo en las personas mayores”. VI Jornadas de Innovación Docente, Universidad San Jorge, 26 y 27 de junio de 2017.

3.12 Sistema interno de garantía de la calidad de la titulación

El CUD tiene implantado el Sistema de Garantía Interno de la Calidad de la Universidad de Zaragoza como marco en el que lleva a cabo la gestión de su titulación. Este sistema viene fundamentalmente articulado en una serie de agentes y procedimientos de actuación que están aprobados y publicados por la Universidad de Zaragoza. Los agentes del sistema que actuaron durante el curso 2017-2018 en el Grado de Ingeniería de Organización Industrial fueron:

Comisión Conjunta de Garantía de la Calidad

Presidente: Prof. Dra. Natividad Blasco de las Heras

Profesor: Dr. Ángel Martínez Sánchez

Profesor: Dr. Martín Orna Carmona

Profesor: Dr. Luis Ángel Medrano Adán

Profesor: Dr. Jesús I. Martínez Martínez

Estudiante: CC. José Sánchez Sánchez

PAS: D. Alberto Gil Costa

Coordinador de la titulación en el CUD:

Dr. Alberto García Martín

Comisión de Evaluación de la Calidad:

Presidente:

Prof. Dr. Alberto García Martín (coordinador del grado)
Dr. Jesús Ignacio Martínez Martínez (Subdirector del Centro)

Representantes del profesorado:

Prof. Dra. María Dolores Peláez Coca
Prof. Dr. Ricardo Laborda Herrero

Representantes de los alumnos:

CAC. Ignacio Fidel Gracia Rodríguez
CAC. José Antonio Romero Cano
CC. José María García Uría

Experto en calidad docente:

Prof. Dr. Javier Usoz Otal

Experto de la profesión en activo:

Cte. José Risco Salso

El coordinador emitió su informe anual de evaluación de la calidad de la titulación con conclusiones muy positivas acerca de su desarrollo.

3.13 Evaluación docente del profesorado

Para la mejora global de la calidad docente del centro, la evaluación de la actividad docente del profesorado constituye una útil herramienta y un estímulo personal para el profesor. Este modo de conocer la opinión del alumnado sobre su labor docente permite encontrar maneras de seguir mejorando cada curso.

Como elementos de juicio a la hora de emitir la propuesta de evaluación del desempeño docente, se tiene en cuenta la siguiente información objetiva:

- Encuestas respondidas por los alumnos, principalmente.
- Otra información sobre el seguimiento de la actividad docente por parte del centro que pueda ser relevante.

Centro Universitario de la Defensa Zaragoza

La evaluación definitiva se emite por parte de la dirección del centro añadiendo, a las evidencias de la propuesta, el auto-informe que puede emitir el profesor y otra información recabada como entrevistas con otros profesores o incluso alumnos.

El centro realiza desde su inicio encuestas sobre el desempeño del profesorado por vía telemática, reservando un tiempo de una hora por cuatrimestre dentro del horario ordinario de clases para que cada grupo pueda hacer estas encuestas.

De las 8.459 posibles encuestas por número de estudiantes matriculados, se recibieron un total de 7.176 respuestas, que representan una tasa media de respuesta del 88 %. El promedio de valoración del profesorado del centro se situó en 3,30 sobre 5. Los resultados de la evaluación del profesorado responsable de las asignaturas en el curso 2017-2018 fue (número de profesores en cada calificación):

Positiva destacada	63
<u>Positiva</u>	<u>38</u>
TOTAL	101

Los resultados son muy satisfactorios y corroboran la buena labor del profesorado del centro, ya manifestada en los resultados académicos del curso.

CDU Zaragoza

4. Actividad investigadora

4. Actividad investigadora

4.1 Artículos en revistas indexadas en 2018

1. ABAD, A.; ELIPE A. 2018. Evolution strategies for computing periodic orbits. MATHEMATICS AND COMPUTERS IN SIMULATION, 146 pp. 251-261.
2. ALBIOL, L.; CILLA, M.; PFLANZ, D.; KRAME, I.; KNEISSEL, M.; DUDA, G.N.; WILLIE, B.M.; CHECA, S. 2018. Sost Deficiency leads to reduced mechanical strains at the tibia midshafts in strain-matched in-vivo loading experiments in mice. JOURNAL OF THE ROYAL SOCIETY INTERFACE 15(114), 20180012.
3. ALCALDE CUESTA, F.; GONZÁLEZ SEQUEIROS, P.; LOZANO ROJO, A. 2018. Evolutionary regime transitions in structured populations. PLOS ONE 13 (11) e0200670.
4. ALEKSEYEV, M.A; GRAU, J.M; OLLER-MARCÉN, A.M. 2018. Computing solutions to the congruence $1^n + 2^n + \dots + n^n \equiv p \pmod{n}$ DISCRETE APPLIED MATHEMATICS.
5. ALONSO, J.L; BRUSCOLINI, P.; CASTRO, A.; CLEMENTE-GALLARDO, J.; CUCHÍ, J.C; JOVER-GALTIER, J.A. 2018. Ehrenfest Statistical Dynamics in Chemistry: Study of Decoherence Effects. JOURNAL OF CHEMICAL THEORY AND COMPUTATION, 14 (8) pp. 3975-3985.
6. ANGOY, M.; JIMENEZ, MV.; MODREGO, F.J.; ORO, L.A.; PASSARELLI, V.; PEREZ-TORRENTE, J.J. 2018. Mechanistic Investigation on the Polymerization of Phenylacetylene by 2-Diphenylphosphinopyridine Rhodium(I) Catalysts: Understanding the Role of the Cocatalyst and Alkynyl Intermediates ORGANOMETALLICS, 37 pp. 2778-2794.
7. ARNAS, D.; CASANOVA, D.; TRESACO, E. 2018. 2D Necklace Flower Constellations. ACTA ASTRONAUTICA, 142 pp. 18-28.
8. ARNAS, D.; MORTARI, D. 2018. Nonlinear function inversion using k-vector. APPLIED MATHEMATICS AND COMPUTATION, 320 pp. 754-768.
9. AZPIROZ, R.; DI GIUSEPPE, A.; PASSARELLI, V.; PEREZ-TORRENTE, J.J.; ORO, L.A.; CASTARLENAS, R. 2018. Rhodium–N-Heterocyclic Carbene Catalyzed Hydroalkenylation Reactions with 2-Vinylpyridine and 2-Vinylpyrazine: Preparation of Nitrogen-Bridgehead Heterocycles. ORGANOMETALLICS, 37 pp. 1695-1707.

10. BARTOLOME, E.; BARTOLOME, J.; ARAUZO, A.; LUZON, J.; CASES, R.; FUERTES, S.; SICILIA, V.; SANCHEZ-CANO, A. I.; APORTA, J.; MELNIC, S.; PRODIUS, D.; SHOVA, S. 2018. Heteronuclear {TbxEu1-x} furoate 1D polymers presenting luminescent properties and SMM behavior. JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY 6, pp. 5286 – 5299.
11. BLANCO, M. C.; CÁMARA, J.; FERNÁNDEZ-MOREIRA, V.; LAGUNA, A.; GIMENO, M. C. 2018. Gold(I), Phosphanes, and Alkynyls: The Perfect Allies in the Search for Luminescent Compounds EUROPEAN JOURNAL OF INORGANIC CHEMISTRY 2762-2767.
12. BLASCO, J., RODRÍGUEZ-VELAMAZÁN, J.A, GARCÍA J.; SUBÍAS G.; PIQUER C.; CUARTERO V.; SÁNCHEZ M.C.; STANKIEWICZ J. 2018. Structural properties of charge disproportionation and magnetic order in Sr_{2/3}Ln_{1/3}FeO₃ (Ln=La, Pr, and Nd). PHYSICAL REVIEW B, 98 pp. 104422.
13. CALLADO-MUÑOZ, F.J.; HROMCOVA, J.; UTRERO-GONZÁLEZ, N. 2018. Effects of Institutional Environment and Technology Development on Payment Choice. TECHNOLOGICAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT OF ECONOMY 24(1), pp. 81–107.
14. CALVETE, H.I.; DEL POZO, L.; IRANZO, J.A. 2018. Dealing with residual energy when transmitting data in energy-constrained capacitated networks. EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH 269(2), pp. 602-620.
15. CALVETE, H.I.; GALÉ, C.; IRANZO, J.A.; TOTH, P. 2018. A matheuristic for the two-stage fixed-charge transportation problem. COMPUTERS & OPERATIONS RESEARCH 95, pp. 113-122.
16. CARMONA, M.; RODRIGEZ, R.; PASSARELLI, V.; LAHOZ, F.J.; GARCIA-ORDUÑA, P.; CARMONA, D. 2018. Metal as Source of Chirality in Octahedral Complexes with Tripodal Tetradentate Ligands. JOURNAL AMERICAN CHEMICAL SOCIETY 140 pp. 912-915.
17. CASTELLANO, M.; BARROS, WP; FERRANDO-SORIA, J; JULVE, M.; LLORET, F.; PASAN, J.; RUIZ-PEREZ, C.; CANADILLAS-DELGADO, L.; RUIZ-GARCIA, R.; CANO, J. 2018. Dicopper(II) metallacyclophanes with photoswitchable oligoacene spacers: a joint experimental and computational study on molecular magnetic photoswitches. JOURNAL OF COORDINATION CHEMISTRY 71, pp. 675-692.
18. CASTRO-MUÑOZ, R.; DE LA IGLESIA, O.; FILA, V.; TÉLLEZ, C.; CORONAS, J. 2018. Pervaporation-Assisted Esterification Reactions by Means of Mixed Matrix Membranes. INDUSTRIAL AND ENGINEERING CHEMISTRY RESEARCH 57, pp. 15998-16011.

19. CHANG, X.; WANG, T.; RODRIGUEZ, R.J.; ZHANG, Z. 2018. Modeling and Analysis of High Availability Techniques in a Virtualized System. THE COMPUTER JOURNAL 61(2), pp. 180-198.
20. CILLA, M.; PEREZ-REY, I.; MARTINEZ, M.A.; PEÑA, E.; MARTINEZ, J. 2018. On the Use of Machine Learning Techniques for the Mechanical Characterization of Soft Biological Tissues. INTERNATIONAL JOURNAL FOR NUMERICAL METHODS IN BIOMEDICAL ENGINEERING 34(10) e3121.
21. CLAVERO-ALVAREZ, A.; DI MAMBRO, T.; PEREZ-GAVIRO, S.; MAGNANI, M.; BRUSCOLINI, P. 2018. Humanization of Antibodies using a Statistical Inference Approach. SCIENTIFIC REPORTS 8, 14820.
22. DEL PRADO, G.; PASCUAL, F. J.; CASTELL, P.; MOLINA-MANSO, D.; MAHILLO, I.; ESTEBAN, J.; PUÉRTOLAS, J.A. 2018. Influence of carbon nanotubes structures embedded in UHMWPE on bacterial adherence. INTERNATIONAL JOURNAL OF POLYMERIC MATERIALS AND POLYMERIC BIOMATERIALS 67, pp. 934-941.
23. DELGADO, C.; CANALES, M.; ORTIN, J.; GALLEGO, J.; REDONDI, A.; BOUSNINA, S.; CESANA, M. 2018. Joint Application Admission Control and Network Slicing in Virtual Sensor Networks. IEEE INTERNET OF THINGS JOURNAL 5(1), pp. 28-43.
24. DIAKAKI, M.; BERTHOUMIEUX, E.; PAPAEVANGELOU, T.; GUNSING, F.; TSILEDAKIS, G.; DUPONT, E.; ANVAR, S.; AUDOUIN, L.; AZNAR, F.; BELLONI, F.; FERRER-RIBAS, E.; DAFNI, T.; DESFORGE, D.; GERALIS, T.; GIOMATARIS, Y.; HEYSE, J.; IGUAZ, F.; JOURDE, D.; KEBBIRI, M.; PARADELA, C.; SIZUN, P.; SCHILLEBEECKX, P.; TASSAN-GOT, L.; VIRIQUE, E. 2018. Development of a novel segmented mesh MicroMegas detector for neutron beam profiling. NUCLEAR INSTRUMENTS AND METHODS IN PHYSICS RESEARCH A. 903, pp. 46-55.
25. DIAZ-PEREC, L.C.; TORRALBA, M.; ALBAJEZ, J.A.; YAGÜE-FABRA, J.A. 2018 One-Dimensional Control System for a Linear Motor of a Two-Dimensional Nanopositioning Stage Using Commercial Control Hardware. MICROMACHINES 9 (9), pp. 421.
26. DIAZ-PEREZ, L.A.; ALBAJEZ, J.A.; TORRALBA, M.; YAGÜE-FABRA, J.A. 2018. Vector Control Strategy for Halbach Linear Motor Implemented in a Commercial Control Hardware. ELECTRONICS 7 (10) pp. 232.
27. DOMINGO, D.; LAMELAS, M.T.; MONTEALEGRE, A.; GARCÍA-MARTÍN, A.; DE LA RIVA, J. 2018. Estimation of Total Biomass in Aleppo Pine Forest Stands Applying Parametric and Nonparametric Methods to Low-Density Airborne Laser Scanning Data. FORESTS 9 (4) pp. 158 10.3390/f9040158.

28. DOPAZO, C.; MARTIN, J.; CIFUENTES, L.; HIERRO, J. 2018. Strain, rotation and curvature of non-material propagating iso-scalar surfaces in homogeneous turbulence. *FLOW, TURBULENCE AND COMBUSTION* 101:1.
29. DRANCA, L.; LOPEZ DE ABECHUCO RUIZ DE MENDARAZQUETA, U.; GOÑI, A.; ILLARRAMENDI, A.; NAVALPOTRO GOMEZ, I.; DELAGADO ALVARADO, M.; CRUZ RODRIGES-ORO, M. 2018. Using Kinect to classify Parkinson's disease stages related to severity of gait impairment. *BMC BIOINFORMATICS* 19, p. 471.
30. ESCRIBANO, J.; SUNYER, R.; SÁNCHEZ, M.T.; TREPAT, X.; ROCA-CUSACHS, P.; GARCÍA-AZNAR, JM. 2018. A hybrid computational model for collective cell durotaxis. *BIOMECHANICS AND MODELING IN MECHANOBIOLOGY* 17 (4), pp. 1037-1052.
31. GARCIA-PEREZ, S.; SIERRA-PEREZ, J.; BOSCHMONART-RIVES, J. 2018. Environmental assessment at the urban level combining LCA-GIS methodologies: A case study of energy retrofits in the Barcelona metropolitan area. *BUILDING AND ENVIRONMENT* 134, pp. 191-204.
32. GOMEZ-BRUTON, A.; MONTERO-MARÍN, J.; GONZÁLEZ-AGÜERO, A.; GÓMEZ-CABELLO, A.; GARCÍA-CAMPAYO, J.; MORENO, L.A.; CASAJÚS, J.A.; VICENTE-RODRÍGUEZ, G. 2018. Swimming and peak bone mineral density: A systematic review and meta-analysis. *JOURNAL OF SPORTS SCIENCES*. 36 (4), pp. 365-377.
33. GÓMEZ-BRUTON, A.; GONZÁLEZ-AGÜERO, A.; MATUTE-LLORENTE, A.; JULIÁN, C.; LOZANO-BERGES, G.; GÓMEZ-CABELLO, A.; GARATACHEA, N.; CASAJÚS, J.A.; VICENTE-RODRÍGUEZ, G. 2018. Effects of Whole Body Vibration on Tibia Strength and Structure of Competitive Adolescent Swimmers: A Randomized Controlled Trial. *PM&R*. 10, pp. 889-897.
34. GÓMEZ-CABELLO, A.; VILA-MALDONADO, S.; PEDRERO-CHAMIZO, R.; VILLAVICENTE, J.; GUSI, N.; ESPINO, L.; GONZÁLEZ-GROSS, M.; CASAJÚS, JA.; ARA, I. 2018. Organized physical activity in the elderly, a tool to improve physical fitness during ageing. *REVISTA ESPAÑOLA DE SALUD PÚBLICA*. 27, p. 92.
35. GOMEZ-MARTINEZ, E.; RODRIGUEZ, R.J.; BENAC EARLE, C.; ETXEBERRIA ELORZA, L.; ILLARRAMENDI REZABAL, M. 2018. A Methodology for Model-based Verification of Safety Contracts and Performance Requirements. *PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS PART O -- JOURNAL OF RISK AND RELIABILITY*. 232, pp. 227-247.
36. GONZÁLEZ, J. 2018. Physical Work Intensity and the Split Workday: Theory and Evidence from Spain. *JOURNAL OF LABOR RESEARCH* 39 (3), pp. 329-353
37. GONZÁLEZ, J. 2018. Weight Values, Scoring Rules, and Abnormally Low Tenders Criteria in Multidimensional Procurement: Effects on Price. *HACIENDA PÚBLICA ESPAÑOLA/REVIEW OF PUBLIC ECONOMICS*.

38. GONZALEZ, L.; GRAUS, S.; TEJEDOR, R.M.; LOPEZ, P.; ELGUERO, J.; SERRANO, J.L.; URIEL, S. 2018 From Diiodo Tröger's Bases towards Halogenbonded Porous Organic Crystalline Materials. CRYSENGCOMM 20, pp. 3167–3170.
39. GRAU, J.M.; MIGEL, C.; OLLER-MARCÉN, A.M. 2018. Generalized quaternion rings over Z/nZ for an odd n . ADVANCES IN APPLIED CLIFFORD ALGEBRAS 28(1)
40. GRAU, J.M.; OLLER-MARCÉN, A.M. 2018. Fast computation of the number of solutions to $x_1^2 + \dots + x_k^2 \equiv \lambda \pmod{n}$. JOURNAL OF NUMBER THEORY .
41. HAMIDA, S.; OUABDESSLAM, L.; LADJEL, A.F.; ESCUDERO M.; ANZANO J. 2018. Determination of Cadmium, Copper, Lead, and Zinc in Pilchard Sardines from the Bay of Boumerdés by Atomic Absorption Spectrometry. ANALYTICAL LETTERS 51(16), pp. 2499-2506.
42. HERNANDO, A.; PELÁEZ, M.D.; LOZANO, M.T.; AIGER, M.; IZQUIERDO, D.; SÁNCHEZ, A.; LÓPEZ-JURADO, M.I.; MOURA, I.; FIDALGO, J.; LÁZARO, J.; GIL, E. 2018. Autonomic Nervous System Measurement in Hyperbaric Environments using ECG and PPG signals. IEEE JOURNAL OF BIOMEDICAL AND HEALTH INFORMATICS, 23.
43. HERNANDO, A; PELAEZ, M.T; LOZANO, M.; AIGER M.; IZQUIERDO, D; SANCHEZ, A.; LOPEZ-JURADO, M.I; MOURA, J.I; FIDALGO, J.; LAZARO, J.; GIL, E. 2018. Autonomic nervous system measurement in hyperbaric environments using ECG and PPG signals. IEEE JOURNAL OF BIOMEDICAL AND HEALTH INFORMATICS, 99 pp. 1-1.
44. HERNANDO, D.; HERNANDO, A.; CASAJÚS, J.A.; LAGUNA, P.; GARATACHEA, N.; BAILÓN, R. 2018. Methodological framework for heart rate variability analysis during exercise: application to running and cycling stress testing. MEDICAL & BIOLOGICAL ENGINEERING & COMPUTING 56(5), pp. 781-794.
45. IDIAZÁBAL, M.A.; SEBASTIÁN, M.V.; NAVASCUÉS, M.A.; ARCOS, C.; ARANA, M.V.; RUIZ, C.; ISO J.M. 2018. A Cortical Study of the Attention in Military Simulation Test. REVISTA DE NEUROLOGÍA 66 (10), pp. 331-339.
46. ITURMENDI, A.; IGLESIAS, M.; MUNARRIZ, J.; POLO, V.; PASSARELLI, V.; PEREZ-TORRENTE, J.J.; ORO, L.A. 2018. A highly efficient Ir-catalyst for the solventless dehydrogenation of formic acid: the key role of an N-heterocyclic olefin. GREEN CHEMISTRY 20, pp. 4875-4879.
47. JEFFERSON, T.; JAVIERRE, E.; FREEMAN, B.; ZAOUI, A.; KOENDERS, E.; FERRARA, L. 2018. Research Progress on Numerical Models for Self-Healing Cementitious Materials. ADVANCED MATERIALS INTERFACES 1701378 dic-14.

48. KATARAS, M.O.; DI GIUSEPPE, A.; PASSARELLI, V.; ALICI, B.; PEREZ-TORRENTE, J.J.; ORO, L.A.; ÖZDEMİR, I.; CASTARLENAS, R. 2018. Pentacoordinated Rhodium(I) Complexes Supported by Coumarin-Functionalized N-Heterocyclic Carbene Ligands *ORGANOMETALLICS* 37, pp. 191-201.
49. LABORDA, R. 2018. Optimal combination of currency strategies. *THE NORTH AMERICAN JOURNAL OF ECONOMICS AND FINANCE* 43, pp. 129-140.
50. LACRUZ, E.; ABAD, C.; DOWNES, J.J.; HERNANDEZ-PEREZ, F.; CASANOVA, D.; TRESADO, E. 2018. High astrometric precision in the calculation of the coordinates of orbiters in the Geo Ring. *REVISTA MEXICANA DE ASTRONOMIA Y ASTROFISICA* 54 (1), pp. 209-216.
51. LAFUENTE, M; PELLEJERO, I; SEBASTIAN, V; URBIZTONDO, M; MALLADA, R; PINA, P; SANTAMARIA, J. 2018. Highly sensitive SERS quantification of organophosphorous chemical warfare agents: A major step towards the real time sensing in the gas phase. *SENSORS AND ACTUATORS B: CHEMICAL* 267, pp. 457-466.
52. LEÓN AGUINAGA, P. 2018. Review of Wayne H. Bowen: Truman, Franco's Spain, and the Cold War, Columbia: University of Missouri Press, *JOURNAL OF CONTEMPORARY HISTORY* 53 (4), pp. 894-896.
53. LIU, B.; CHANG, X.; HAN, Z.; TRIVENDI, K.; RODRIGUEZ, R.J. 2018. Model-based Sensitivity Analysis of IaaS Cloud Availability. *FUTURE GENERATION COMPUTER SYSTEMS* 83, dic-08.
54. LOPEZ-ROBLEDO, M.J; LAGUNA-BERCERO, M.A; LARREA, A; ORERA, V.M. 2018. Reversible operation of microtubular solid oxide cells using La_{0.6}Sr_{0.4}Co_{0.2}Fe_{0.8}O_{3-δ}-Ce_{0.9}Gd_{0.1}O_{2-δ} oxygen electrodes. *JOURNAL OF POWER SOURCES* 378, pp. 184-189.
55. LOZANO, A; VIGARA, R. 2018. Banchoff's sphere and branched covers over the Trefoil. *Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Serie A. Matemáticas (RACSAM)* 112 pp. 751-765
56. LOZANO-BERGES, G.; MATUTE-LLORENTE, Á.; GONZÁLEZ-AGÜERO, A.; GÓMEZ-BRUTON, A.; GÓMEZ-CABELLO, A.; VICENTE-RODRÍGUEZ, G.; CASAJÚS, JA. 2018. Soccer helps build strong bones during growth: a systematic review and meta-analysis. *EUROPEAN JOURNAL OF PEDIATRICS*. 177 pp. 295-310.
57. LUENGO, D.; RÍOS-MUÑOZ, G.R.; ELVIRA, V.; SÁNCHEZ, C.; ARTÉS-RODRÍGUEZ, A. 2018. Hierarchical Algorithms for Causality Retrieval in Atrial Fibrillation Intracavitary Electrograms. *IEEE JOURNAL OF BIOMEDICAL AND HEALTH INFORMATICS*. DOI: 10.1109/JBHI.2018.2805773.

58. MARTÍNEZ-PÉREZ, A.; AZNAR, F.; ROYO, G.; SÁNCHEZ-AZQUETA, C.; CELMA, S. 2018. Analysis of Mismatch Impact on Image Rejection Ratio for Passive Polyphase Filter. INTERNATIONAL JOURNAL OF CIRCUIT THEORY AND APPLICATIONS 46, pp. 1838-1847.
59. MARTÍNEZ-SÁNCHEZ, A.; PÉREZ-PÉREZ, M.; VICENTE-OLIVA, S.; Agility, production flexibility and innovations in the Spanish manufacturing company. DIRECCION Y ORGANIZACION 65, pp. 60-71.
60. MAZZUCA, L.; CANADILLAS-DELGADO, L.; FABELO, O.; RODRIGUEZ-VELAMAZAN, A.J.; LUZON, J.; VALLCORBA, O.; SIMONET, V.; COLIN, C. V.; RODRIGUEZ-CARVAJAL, J. 2018. Microscopic Insights on the Multiferroic Perovskite-Like [CH₃NH₃] [Co(COOH)(3)] Compound. CHEMISTRY-A EUROPEAN JOURNAL 24, pp. 388 – 399.
61. MEDRANO, L.A.; SALAS-FUMAS, V.; AND SANCHEZ-ASIN, J.J. 2018. Organization of Production and the Distribution of Labor Income in Spain. REVISTA DE ECONOMÍA APLICADA XXVI dic-27.
62. MEDRANO, L.A.; SALAS-FUMAS, V.; AND SANCHEZ-ASIN, J.J. 2018. Firm size and productivity from occupational choices. SMALL BUSINESS ECONOMICS. dic-20.
63. MERINO-CASALLO, F.; GOMEZ-BENITO, M.J.; JUSTE-LANAS, Y.; MARTINEZ-CANTIN, R.; GARCIA-AZNAR, J.M. 2018. Integration of in vitro and in silico models using Bayesian optimization with an application to stochastic modelling of mesenchymal 3D cell migration. FRONTIERS IN PHYSIOLOGY 9, 1246.
64. NAVASCUES, M.A.; JHA, S.; CHAND, A.K.B.; SEBASTIAN, M.V. (2018) Generalized Trigonometric Interpolation. JOURNAL OF COMPUTATIONAL AND APPLIED MATHEMATICS.
65. NAVASCUES, M.A.; JHA, S.; CHAND, A.K.B.; SEBASTIAN, M.V. 2018. Fractal Approximation of Jackson Type for Periodic Phenomena. FRACTALS 26 (5) 1850079 (14 páginas).
66. NAVASCUÉS, M.A.; SEBASTIÁN, M.V. 2018. Fitting Functions of Jackson Type for Three-Dimensional Data. INTERNATIONAL JOURNAL OF COMPUTER MATHEMATICS 1-18.
67. OLMEDILLAS, H.; GONZALEZ-AGÜERO, A.; RAPÚN-LÓPEZ, M.; GRACIA-MARCO, L.; GOMEZ-CABELLO, A.; PRADAS DE LA FUENTE, F.; MORENO, L.A.; CASAJÚS, J.A.; VICENTE-RODRÍGUEZ, G. 2018. Bone metabolism markers and vitamin D in adolescent cyclists. ARCHIVES OF OSTEOPOROSIS 13, 11.
68. ONTIVEROS, S.; JIMÉNEZ, R.; YAGÜE-FABRA, J.A.; TORRALBA, M. 2018. Analysis of Surface Extraction Methods Based on Gradient Operators for Computed Tomography in Metrology Applications. MATERIALS 11 (8), pp. 1461.

69. ORNA-MONTESINOS, C. 2018. Language practices and policies in conflict: An ELF perspective on international military communication. *JOURNAL OF ENGLISH AS A LINGUA FRANCA* 7(1), pp. 89-111.
70. PARASHAR, P.; MILTON, K. A.; LI, Y.; DAY, H.; GUO, X.; FULLING, S. A.; CAVERO-PELÁEZ, I. (2018) Quantum Electromagnetic Stress Tensor in an Inhomogeneous Medium *PHYSICAL REVIEW* 97 (12) 125009.
71. PASSERA, A., IULIANO, A.; PEREZ-TORRENTE, J.J.; PASSARELLI, V. (2018) Mechanistic insights into the tropo-inversion of the biphenyl moiety in chiral bis-amido phosphites and in their palladium(II) complexes. *DALTON TRANSACTIONS* 2292-2305.
72. PAULES, D.; HAMIDA, S.; LASHERAS, R.J.; ESCUDERO, M.; BENOUALI, D; CACERES, JO; ANZANO, J. 2018. Characterization of natural and treated diatomite by Laser-Induced Breakdown Spectroscopy (LIBS). *MICROCHEMICAL JOURNAL* 137 30-jun.
73. PELAEZ, M.D.; LOZANO, M..T; HERNANDO, A.; AIGER, M.; GIL, E. 2018. Photoplethysmographic Waveform Versus Heart Rate Variability to Identify Low Stress States. *Attention Test. IEEE JOURNAL OF BIOMEDICAL AND HEALTH INFORMATICS*.
74. PUERTA-OTEO, R.; HÖLSCHER, M.; JIMINEZ, M.V.; LEITNER, W.; PASSARELLI, V.; PEREZ-TORRENTE, J.J. 2018. Experimental and Theoretical Mechanistic Investigation on the Catalytic CO₂ Hydrogenation to Formate by a Carboxylate-Functionalized Bis(N-heterocyclic carbene) Zwitterionic Iridium(I) Compound. *ORGANOMETALLICS* 37, pp. 684-696.
75. PUERTA-OTEO, R.; JIMENEZ, V.; LAHOZ, F.J.; MODREG, F.J.; PASSARELLI, V., PEREZ-TORRENTE, J.J. 2018. Zwitterionic Rhodium and Iridium Complexes Based on a Carboxylate Bridge-Functionalized Bis-N-heterocyclic Carbene Ligand: Synthesis, Structure, Dynamic Behavior, and Reactivity. *INORGANIC CHEMISTRY* 57, pp. 5526-5543.
76. QUEROL, X.; ALASTUEY, A.; GANGOITI, G.; PEREZ, N.; LEE, H.K.; EUN, H.R.; PARK, Y.; MANTILLA, E.; ESCUDERO, M.; TITOS, G.; ALONSO, L.; TEMIME-ROUSSEL, B.; MARCHAND, N.; MORETA, J.R.; REVUELTA, M.A.; SALVADOR, P.; ARTÍÑANO, B.; GARCÍA DOS SANTOS, S.; ANGUAS, M.; NOTARIO, A.; SAIZ-LÓPEZ, A.; HARRISON, R.M.; MILLÁN M.; AHN K.H. 2018. Phenomenology of summer ozone episodes over the Madrid metropolitan area, central Spain. *ATMOSPHERIC CHEMISTRY AND PHYSICS* 18 (9), pp. 6511–6533.

77. RECHE, C.; MORENO, T.; AMATO, F.; PANDOLFI, M.; PÉREZ, J.; DE LA PAZ, D.; DÍAZ, E.; GÓMEZ-MORENO, F.; PUJADAS, M.; ARTIÑANO, B.; REINA, F.; ORÍO, A.; PALLARÉS, M.; ESCUDERO, M.; TAPIA, O.; CRESPO, E.; VARGAS, R.; ALASTUEY, A.; QUEROL, X. 2018. Spatio-temporal patterns of high summer ozone events in the Madrid basin, central Spain. *ATMOSPHERIC ENVIRONMENT* 185, pp. 207-220.
78. RESANO, M.; BELARRA, M.A; GARCIA-RUIZ, E.; ARAMENDIA, M.; RELLO, L. 2018. Dried matrix spots and clinical elemental analysis. Current status, difficulties, and opportunities. *TRAC-TRENDS IN ANALYTICAL CHEMISTRY* 99, pp. 75-87.
79. RODRIGO, S.G. 2018. All-optical control of surface plasmons by second-harmonic generation. *PHYSICAL REVIEW B* 98, 41407.
80. RODRIGUEZ, R.J.; BERNADDI, S.; ZIMMERMANN, A. 2018. An Evaluation Framework for Comparative Analysis of Generalized Stochastic Petri Net Simulation Techniques. *IEEE TRANSACTIONS ON SYSTEMS, MAN, AND CYBERNETICS: SYSTEMS* PP31-oct.
81. ROYEX, J.; NOGALES, A.; EXQUERRA, T.A.; ORIOL, L.; TEJEDOR, R.M.; PIÑOL, M. 2018. Effect of the polymer architecture on the photoinduction of stable chiral organizations. *POLYMER* 143, pp. 58-68.
82. SANS, J.A; MONTESEGURO, V.; GARBARINO, G.; GICH, M; CERANTOLA, V.; CUARTERO, V.; MONTE, M.; IRIFUNE, T.; MUÑOZ, A.; POPESCU, C. 2018. Stability and Nature of the Volume Collapse of e- Fe₂O₃ Under Extreme Conditions. *NATURE COMMUNICATIONS* 9, 4554.
83. SANSO-NAVARRO, M.; SANZ, F.; VERA-CABELLO, M. 2018. The demographic impact of terrorism: evidence from municipalities in the Basque Country and Navarre. *REGIONAL STUDIES*, pp. 1-11.
84. SANSO-NAVARRO, M; VERA-CABELLO, M. 2018 The long-run relationship between R&D and regional knowledge: the case of France, Germany, Italy and Spain. *REGIONAL STUDIES* 52 pp. 619-631.
85. SIERRA-PÉREZ, J.; RODRÍGUEZ-SORIA, B.; BOSCHMONART-RIVES, J.; GABARRELL, X. 2018. Integrated life cycle assessment and thermodynamic simulation of a public building's envelope renovation: Conventional vs. Passivhaus proposal. *APPLIED ENERGY* 212, pp. 1510-1521.
86. SIERRA-PEREZ, J.; GARCIA-PEREZ, S.; BLANC, S.; BOSCHMONART-RIVES; J.; GABARRELL, X. 2018. The use of forest-based materials for the efficient energy of cities: Environmental and economic implications of cork as insulation material. *SUSTAINABLE CITIES AND SOCIETY* 37, pp. 627-636.

87. SOLA, I.; GARCÍA-MARTÍN, A.; SANDONÍS-POZO, L.; ÁLVAREZ-MOZOS, J.; PÉREZ-CABELLO, F.; GONZÁLEZ-AUDÍCANA, M.; MONTORIO LLOVERÍA, R. 2018. Assessment of atmospheric correction methods for Sentinel-2 images in Mediterranean landscapes. *INTERNATIONAL JOURNAL OF APPLIED EARTH OBSERVATION AND GEOINFORMATION* 73, pp. 63-76.
88. TARDIOLI, D.; PARASURAMAN, R.; ÖGREEN, P. 2018. Pound: A multi-master ROS node for reducing delay and jitter in wireless multi-robot networks. *ROBOTICS AND AUTONOMOUS SYSTEMS* 111, pp. 73-87.
89. TORRALBA, M.; JIMÉNEZ, R.; YAGÜE-FABRA, J.A.; ONTIVEROS, S.; TOSELLO, G. 2018 Comparison of surface extraction techniques performance in computed tomography for 3D complex micro-geometry dimensional measurements. *INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED MANUFACTURING TECHNOLOGY* 97, pp. 441–453.
90. TORRES-SANZ, V.; SANGUESA, J.A.; MARTINEZ, F.J.; GARRIDO, P.; MARQUEZ-BARJA, J.M. 2018. Enhancing the charging process of electric vehicles at residential homes. *IEEE Access* 6, pp. 22875-22888.
91. TRESACO, E.; CARVALHO, J.P.S; ELIPE, A.; PRADO, A.F.B.A; VILHENA DE MORAES, R. 2018. Averaged model to study long-term dynamics of a probe about Mercury. *CELESTIAL MECHANICS AND DYNAMICAL ASTRONOMY* 130:09:00.
92. TRUPTHI,D.C.; HEMAVATHI, B.; ROS, M.B.; BARBERÁ, J.; TEJEDOR, R.M.; SADASIVUNI, K.K.; AHIPA, T.N. 2018. Blue luminescent cyanopyridone basedmolecular architectures: A structure-property study. *JOURNAL OF MOLECULAR LIQUIDS* 255, pp. 233-243.
93. UDVARDY, A.; SERRANO-RUIZ, M.; PASSARELLI, V.; BOLYOG-NAGY, E.; JOO, F.; KATHO, A.; ROMEROSA, A. 2018. Synthesis and catalytic activity of new, water-soluble mono- and dinuclear ruthenium(II) complexes containing 1,3,5-triaza-7-phosphaadamantane: Study of the effect of the visible light. *INORGANICA CHIMICA ACTA* 470, pp. 82-92.
94. URTIZBEREA, A; NATIVIDAD, E; ALONSO, P. J.; ANDRÉS, M. A.; GASCÓN, I.; GOLDMANN, M.; ROUBEAU, O. 2018. A Porphyrin Spin Qubit and its 2D Framework Nanosheets. *ADVANCED FUNCTIONAL MATERIALS* 28, 1801695.
95. VICENTE-OLIVA, S; MARTINEZ-SANCHEZ, A. 2018. Technology roadmapping in security and defence foresight. *FORESIGHT* 20 (6) pp. 635-647.
96. VIGARA, R. 2018. An application of Pappus' Involution Theorem to Cayley–Klein projective models. *REVISTA DE LA UNION MATEMATICA ARGENTINA* 59, pp. 143-156.

4.2. Artículos en otras revistas científicas 2018

1. AGUADO, S.; AGUILAR, J.J.; PÉREZ, P.; SANTOLARIA, J. ALBAJEZ, J.A. 2018. Análisis de la capacidad de medición de una MH evaluando su incertidumbre con el método de Monte Carlo. TÉCNICA Y TECNOLOGÍA. 2018-2:68, pp. 24-32.
2. ALIAGA LAVRIJSEN, J. 2018. Transmodern War Contexts in English Literature. SOCIETIES. 8(2), p. 23.
3. ALIAGA LAVRIJSEN, J. 2018. Transmodern Reconfigurations of Territoriality, Defense, and Cultural Awareness in Ken MacLeod's Cosmonaut Keep. SOCIETIES. 8(4), p. 103.
4. ALIAGA, J. 2018. "Review: Traumatic Memory and the Ethical, Political and Transhistorical Functions of Literature". NEXUS 2018.2 pp. 81-83.
5. BALBÁS, A; LABORDA, R. 2018. Interest rate future quality options and negative interest rates. THE JOURNAL OF FIXED INCOME. 28(1) pp 61-73.
6. COSIALLS, A. M. 2018 El personal civil en el campo de batalla: el proceso de «civilización». Armas y Cuerpos, nº 137, Abril.
7. COSIALLS, A. M. 2018 Las diferentes figuras de contratación turística en el ámbito agrario y rural. Una aproximación desde España. Revista Iberoamericana de Derecho Agrario, nº 8, Agosto 2018 IJ-DXXXVII-333.
8. DEL VALLE J. 2018. El Kilimanjaro: montaña enigmática en el corazón de África. ARMAS Y CUERPOS 137, pp. 84-88.
9. DEL VALLE J. 2018. Ordesa Cumple Cien años. ARMAS Y CUERPOS 138 pp. 97-102.
10. ESCRIBANO, F. 2018. Lorenzo Calvo de Rozas: Intendente del Ejército y Reyno de Aragón. ARMAS Y CUERPOS 137 pp. 89-94.
11. ESCRIBANO, F. 2018. El segundo asedio extramuros: Vauban contra tapias". Monográfico sobre "Los Sitios de Zaragoza". DESPERTA FERRO MODERNA 36 pp. 026-032.
12. ESCRIBANO, F. 2018. El Ejército español en África (El Desastre de Annual) DESPERTA FERRO CONTEMPORÁNEA 30 pp. 006-010.
13. GARZA, J; AUNE, S; AZNAR, F; CASTEL, J; CEBRIAN, S; DAFNI, T; FERRER-RIBAS, E; GALAN, J; GARCÍA, J; GIOMATARIS, I; IGUAZ, F; IRASTORZA, I; LUZON, G; MIRALLAS, H; PAPAEVANGELOU, T; PEIRO, A; TOMAS, A; VAFEIADIS, T. 2018. Micromegas for dark matter searches: CAST/IAXO & TREX-DM experiments. EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL. WEB OF CONFERENCES 174, p. 1008.

14. GÓMEZ-CABELLO, A.; PARDOS-MAINER, E.; GONZÁLEZ-GÁLVEZ, N.; SAGARRA-ROMERO, L. 2018. Actividad física y calidad de vida en las personas mayores: estudio piloto PQS. REVISTA IBEROAMERICANA DE CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL DEPORTE 7, pp. 96-109.
15. LABORDA, R.; LOSADA, R. 2018. Why are investors' mutual fund market allocations far from optimal? JOURNAL OF INVESTMENT STRATEGIES 7 (3) .
16. LATORRE, A.; UGARTE, L.; VILLACAMPA, R. 2018. A family of complex nilmanifolds with infinitely many real homotopy types. COMPLEX MANIFOLDS 5, pp. 89-102.
17. LÓPEZ, F. 2018 "Comentarios normativos y jurisprudenciales en materia jurídica-ambiental" REVISTA ACTUALIDAD JURÍDICA AMBIENTAL. 189 pp.
18. MARTINEZ SANCHEZ, A; VICENTE OLIVA, S; PEREZ PÉREZ, M. 2018.Capacidad de Absorción y tecnología flexible: influencias en empresas innovadoras. Economía Industrial 408, pp. 115-125.
19. MEAVILLA SEGUÍ, V.; OLLER MARCÉN, A.M. 2018. Metrología menorquina en los tratados de matemáticas puras de Pascual Calbó Caldés (1752-1817) BIBLIO3W. REVISTA BIBLIOGRÁFICA DE GEOGRAFÍA Y CIENCIAS SOCIALES XXIII.
20. MEAVILLA, V.; OLLER-MARCÉN, A.M. 2018. Las matemáticas en el periódico «miscelánea turolense» (1891-1901). REVISTA XILOCA 46, pp. 53-64.
21. MOSTEO, A.R. 2018. Alire: a Library Repository Manager for the Open Source Ada Ecosystem. ADA USER JOURNAL 39 (3) pp. 189-196.
22. NAVASCUES, M.A; JHA, S.; CHAND, A.K.B.; SEBASTIÁN, M.V. 2018. Fractal Approximants on the Circle. CHAOTIC MODELING AND SIMULATION (CMSIM) 3, pp. 343-353.
23. OLLER-MARCEN, ANTONIO M. 2018. Leyendo problemas antiguos. Dos ejemplos del siglo XVII español. SUMA 88, pp. 19-26.
24. SANCHEZ, M.T.; GARCÍA-AZNAR, J.M. 2018. Modeling Confined Cell Migration Mediated by Cytoskeleton Dynamics. COMPUTATION 6, 33.
25. SEBASTIÁN, MV; ARANA, MV; ARCOS, C; NAVASCUÉS, MA; IDIAZÁBAL, MA; RUIZ, C; ISO, JM. 2018. Procesos Atencionales en Tareas de Simulación Militar: Diferencias Relacionadas con el Género. REVISTA CIENTÍFICA DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ENFERMERÍA NEUROLÓGICA 48 C, pp. 1-32.
26. VICENTE OLIVA, S. 2018. La impresión 3D como tecnología de uso general en el futuro. ECONOMIA INDUSTRIAL 407, pp. 123-135.
27. YAGÜE-FABRA, JA; JIMÉNEZ, R; ONTIVEROS, S; TORRALBA, M; TOSELLO, G. 2018. Surface extraction algorithm influence on the uncertainty assessment and tolerance compliance of computed tomography measurements. PROCEDIA CIRP 75, pp. 119-124.

4.3 Libros

1. MARTÍNEZ-JURADO, P.J. (Ed.) 2018 Abstracts IX Workshop in Operations Management and Technology. Grupo Edelvives, Zaragoza, España.
2. CALLADO MUÑOZ, F.J.; M. BLANCO; J. VENTURA; J. FÀBREGAS; J. MARTIN; A. SALA; D. MUÑOZ; N. UTRERO Y A. XABADIA. 2018. Girona 100 S.A. KPMG 5.

Además, los profesores Francisco Escribano, Alberto García y Teresa Lamelas ejercieron como colaboradores científicos de la obra *“España en mapas. Una síntesis geográfica”* (2018). ISBN: 978-84-416-3952-2. DOI: 10.7419 / 162.06.2018. NIPO: 162-17-012-2. (<http://www.ign.es/web/ign/portal/espana-en-mapas>).

4.4. Capítulos de libro

1. ARNAL-BAILERA, A; CID, E; MUÑOZ-ESCOLANO, J.M.; OLLER-MARCÉN, A.M. 2018. Marking mathematics exams as a tool for secondary teacher training. M.E. Strutchens, R. Huang, D. Potari y L. Losano (Eds.) Educating Prospective Secondary Mathematics Teachers. New York: Springer. Pp. 245-265 ISBN: 978-3-319-91058-1.
2. BLASCO, E.; LÓPEZ, F. 2018. Red Natura 2000. Luces y sombras de la Red en su 25 aniversario. Observatorio de Políticas Ambientales 2018. Editorial CIEMAT, Madrid. Pp. 831-855. ISBN: 978-84-7834-804-6.
3. COSIALLS, A. M. 2018. La partición de la herencia y la libertad de testar. A. Vaquer, M^a Paz Sánchez y E. Bosch (coords.): La libertad de testar y sus límites, Ed. Marcial Pons, Barcelona. Pp. 375-407. ISBN: 9788491235811.
4. COSIALLS, A. M. 2018. La regulación de los contratos de cultivo e integración en el Código Civil de Cataluña. Ángel Serrano de Nicolás (coord.): Estudios sobre el Libro Sexto del Código Civil de Cataluña. Ed. Marcial Pons, Barcelona, 2018. Pp. 383–501. ISBN: 9788491235279.
5. DELGADO GÓMEZ ESCALONILLA, L.; LEÓN AGUINAGA, P. 2018. Fly me to the Cold War. The United States and the Modernization of the Spanish Air Force Air Force Advising and Assistance. En: Developing Airpower in Client States (Warwick: Helion) 89-117. ISBN: 978-1-912390-60-1.
6. FLETA, J; MUÑOZ, F; ROSELL, J. 2018. Public-Private Partnerships: Project Governance as a Risk Allocation Mechanism Public Private Partnership in a NATO Context. En el Technical Report, North Atlantic Treaty Organization NATO 040-059. ISBN: 978-92-837-2170-3.

7. HERNÁNDEZ, S.; LEÓN, B. 2018. Las series documentales en Televisión Española entre 1975 y 1982. Montero, J. (dir.), Una televisión con dos cadenas. En: La programación en España (1956-1990), Cátedra, Madrid. Pp: 485-494. ISBN: 978-84-376-3840-9.
8. HERNÁNDEZ, S.; LEÓN, B. 2018. Los contenidos documentales de TVE de 1982 a 1990. Montero, J. (dir.), Una televisión con dos cadenas. La programación en España (1956-1990), Cátedra, Madrid. Pp: 741-759. ISBN: 978-84-376-3840-9
9. LÓPEZ, F. 2018. La planificación urbanística municipal ante el cambio climático: expansión versus ciudad existente, en Políticas Locales de Clima y Energía: Teoría y práctica (Coord. GALERA, S.). Editorial INAP, Madrid. Pp: 377-404. ISBN: 978-84-7351-635-8.
10. LÓPEZ, F. 2018. El impuesto sobre los grandes establecimientos comerciales y el derecho comunitario: sentencias del Tribunal de Justicia de la Unión Europea de 26 de abril de 2018, en Mecanismos económicos y de mercado para la protección ambiental, Monografía XIX de la RaRAP, Zaragoza. Pp: 381-416. 1133-4797.
11. MARTÍNEZ-JURADO, P.J.; MOYANO-FUENTES, J. 2018. Lean Management and Supply Chain Management: Interrelationships in the Aerospace Sector Operations and Service Management: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications, IGI Global, Hershey (USA). Pp: 1208-1242.
12. NAVASCUÉS, MA; SEBASTIÁN, MV; RUIZ, C. 2018. Non-Spectral Frequency Indicators. Monografías Matemáticas García de Galdeano 41. MC López de Silanes et al. (eds.) Prensas de la Universidad de Zaragoza: IUMA. Pp: 139-147. ISBN: 978-84-17358-00-6.
13. OLLER-MARCÉN, A.M.; MEAVILLA SEGUÍ, V. 2018. Arithmetic in the Spanish Army at the end of the 19th century: The textbooks by Salinas and Benítez Furinghetti, F. & Karp, A. Researching the History of Mathematics Education. An International Overview. New York: Springer. Pp: 167-1847. ISBN: 978-3-319-68293-8.
14. PUEO, M.; SIERRA, J.; GUILLÉN, S.; CILLA, M. 2018. La Difusión de la Innovación Docente: Retos y Reflexiones. Material Docente Mediante Técnicas de Modelado Paramétrico e Impresión 3D en Expresión Gráfica y DAO. Universidad de Zaragoza. Pp: 301-306. ISBN: 978-84-09-00726-4.
15. VICENTE OLIVA, S. 2018. Gestión estratégica del conocimiento en el ámbito de Defensa, en Gestión del conocimiento en la gestión de Programas de Defensa. Instituto Español de Estudios Estratégicos (IEEE). Cap. 2, Pp. 71-98. ISBN: 978-84-9091-305-5.

4.5 Comunicaciones y ponencias en congresos internacionales

1. ALGARABEL, P.A.; MARCANO, N.; FERNANDES BARQUIN, L.; PEREIRA, A.M.; BELO, J.H.; MAGEN, C.; MORELLON, L; IBARRA, R. 2018. Static and dynamic response of Griffiths Phase in Tb₄.925La_{0.075}Si₂Ge₂ magnetic compound. 9th Joint European Magnetic Symposia (JEMS), Mainz, Alemania.
2. ALMAZAN, F.; URBIZTONDO, M., PINA, M.P. 2018. Mesoporous Silica based μ -preconcentrators for Chemical Warfare Agents sampling at trace level IX. Franco Spanish Workshop IBERNAM-CMC2, Tarragona, España.
3. ALTABAS, J. A. ; IZQUIERDO, D. ; LÓPEZ, A.; LOSADA, M.A.; CLEMENTE, J.; SARMIENTO, S.; MATEO, J.; LAZARO, J.A.; GARCES, I. 2018. Experimental Demonstration of Multiband Cap Modulation for SI-POF Links. 27th International Conference on Plastic Optical Fiber (POF 2018), Seattle, EEUU.
4. CALLADO MUÑOZ, UTRERO-GONZALEZ, N. 2018. Risk tolerance along the financial crisis 26TH FINANCE FORUM. Santander, España.
5. CALLADO MUÑOZ, F.J.; HROMCOVA J.; UTRERO-GONZALEZ, N. 2018. Trading, Military Alliances and Economic Growth, Evidence from NATO. 19TH CONFERENCE ON INTERNATIONAL ECONOMICS. Castellon, España.
6. CAÑADILLAS-DELGADO, L. 2018. Neutron diffraction on incommensurate structures. Spain at the ILL. 31 years of fruitful collaboration. Madrid. España.
7. CAÑADILLAS-DELGADO, L.; MAZZUCA, L.; FABELO, O.; RODRIGUEZ-VELAMAZAN, J.A; RODRIGUEZ-CARVAJAL, J. 2018. Combining Laue and monochromatic single crystal neutron diffraction to solve incommensurate structures. IX Reunión Internacional de la Sociedad Española de Técnicas Neutrónicas, Santander, España.
8. CAÑADILLAS-DELGADO, L.; MAZZUCA, L.; FABELO, O.; RODRIGUEZ-VELAMAZAN, J.A.; RODRIGUEZ-CARVAJAL, J. 2018. Combining Laue and monochromatic single crystal neutron diffraction to solve incommensurate structures. ILL and ESS European Users Meeting, Grenoble, Francia.
9. CARNERERO, C.; PEREZ, N.; LEE, H-K.; EUN, H-R.; PARK, Y-H.; DADA, L.; PAASONEN, P.; KERMINEN, V-M.; MANTILLA, E.; ESCUDERO, M.; GÓMEZ-MORENO, F.J.; ALONSO-BLANCO, E.; ARTIÑANO, B.; SAIZ-LOPEZ, A.; TEMIME-ROUSSEL, B.; MARCHAND, N.; BEDDOWS, D.C.S; HARRISON, R.M.; PETÄJÄ, T.; KULMALA, M.; AHN, K-H; ALASTUEY, A.; QUEROL, X. 2018. Vertical distribution of regional new particle formation events in Madrid. Air Quality Science and Application 2018, Barcelona, España.

10. CASANOVA, D. 2018. Space debris: collision avoidance, analytical methods and synthetic population. ADeLA 2018. VIII Reunión de Astronomía Dinámica en Latinoamérica, Tarija (Bolivia).
11. CASANOVA, D; LACRUZ, E.; HERNÁNDEZ, F.; DOWNES, J.J. 2018. Calculation of physical properties of space debris in the Laplace plane. ADeLA 2018. VIII Reunión de Astronomía Dinámica en Latinoamérica, Tarija (Bolivia).
12. CASTANHEIRA, J.; VICENTE, P.; MARTINEZ-CANTIN, R.; JAMONE, L.; BERNARDINO A. 2018. Finding safe 3D robot grasps through efficient haptic exploration with unscented Bayesian optimization and collision penalty. IEEE/RSJ INTERNATIONAL CONFERENCE ON INTELLIGENT ROBOTS AND SYSTEMS (IROS).
13. CASTRO-MUÑOZ, R.; DE LA IGLESIA, O.; FILA, V.; TÉLLEZ, C.; CORONAS, J. 2018. Hydrophilic materials embedded into polyimides for pervaporation applications. International conference for membrane and electromembrane processes "MELPRO 2018".
14. CESANA, M; REDONDI, A; ORTIN, J. 2018. A Framework for Planning LoRaWAN Networks. IEEE International Symposium on Personal, Indoor and Mobile Radio Communications, Bolonia, Italia.
15. CILLA, M.; CASALES, M.; MALVE, M.; MARTINEZ, M.A. 2018. Fluid Parametric Model of the Blood Flow in the Ascending Aorta. Virtual Physiological Human (VPH) for in-silico Medicine. Zaragoza, España.
16. CILLA, M.; PÉREZ-REY, I.; MARTÍNEZ, M.A.; PEÑA, E.; MARTINEZ, J. 2018. A Machine Learning Tool for the Mechanical Characterization of Cardiovascular Tissues. 13th World Congress on Computational Mechanics (WCCM), Nueva York (EEUU).
17. CILLA, M.; PÉREZ-REY, I.; MARTÍNEZ, M.A.; PEÑA, E.; MARTINEZ, J. 2018. Artificial Neural Networks to Characterize the Mechanical Response of Soft Biological Tissues. 8th World Congress of Biomechanics (WCB), Dublin, Irlanda.
18. CLEMENTE, J.; IZQUIERDO, D.; REYES-IGLESIAS, P.J.; ORTEGA-MOÑUX, A.; ALTABAS, J.A.; MOLINA-FERNÁNDEZ, I.; WANGÜEMERT-PÉREZ, G.; DE OLIVARUBIO, J.; GARCÉS I. 2018. Experimental Demonstration of Colorless Operation of an Integrated 120° Coherent Receiver. 44th European Conference on Optical Communication (ECOC 2018), Roma, Italia.
19. COSIALLS, A. M. 2018. Libertad de Testar y Partición Hereditaria.. Congreso sobre la Libertad de Testar, Lleida, España.
20. COSIALLS, A. M. 2018. Le logement et le contrat de masoveria rurale et urbaine dans la législation catalane. Rencontres Hispano – Français.

21. DELGADO, C.; BATISTA, S.; CANALES, M.; GALLEGO, J.; ORTIN, J.; CESANA, M. 2018. An implementation for Dynamic Application Allocation in Shared Sensor Networks 11th IFIP Wireless and Mobile Networking Conference, Praga, República Checa
22. DÍAZ-PÉREZ, L.C.; TORRALBA, M.; ALBAJEZ, J.A.; YAGÜE-FABRA, J.A. 2018. Current Sampling in a Control Strategy for a Linear Motor of a 2D Nanopositioning Stage Based on Vector Control. 18th euspen International Conference. Venecia, Italia.
23. DOMINGO, D.; LAMELAS, M.T.; MONTEALEGRE, A.; GARCÍA-MARTÍN, a.; DE LA RIVA, J. 2018. Estimation of total biomass using low-density airborne laser scanning data in Aleppo pine forested areas. European Geosciences Union General Assembly 2018, Viena, Austria.
24. DOMINGO, D.; MONTEALEGRE, A.; LAMELAS, M.T.; GARCÍA-MARTÍN, A.; DE LA RIVA, J. 2018. Estimating residual forest biomass in mediterranean Pinus halepensis forest using low point density ALS data. 2018. IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium, Valencia, España.
25. DOMINGO, D.; MONTEALEGRE, A.L.; LAMELAS, M.T.; GARCÍA-MARTÍN, A.; DE LA RIVA, J. 2018. Estimating forest residual biomass in mediterranean Pinus halepensis forest using low point density ALS data. IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS), Valencia, España.
26. DOMINGO, D.; LAMELAS, M.T.; MONTEALEGRE, A.L.; GARCÍA-MARTÍN, A.; DE LA RIVA, J. 2018. Estimation of total biomass using low-density airborne laser scanning data in Aleppo pine forested areas. EGU General Assembly 2018. Viena, Austria.
27. GARCÍA-AZUAR, J.M.; PÉREZ-ANSON, M.A.; SÁNCHEZ, M.T. 2018. The role of fluid flow on cell and tissue mechanobiology: mathematical modeling and simulation. The Computational Mathematics Aspects of Porous Media, and Fluid Flow. Lorentz Center Workshop. Leiden, Holanda.
28. GARCÍA RUBIO, I. (Conferencia Invitada). 2018. Studying the structural changes of human Apoptosis Inducing Factor using spin labels. 51st Annual International Meeting ESR Spectroscopy Group of the Royal Society of Chemistry. Londres, Reino Unido.
29. GELABERT, P.; MONTEALEGRE, A.; LAMELAS, M.T.; DOMINGO, D. 2018. Assessment of forest structural diversity differences in mediterranean landscapes affected by fires using ALS data 2018 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium, Valencia, España .

30. GIL-LALAGUNA. N., AFAILAL Z., SÁNCHEZ J.L., GEA G., FONTS I. 2018. Gasification of glutamic acid as model compound of N-rich biological wastes for the production of sustainable NH₃. 2nd International Conference on Bioresource Technology for Bioenergy, Bioproducts & Environmental Sustainability, Sitges, España.
31. GONZALEZ, J. 2018. Weight Values, Scoring Rules, and Abnormally Low Tenders Criteria in Multidimensional Procurement: Effects on Price. Ioannina Meeting on Applied Economics and Finance 2018, Corfú, Grecia.
32. HERNÁNDEZ, P.; CILLA, M.; MARTÍNEZ, M.A.; PEÑA, E. 2018. On Modelling Patient-Specific Carotid Atherosclerotic Plaque Formation. Virtual Physiological Human (VPH) for in-silico Medicine. Zaragoza, España.
33. HERNÁNDEZ, P.; CILLA, M.; MARTÍNEZ, M.A.; PEÑA, E. 2018. On Modelling Patient-Specific Carotid Atherosclerotic Plaque Formation and Development. 13th World Congress on Computational Mechanics (WCCM), Nueva York (EEUU).
34. HERNÁNDEZ, P.; CILLA, M.; MARTÍNEZ, M.A.; PEÑA, E. 2018. On Modelling Patient-Specific Carotid Atherosclerotic Plaque Formation and Development. 8th World Congress of Biomechanics (WCB). Dublin, Irlanda.
35. JAVIERRE, E; GASPAR, FJ; RODRIGO, C. 2018. Insights of avascular tumor growth by means of a biphasic porous elastic model. Virtual Physiological Human 2018 - VPH2018. Zaragoza, España.
36. JAVIERRE, E; GASPAR, FJ; RODRIGO; C. 2018. A model of autogeneous self healing mechanisms in concrete. 6th European Conference on Computational Mechanics & 7th European Conference on Computational Fluid Dynamics, Glasgow, Reino Unido.
37. LAFUENTE, M.; URBIZTONDO, M.; PINA, M.P. 2018 Novel strategies based on Surface-enhanced Raman Spectroscopy (SERS) for gas phase detection of neurotoxic agents at sub-ppm level IX Franco-Spanish Workshop IBERNAM-CMC2, Tarragona, España.
38. LAFUENTE, M.; URBIZTONDO, M.; PINA, M.P. 2018. Silver nanoplates on graphite substrates for ultrasensitive and label free Surface-Enhanced Raman Scattering (SERS) based detection of organophosphorous nerve agents in gas phase 17th International Meeting on Chemical Sensors, Viena, Austria.
39. LATORRE, A. 2018. Construction Of Complex Structures On Nilmanifolds. Informal Geometry Workshop In "Paradiso". Cogne, Italia.

40. MACHIN, M.; SANGUESA, J.A.; GARRIDO, P.; MARTINEZ, F.J. 2018. On the use of Artificial Intelligence techniques in Intelligent Transportation Systems. IEEE Wireless Communications and Networking Conference Workshops (WCNC), April, Barcelona, España.
41. MARÍN PUYALTO, J.; GÓMEZ BRUTON, A.; MATUTE LLORENTE, Á.; LOZANO BERGES, G.; MUÑIZ-PARDOS, B.; GÓMEZ CABELLO, A.; GONZÁLEZ AGÜERO, A.; CASAJÚS MALLÉN, J.A.; VICENTE RODRÍGUEZ, G. 2018. Longitudinal effects of swimming and vibration training on bone turnover markers in adolescents. 23rd Annual Congress of the European College Of Sport Science. Dublín, Irlanda.
42. MARTINEZ-CANTIN, R.; TEE, K.; MCCOURT M. 2018. Practical Bayesian optimization in the presence of outliers. INTERNATIONAL CONFERENCE ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND STATISTICS (AISTATS), Lanzarote, España.
43. MARTÍNEZ-JURADO, P.J.; MOYANO-FUENTES, J. 2018. How to Prepare a Supply Network for Adopting Lean Management: Determinants from the Aeronautics Industry. Production and Operations Management Society - POMS 2018 International Conference, Granada, España.
44. MARTÍNEZ-PÉREZ, A.; AZNAR, F.; ROYO, G.; SÁNCHEZ-AZQUETA, C.; CELMA, S. 2018. Analysis of the Influence of Component Mismatch on Integrated Passive Polyphase Filters. IEEE International Symposium on Circuits and Systems, Florencia, Italia.
45. MAUREL, L.; MARCANO, N.; LANGENBERG, E.; GUZMÁN, R.; PROKSCHA, T.; MAGÉN, C.; ALGARABEL, P.A.; PARDO, J. A. 2018. Study of the magnetic order in epitaxially strained thin films of multiferroic perovskite $\text{Sr}_{1-x}\text{Ba}_x\text{MnO}_3$ by using low energy muon spin spectroscopy. 9th Joint European Magnetic Symposia (JEMS), Mainz, Alemania.
46. MELERO-LÓPEZ, M.M.; MOYANO-FUENTES, J.; MARTÍNEZ-JURADO, P.J. 2018. Lean Supply Chain and Environmental Sustainability: A Systematic Literature Review and Paths for Further Investigation Production and Operations Management Society - POMS 2018 International Conference, Granada, España.
47. MOSTEO, A.R.; CHOUTEAU, F.; TARDIOLI, D.; MOY, Y. 2018. RCLAda: the Ada client library for ROS2. ROS Conference (ROSCon 2018), Madrid, España.
48. MUÑIZ PARDOS, B; GÓMEZ-BRUTON, A; MATUTE-LLORENTE, Á; LOZANO-BERGES, G; MARÍN-PUYALTO, J; GÓMEZ-CABELLO, A; GONZÁLEZ-AGÜERO, A; CASAJÚS, JA; VICENTE-RODRÍGUEZ, G. 2018. Whole-body vibration training does not contribute to either strength or sprint swimming performance enhancements in adolescent swimmers. 23rd Annual Congress of the European College Of Sport Science. Dublín, Irlanda.

49. NAVARRETE-VILLANUEVA, D; GÓMEZ-CABELLO, A; VILA, S; PEDRERO-CHAMIZO, R; VILLA, G; GUSI, N; GONZÁLEZ-GROSS, M; VICENTE-RODRÍGUEZ, G; CASAJÚS, JA; ARA, I. 2018. Sedentary behavior: a real threat to a long life. The elderly EXERNET multi-centre Study. 23rd Annual Congress of the European College Of Sport Science. Dublín, Irlanda.
50. NAVASCUÉS, M.A.; JHA, S.; CHAND, A.K.B.; SEBASTIÁN, M.V. 2018. Generalized Trigonometric Interpolation. 18th International Conference Computational and Mathematical Methods in Science and Engineering. Cadiz, España.
51. NAVASCUÉS, M.A.; JHA, S.; SEBASTIÁN, M.V.; CHAND, A.K.B. 2018. Fractal Approximation for 3D Periodic Data. Fifteenth International Conference Zaragoza-Pau on Applied Mathematics and Statistics, Jaca, España.
52. NÚÑEZ-MERINO, M.; MAQUEIRA-MARÍN, J.M.; MOYANO-FUENTES, J.; MARTÍNEZ-JURADO, P.J. 2018. Information Technology and Lean Supply Chain: A Systematic Literature Review. Production and Operations Management Society - POMS 2018 International Conference, Granada, España.
53. ORTIN, J.; CESANA, M.; REDONDI, A. 2018. How do ALOHA and Listen Before Talk Coexist in LoRaWAN? IEEE International Symposium on Personal, Indoor and Mobile Radio Communications, Bolonia, Italia.
54. RASCHELLA, A.; BOUHAFS, F.; MACKAY, M.; SHI, Q.; ORTIN, J.; GALLEGRO, J.; CANALES, M. 2018. AP selection algorithm based on a potential game for large IEEE 802.11 WLANs 2018 IEEE/IFIP Network Operations and Management Symposium (NOMS 2018), Taipei, Taiwan.
55. RODRIGO, S.G. 2018. All optical control of electromagnetic waves by Second Harmonic Generation URSI AT-RASC 2018, Gran Canaria, España.
56. RODRÍGUEZ, R.J.; MARTÍN-PÉREZ, M.; ABADÍA, I. 2018. A Tool to Compute Approximation Matching between Windows Processes. PROCEEDINGS OF THE 2018 6TH INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON DIGITAL FORENSIC AND SECURITY (ISDFS), Antalya, Turquía.
57. RUIZ GÓMEZ, N.; AYIANIA, M.; GARCÍA PÉREZ, M.; FONTS AMADOR, I.; GALINDO, G. 2018. Physical activation of sewage sludge char with CO₂ for H₂S removal from biogas. THE 26TH EUROPEAN BIOMASS CONFERENCE AND EXHIBITION, Copenhagen, Dinamarca.
58. SÁNCHEZ DE ROJAS E.; GIL CERESO M.V.; DEL VALLE J. 2018. Recursos hídricos en América Latina: ¿agua que une o agua que separa? Actas del III Congreso Internacional de Estudios Militares. Granada, España.
59. SÁNCHEZ, M.T.; GARCÍA-AZNAR, J.M. 2018. Multiphysics approach of confined cell migration Virtual Physiological Human Conference VPH2018. Zaragoza, España.

60. SIERRA, J.; GUILLÉN, S.; PUEO, M.; CILLA, M. 2018. Introducción al Diseño de Servicios Orientados a los Servicios Académicos del Alumnado del Centro Universitario de la Defensa (CUD). International Conference on Human Systems Engineering and Design: Future Trends and Applications (IHSED 2018). Ardenne, Francia.
61. SIERRA-PÉREZ, J.; ROMERO-PIQUERAS, C.; CILLA, M.; GUILLÉN-LAMBEA, S.; PUEO, M. 2018. Introduction of User Experience into the Design of Academic Services at University Centre of Defence. 1st International Conference on Human Systems Engineering and Design (IHSED 2018), Reims, Francia.
62. VEGA, A.; ATIENZA-MARTÍNEZ, M.; FONTS, I.; ÁBREGO, JAVIER; GEA, G. 2018. Sewage sludge char activation by oxidation 2nd International Conference on Bioresource Technology for Bioenergy, Bioproducts & Environmental Sustainability, Sitges, España.
63. VILARIÑO, S. 2018. Reduction of Multisymplectic Lie Systems Lie systems and selected Lie theory methods in differential equations. Varsovia, Polonia.
64. VILARIÑO, S. 2018. Multisymplectic Structures: New Applications to Lie Systems. Workshop on Geometry and Mechanics. Victoria, Canada.
65. VILLACAMPA, R. 2018. Complex structures on eight dimensional nilpotent Lie algebras. Workshop on Cohomology of Complex Manifolds and Special Structures, Levico Terme, Trento, Italia.
66. VILLACAMPA, R. 2018. Laplacian (co)flow of a locally conformal parallel G_2 -structure. XV International Conference Zaragoza-Pau on Mathematics and its Applications, Jaca, España.
67. VILLACAMPA, R. 2018. Solutions of the Laplacian flow and coflow of a locally conformal parallel G_2 -structure. XXVII International Fall Workshop on Geometry and Physics, Sevilla, España.
68. VICENTE-OLIVA, S.; CAJAL-HERNANDO, C. 2018. The future vision of simulation in security and defence. 6th Conference on Future-Oriented Technology Analysis (FTA). Bruselas, Bélgica.
69. YAGÜE-FABRA, J.A.; JIMÉNEZ-PACHECO, R.; ONTIVEROS, S.; TORRALBA, M.; TOSELLO, G. 2018. Surface extraction algorithm influence on the uncertainty assessment and tolerance compliance of computed tomography measurements. 15th CIRP Conference on Computer Aided Tolerancing – CIRP CAT 2018, Milan, Italia.

4.6. Comunicaciones y ponencias en congresos nacionales

1. ALIAGA, J. 2018. Ken MacLeod's Intrusion, or a Transmodern Approach to the Near Future. Taking Stock to Look Ahead. Celebrating Fourty Years of English Studies in Spain. 33-38. ISBN: 978-84-16723-51.
2. ARNAS, D.; CASANOVA, D.; TRESACO, E. 2018. Teorías de Necklace y Ground-Track Constellations aplicadas al diseño de constelaciones de satélites. XVII Jornadas de Trabajo en Mecánica Celeste, Santiago de Compostela, España.
3. CAJAL, C.; GRACIA, A.; AGUADO, S.; JIMÉNEZ, R.; VICENTE, S. 2018. Simulación De Bajo Coste Para El Adiestramiento En El Ejército De Tierra. VI Congreso Nacional de i+d en Defensa y Seguridad (DESEi+d 2018), Valladolid, España.
4. CALLADO MUÑOZ, UTRERO-GONZALEZ, N. 2018. El impacto socioeconómico de las unidades militares. VI Congreso Nacional de i+d en Defensa y Seguridad (DESEi+d 2018), Valladolid, España.
5. CALLADO MUÑOZ, F.J.; HROMCOVA J.; SANZO-NAVARRO, M., UTRERO-GONZÁLEZ, N., VERA-CABELLO, M. 2018. Productivity and Performance in Regulated Markets: The case of Spanish Defence Industry. VI Congreso Nacional de i+d en Defensa y Seguridad (DESEi+d 2018), Valladolid, España.
6. DÍAZ-PIEDRA, C.; SEBASTIÁN, M.V.; FUENTES, .J; ANTUÑA, E.; MORALES, J.M.; DI STASI, L. 2018. Los Efectos de la Carga Mental sobre la Actividad Electroencefalográfica: Un Estudio Experimental con Conductores de Vehículos LMV. VI Congreso Nacional de i+d en Defensa y Seguridad (DESEi+d 2018), Valladolid, España.
7. DOMINGO, D.; LAMELAS, M.T.; MONTEALEGRE, A.; DE LA RIVA, J. 2018. Estimación de la pérdida de biomasa y de las emisiones de CO2 generadas por la combustión de masas forestales de *Pinus halepensis* Mill en el incendio de Luna (Aragón), mediante datos LiDAR-PNOA. V Jornadas del Instituto Universitario de Investigación en Ciencias Ambientales de Aragón, Zaragoza, España.
8. DOMINGO, D.; MONTEALEGRE, A.; LAMELAS, M.T.; GARCÍA-MARTÍN, A.; DE LA RIVA, J. 2018. Estimación de biomasa residual forestal en masas de *Pinus halepensis* mediante datos LIDAR-PNOA. XVIII Congreso Nacional de Tecnologías de la Información Geográfica, Valencia, España.
9. DOMINGO, D.; MONTEALEGRE, A.; LAMELAS, M.T.; GARCÍA-MARTÍN, A.; DE LA RIVA, J. 2018. Cartografía de biomasa residual en masas de *Pinus halepensis* Miller en el entorno del CENAD "San Gregorio" mediante datos LiDAR-PNOA y trabajo de campo. VI Congreso Nacional de i+d en Defensa y Seguridad (DESEi+d 2018), Valladolid, España.

10. DOMINGO, D.; MONTEALEGRE GRACIA, A.L.; LAMELAS GRACIA, M.T.; GARCÍA-MARTÍN, A., DE LA RIVA, J. 2018. Estimación de biomasa residual forestal en masas de *Pinus halepensis* mediante datos LiDAR-PNOA. XVIII Congreso Nacional de Tecnologías de la Información Geográfica. Valencia, España.
11. FLETA, J.; PAN, F.; CHOPO, S.; GARGALLO, A.; MEDRANO, L.; MUÑOZ, F.; SÁENZ, C. 2018. Análisis de las segregaciones horizontales y verticales por sexo en las Fuerzas Armadas en España 2009-2016. VI Congreso Nacional de i+d en Defensa y Seguridad (DESEi+d 2018), Valladolid, España.
12. GARCÍA, C.; MOSTEO, A.R.; MURILLO, A.C. 2018. Navegación visual controlada desde unas gafas de realidad aumentada. XXXIX Jornadas de Automática, Badajoz, España. 1061-1068. ISBN: 978-84-09-04460-3.
13. GARCÍA, M.; AZNAR, F.; PÉREZ, A.; SÁNCHEZ-AZQUETA, C.; ALDEA, C.; CELMA, S. 2018. Implementación y validación de un cifrador de flujo en tiempo real basado en un *Skew Tent Map*. VI Congreso Nacional de i+d en Defensa y Seguridad (DESEi+d 2018), Valladolid, España.
14. GARCÍA-MARTÍN, A.; MONTORIO, R.; ROSERO VLASOVA, O.; LAMELAS, M.T.; ESCRIBANO, F.; BORINI ALVES, D.; PÉREZ-CABELLO, F. 2018. Espectro-radiometría para la delimitación y caracterización de Zonas de Caída de proyectiles (ZCP) y la localización de UXO's. V Jornadas del Instituto Universitario de Investigación en Ciencias Ambientales de Aragón (IUCA). Zaragoza, España.
15. GARCÍA-MARTÍN, A.; SANDONÍS POZO, L.; PÉREZ-CABELLO, F.; MONTORIO LLOVERÍA, R. 2018. Validación del producto *Landsat 8 OLI Level-2* mediante espectro-radiometría de campo en cubiertas mediterráneas no forestales. XVIII Congreso Nacional de Tecnologías de la Información Geográfica. Valencia, España.
16. GELABERT, P.J.; MONTEALEGRE, A.; LAMELAS, M.T.; DOMINGO, D. 2018. Caracterización de la diversidad estructural de paisajes forestales mediterráneos afectados por incendios recurrentes mediante datos *LIDARPNOA*. XVIII Congreso Nacional de Tecnologías de la Información Geográfica, Valencia, España.
17. HERNÁNDEZ, P.; CILLA, M.; MARTÍNEZ, M.A.; PEÑA, E. 2018. Modelado Mecanobiológico del Crecimiento de Placa de Ateroma en Arteria Carótida. VIII Reunión del Capítulo Español de la Sociedad Europea de Biomecánica (ESB). Castellón de la Plana, España.

18. IZQUIERDO, D.; LÁZARO, A.; HERNANDO, A.; ALTABÁS, J.A.; CLEMENTE, J.; PELÁEZ-COCA, M.D.; LOZANO, M.T; LÓPEZ-JURADO, M.A.; GIL, E. 2018. Plataforma de monitorización biomédica para la monitorización de actividades subacuáticas. VI Congreso Nacional de i+d en Defensa y Seguridad (DESEi+d 2018), Valladolid, España.
19. LACRUZ, E.; CASANOVA, D.; HERNÁNDEZ-PÉREZ, F.; DOWNES, J.J.; TRESACO, E.; ABAD, C. 2018. Estimation of the area-to-mass ratio of space debris in the geostationary región. XVII Jornadas de Trabajo en Mecánica Celeste, Santiago de Compostela, España.
20. LAMELAS, M.T.; RIAÑO, D.; USTIN, S.L. 2018. Clasificación de modelos combustibles mediante simulación con el modelo de transferencia radiativa DART y algoritmos de concordancia espectral SAM Y MESMA. III Taller del Grupo de Incendios Forestales de la AET: LiDAR aplicado a los incendios forestales, Alcalá de Henares, España.
21. LEKUONA-ZUAZO, I., MONTEALEGRE, A., LAMELAS, M.T. 2018. Cartografía de la biomasa aérea total en masas de *Pinus radiata* D. Don a partir de datos públicos LIDAR-PNOA e Inventario Forestal Nacional. V Jornadas del Instituto Universitario de Investigación en Ciencias Ambientales de Aragón, Zaragoza, España.
22. LÓPEZ, F. 2018. El papel de la planificación urbanística en la lucha contra el cambio climático. La dificultad en la regeneración de polígonos industriales. El caso del Plan Aceralia en Zaragoza. IV Congreso de la Agencia de Protección de la Legalidad Urbanística. Santiago de Compostela. España. 12 pp.
23. LÓPEZ, F. 2018. Incidencia de los espacios naturales en el desarrollo rural. Congreso sobre Sostenibilidad del medio rural y su función en la lucha contra el cambio climático. CIEDA-CIEMAT y EIFAB. Soria, España.
24. MARTÍNEZ-PÉREZ, A.; AZNAR, F.; ROYO, G.; SÁNCHEZ-AZQUETA, C.; CELMA, S. 2018. Estimación de la degradación por mismatch del rechazo de imagen en filtros polifásicos pasivos. VII Jornada de Jóvenes Investigadores del I3A, Zaragoza, España.
25. MARTÍNEZ-PÉREZ, A.; AZNAR, F.; ROYO, G.; SÁNCHEZ-AZQUETA, C.; CELMA, S. 2018. Efecto del mismatch sobre mezcladores pasivos CMOS. 8ª Jornada de Jóvenes Investigadores de Aragón, Zaragoza, España.
26. MONTEALEGRE, A.; LAMELAS, M.T.; DOMINGO, D.; DE LA RIVA, J.; GARCÍA-MARTÍN, A.; GELABERT, P.; TANASE, M. 2018. Datos de baja densidad LiDAR-PNOA para el estudio de incendios forestales en entornos mediterráneos: lecciones aprendidas. III Taller del Grupo de Incendios Forestales de la AET: LiDAR aplicado a los incendios forestales, Alcalá de Henares, España.

27. NAVARRETE-VILLANUEVA, D.; GÓMEZ-CABELLO, A.; MARTÍN-GARCÍA, M.; PEDRERO-CHAMIZO, R.; VILLA, G.; GUSI, N.; GONZÁLEZ-GROSS, M.; VICENTE-RODRÍGUEZ, G.; CASAJÚS, J.A.; ARA, I. 2018. Las personas mayores de 65 años reducen su riesgo de mortalidad casi a la mitad mediante la actividad física organizada: estudio multicéntrico EXERNET. 8ª Reunión Nacional de la Sociedad Española de Medicina Geriátrica (SEMEG). Barcelona, España.
28. NAVARRO, C.; RODRÍGUEZ, B.; GUILLÉN, S. 2018. Implantación de Passivhaus en climas extremos. Aragón: polvo, niebla, viento y sol. CONTART 2018: VII CONVENCION DE LA EDIFICACION, Zaragoza, España. Pp. 299-309. ISBN: 978-84-09-02362-2.
29. NAVASCUÉS, M.A.; SEBASTIÁN, M.V. 2018. Analyzing Driving Simulation Through Electroencephalographic Data. I Simposio Científico, SGC: Big data and data science for learning in the digital world. Madrid, España.
30. RODRÍGUEZ, B. 2018. Monitorización energética de edificios de consumo de energía casi nula. Ponencia invitada a CONTART 2018: VII CONVENCION DE LA EDIFICACION, Zaragoza, España.
31. SEBASTIÁN, M.V.; NAVASCUÉS, M.A.; RUIZ, C.; ISO, J.M.; LÓPEZ, M.A. 2018. Mapas Corticales para la Cuantificación de la Atención en Simulación Militar. VI Congreso Nacional de I+D en Defensa y Seguridad (DESEi+d 2018), Valladolid, España.

4.7 Programas de fuente abierta

1. Mosteo Chagoyen, AR.: Alire: a Library Repository Manager for the Open Source Ada Ecosystem.
<https://github.com/alire-project>
2. Mosteo Chagoyen, AR.: RCLAda: the Ada client library for ROS2.
<https://github.com/ada-ros/ada4ros2>

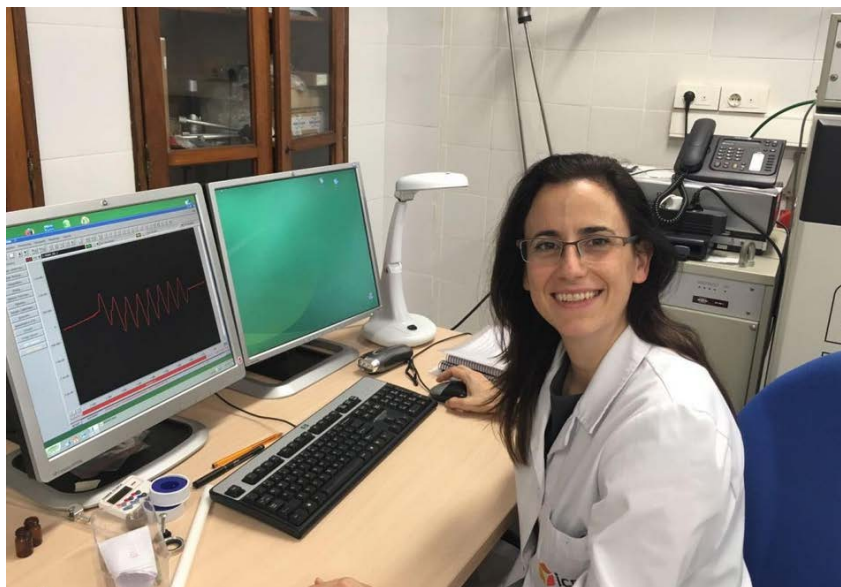
4.8 Propiedad industrial

1. Altabas Navarro, J.A.; Tafur Monroy, I.; Rommel, S., Puerta, R.; Vegas Olmos, J.J.; **Izquierdo Nuñez, D.**; Garcés Gregorio, J.I.; Lázaro Villa, J.A. Patente Nº: EP20170153537 “Constellation Multiplexing and Non-Orthogonal Multiple Access based on Carrierless Amplitude Phase Modulation”, 2 de Agosto de 2018.
2. **Sáenz Royo, C.**; **Rodríguez Rodríguez, M.**; **Lozano Rojo, A.**: Modelo de Utilidad Nº ES1206061, “Controlador por códigos de instalaciones domóticas”, 1 de febrero de 2018.

4.9 Proyectos de investigación

4.9.1 Proyectos europeos con investigador principal del CUD

1. **García Rubio, I.** PARACAT – Formación de doctores, **Programa Marie Skłodowska Curie** de Redes de Formación Innovadora en la modalidad de Doctorado conjunto europeo, **Comisión Europea**.



La profesora Inés García, responsable del proyecto europeo PARACAT.

4.9.2 Proyectos nacionales con investigador principal del CUD

1. **De León Pérez, F.:** Nanoestructuras para el control y la generación no lineal de luz. MAT2017-88358-C3-2-R. **Ministerio de Economía y Competitividad**. 01/01/2018 - 31/12/2020.
2. **Fonts Amador, I.:** NH₃ sostenible mediante gasificación de residuos con alto contenido en nitrógeno. CTQ2015-72475-EXP. **Ministerio de Economía y Competitividad**. Duración: 01/05/2017 - 30/04/2019.
3. **Javierre Pérez, E.:** Modelización y simulación numérica en medios porosos. Aplicación al desarrollo de materiales autorreparables y al almacenamiento de dióxido de carbono. MTM2016-75139-R. **Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades**. 30/12/2016 - 29/12/2019.
4. **Tresaco Vidaller, E.:** Órbitas periódicas y constelaciones de satélites artificiales. ESP2017-87113-R. **Ministerio de Economía y Competitividad**. 01/01/2018 - 31/12/2020.

4.9.3 Proyectos regionales o locales

1. Aceña Medina, J: Evaluación de la influencia del estrés en las funciones ejecutivas cerebrales y en la toma de decisiones. CUD 2017-05. Centro Universitario de la Defensa de Zaragoza. 01/01/2017 - 31/12/2019.
2. Aliaga Lavrijsen, J: Representaciones de contextos bélicos transmodernos en literatura en lengua inglesa. CUD2017-01. Centro Universitario de la Defensa Zaragoza. 01/01/2017 - 31/12/2018.
3. Cajal, C: Análisis y desarrollo de sistemas de simulación 3D para instrucción y realidad virtual aumentada en el ámbito del ET. CUD 2017-12. Centro Universitario de la Defensa. 01/01/2017 - 31/12/2017
4. Casanova Ortega, D: Constelaciones de satélites: nuevos métodos para el cálculo de la región de cobertura. CUD2017-06. Centro Universitario de la Defensa de Zaragoza. 01/01/2018 – 01/12/2018.
5. Cilla, M: Estudio de la termorregulación corporal a través de la vasodilatación y la vasoconstricción de los vasos sanguíneos durante el desarrollo del ejercicio físico. UZCUD2017-TEC-03. Universidad de Zaragoza y Centro Universitario de la Defensa de Zaragoza. 01/10/2017 - 30/09/2018.
6. De la Iglesia, O: Fibras textiles multifuncionales: desarrollo de películas compuestas polímero-MOF para la liberación controlada de cafeína. CUD2015-07. Centro Universitario de la Defensa de Zaragoza 01/01/2016 – 31/12/2017
7. Del Valle Melendo, J: La explotación de los recursos naturales como factor de interrelación entre los Estados. CUD 2017-16. Centro Universitario de la Defensa de Zaragoza. 30/01/2018 - 31/12/2018.
8. Dranca Dranca, L.: Optimización de un sistema de reconocimiento a través de la marcha basado en ontologías difusas. 2017-17. CUD. 01/01/2018-31/12/2018.
9. Fleta, J.: Análisis de las segregaciones horizontales y verticales por sexo en las fuerzas armadas en España 2009-2016. CUD 2017-07. Centro Universitario de la Defensa de Zaragoza. 01/01/2018 - 31/12/2018.
10. Fons Amador, I, Adánez Rubio, I: Estudio paramétrico de la producción de amoníaco durante la gasificación de residuos de origen biológico ricos en nitrógeno. UZCUD2017-TEC-01. Universidad de Zaragoza y Centro Universitario de la Defensa de Zaragoza. 01/10/2017 – 30/09/2018.
11. García Martín, A.: Análisis de imágenes hiperespectrales para la delimitación y caracterización de zonas de caída de proyectiles y la localización de UXO's (2015-17). Centro Universitario de la Defensa de Zaragoza. 07/03/2016-31/12/2017.

12. Gómez Cabello, A: Efectos de un programa de entrenamiento sobre la función física, composición corporal y calidad de vida en personas mayores de Aragón. UZCUD2017-BIO-01. Centro Universitario de la Defensa de Zaragoza y Universidad de Zaragoza. 01/10/2017 – 30/09/2018.
13. González Chapela, J.: ¿Cómo influyen las características de la función de ponderación en el precio de los contratos públicos? Evidencia en el ámbito de los contratos multidimensionales de servicios adjudicados por las Fuerzas Armadas españolas. CUD 2017-04. Centro Universitario de la Defensa de Zaragoza. 01/01/2018 - 31/12/2018.
14. Hernández Corchete, S.: Medición y gestión de la reputación interna del Ejército de Tierra. 2017-02. Centro Universitario de la Defensa de Zaragoza. 01/01/2017 - 31/12/2018.
15. Lamelas, M.T.: Estimación de la biomasa residual forestal en masas de *Pinus halepensis* Miller de la Comunidad Autónoma de Aragón a partir de información de escáner láser aeroportado (FoResBiomALS). CUD 2017-09. Centro Universitario de la Defensa Zaragoza. 01/01/2018 – 31/12/2018.
16. Mosteo Chagoyen, AR: Autonomía y escalabilidad en Equipos Robóticos Terrestres y Aéreos (ALERTA). CUD16-17. Centro Universitario de la Defensa de Zaragoza. 01/01/2017 - 31/12/2017.
17. Mosteo Chagoyen, AR: Sistemas de visión por computador distribuidos monitorizados desde dispositivos de realidad aumentada. UZCUD2017-TEC-06. Universidad de Zaragoza y Centro Universitario de la Defensa de Zaragoza. 01/10/2017 - 31/9/2018.
18. Pérez Gaviro, Sergio: Nanoestructuras en el control de la luz, fuerzas de Casimir y Sistemas Complejos. CUD2017-23. Centro Universitario de la Defensa de Zaragoza. 01/01/2018 - 31/12/2018.
19. Rodríguez, Ricardo J.: Modelado del protocolo TOR y seguimiento de servicios ocultos. CUD 2017-14. Centro Universitario de la Defensa de Zaragoza. 01/01/2018 - 31/12/2018.
20. Sebastián, MV: Actividad electroencefalográfica cortical en procesos de atención asociados a la conducción y simulación de vehículos militares. CUD 2017-03. Centro Universitario de la Defensa de Zaragoza. 01/01/2018 - 31/12/2019.
21. Sierra Pérez, J.: Design Thinking para el diseño de servicios orientados al alumnado del Centro Universitario de la Defensa. CUD 2017-19. Centro Universitario de la Defensa de Zaragoza. 01/01/2018 - 31/12/2018.

22. Tardioli, D: Equipos robóticos Semi-autónomos y TELEoperados para Rescate y monitorización-ESTER. CUD2017-18. Centro Universitario de la Defensa de Zaragoza. 01/01/2018 - 31/12/2018.
23. Urbiztondo M.: Diseño y desarrollo de microsistemas avanzados mediante micro-impresión 3d. UZCUD2016-TEC-07. Universidad de Zaragoza y Centro Universitario de la Defensa. 01/10/17 - 30/09/18.
24. Vera Cabello, M.: Los determinantes socio-económicos del terrorismo: econometría bayesiana y desagregación geográfica. UZCUD2017-SOC-07. Universidad de Zaragoza y Centro Universitario de la Defensa. 01/10/2017 - 30/09/2018.

4.10 Pertenencia a grupos de investigación

El profesorado del CUD es miembro de los siguientes grupos de investigación reconocidos por la Comunidad Autónoma de Aragón u otras que favorecen el desarrollo conjunto de iniciativas.

GRUPO DE INVESTIGACIÓN	NOMBRE INVESTIGADOR
B34_17R. GENUD (Growth, Exercise, NYtrition and Development)	Gómez Cabello, Alba
C15 - Explotación de minas - Xunta de Galicia	Sancho Val, José Joaquín
E07-17R -Química de Oro y Plata	Blanco Ortiz, María del Carmen
E09_17R Quantum materials and devices	De León Pérez, Fernando
E-12_17R RASMIA-Radiación Sincrotrón y Materiales Investigación básica y Aplicaciones	Cuartero Yagüe, Vera
E22_17R Grupo de referencia Álgebra y Geometría	Otal Germán, Antonio
E22_17R Grupo de referencia Álgebra y Geometría	Latorre Larrodé, Adela
	Villacampa Gutiérrez, R.
E23_17D. Química y Medio Ambiente	Escudero Tellechea, Miguel
	Del Valle Melendo, Javier

Centro Universitario de la Defensa Zaragoza

GRUPO DE INVESTIGACIÓN	NOMBRE INVESTIGADOR
E24-17R. APEDIF (APlicaciones de Ecuaciones DIFerenciales)	Arnas, David
	Casanova Ortega, Daniel
	Dena Arto, Ángeles
	Elipe Sánchez, Antonio
	Javierre Pérez, Etelvina
	Tresaco Vidaller, Eva
E28_17R. Magnetismo en nanoestructuras MAGNA	Marcano Aguado, Noelia
E30_17R. Supercomputación y física de sistemas complejos (COMPHYS)	Pérez Gaviro, Sergio
E31_17R: PLATON	Urtizberea Lorente, Ainhoa
E35_17R. Biología Estructural	García Rubio, Inés
E38_17R. Física-Matemáticas y Geometría Fractal	Sebastián Guerrero, M. Victoria
	Ruiz López, Carlos Luis
	Vilariño Fernández, Silvia
E41_17R, Análisis Numérico, Optimización y Aplicaciones	Iranzo Sanz, José Ángel
E47-AR, Grupo de Cristales Líquidos y Polímeros	Tejedor Bielsa, Rosa María
Grupo de Investigación Análisis del Discurso Universidad de Navarra (GRADUN)	Hernández Corchete, Sira
Grupo de Redes de Computadores (UPV)	Sangüesa Escorihuela, J. A
H03_17R. Narrativa contemporánea en lengua inglesa	Aliaga Lavrijsen, Jessica
H24_17R Historia de España en el s. XX: Sociedad, Política y Cultura	Francisco Escribano Bernal
M4- Preparación y estudio de Materiales Magnéticos Multifuncionales y de carácter Molecular	Cañadillas Delgado, Laura
S22_17R ADESTER (Derecho Administrativo de la Economía, la Sociedad y el Territorio)	López Pérez, Fernando

Centro Universitario de la Defensa Zaragoza

GRUPO DE INVESTIGACIÓN	NOMBRE INVESTIGADOR
S26_17R – “DE IURE” (GIR DGA)	Cosialls Ubach, Andrés Miguel
S36_17D Investigación en Educación Matemática	Oller Marcén, Antonio M.
S39_17R ADETRE (Análisis Dinámico Espacio-Temporal de la Realidad Económica)	Vera Cabello, María
S42_17R CREVALOR (Creación de Valor en las Organizaciones)	Chopo Murillo, Sonia
	Fleta Asín, Jorge
	Laborda Herrero, Ricardo
	González Chapela, Jorge
	Martínez Caraballo, Noemí
	Martínez-Jurado, P.J.
	Medrano Adán, Luis Ángel
	Sáenz Royo, Carlos
Vicente Oliva, Silvia	
S46 METODO (Marketing Estratégico y Teorías de la Organización y la Dirección de Empresas)	Rubio Pastor, María Ángeles
S51_17R. GEOFOREST (Procesos GEOambientales en espacios FORESTales)	García Martín, Alberto
	Lamelas Gracia, María Teresa
S52_17R COMPETE: análisis, empresarial y competitividad	Callado Muñoz, Francisco José
	Utrero González, Natalia
SEJ232- Dirección y Organización para la Competitividad	Martínez-Jurado, P.J.
T20_17R - Grupo de Tecnologías Fotónicas	Izquierdo Núñez, David
T21-17R - Grupo de I+D en Computación Distribuida	Rodríguez, Ricardo J.
T24_17R - Applied Mechanics and Bioengineering (AMB)	Cilla Hernández, Myriam
T26_17R- Grupo de Diseño Electrónico (GDE)	Aznar Tabuenca, Francisco

Centro Universitario de la Defensa Zaragoza

GRUPO DE INVESTIGACIÓN	NOMBRE INVESTIGADOR
T30_17R - Grupo de Investigación en integración de Energías Renovables	García García, Miguel Ángel
	Mur Amada, Joaquín
T31_17R- Communications Networks and Information Technologies (CeNIT)	Ortín Gracia, Jorge
T-36 GPT, Grupo de Procesos Termoquímicos	Fonts Amador, Isabel
T39_17R Biomedical Signal Interpretation and Computational Simulation Group (BSICoS Group)	Peláez Coca, María Dolores
	Hernando Sanz, Alberto
T40_17D. Intelligent Networks and Information Technologies	Sangüesa Escorihuela, J. A
T42_17D Sistemas de Información Distribuidos (SID)	Dranca Dranca, Lacramioara
T43_17R Grupo de catálisis, separaciones moleculares e ingeniería de reactores (CREG)	de la Iglesia Pedraza, Óscar
T45_17R Grupo Robótica, Percepción y Tiempo Real	Martínez Cantín, Rubén
	Mosteo Chagoyen, Alejandro R.
	Tardioli, Danilo
T48-17R. Biomateriales	Pascual Aranzana, F. Javier
T-49 Gestión estratégica de la energía eléctrica	Cristóbal Monreal, Iván
T50-17R Multiscale in Mechanical and Biological Engineering (M2BE)	Sánchez Rúa, María Teresa
T55_17R Ingeniería térmica y sistemas energéticos (GITSE)	Rodríguez Soria, Beatriz
T57_17R Películas y Partículas Nanoestructuradas (NFP)	Urbiztondo Castro, Miguel
T56_17R- Grupo de Ingeniería de Fabricación y Metrología Avanzada (GIFMA)	Aguado Jiménez, Sergio
	Cajal Hernando, Carlos Enrique
	Gracia Ramos, Ángel
	Jiménez Pacheco, Roberto
	Pueo Arteta, Marcos

4.11 Comisionados científicos

Durante el curso 2017-2018, se continuó la labor de gran parte del profesorado revisando artículos para revistas científicas y perteneciendo a diferentes comités editoriales de las mismas.

La Prof. Laura Cañadillas Delgado es miembro del comité evaluador del tiempo español en el CRG D1B en el Institut Laue Langevin.

En “V Congreso Nacional de I+D en Defensa y Seguridad” (DESEi+d 2017), celebrado en Toledo, la Prof. Ángeles Dena, ha sido Miembro del Comité Científico; así como del VI Congreso Nacional de I+D en Defensa y Seguridad (DESEi+d 2018), celebrado en Valladolid. La Prof. Lamelas también ha sido Miembro del Comité Científico del DESEi+d 2018 y continúa sus labores como miembro de la Junta General del Colegio de Geógrafos con el cargo de Tesorera desde el 27 de febrero de 2016.

El Prof. Fernando López es miembro del Consejo de Redacción de la Revista Actualidad Jurídica Ambiental, publicada por el CIEDA-CIEMAT (Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades). ISSN: 1989-5666.

El Prof. Antonio Oller Marcén es evaluador de Fase Aragonesa de la Olimpiada Matemática Española y participante en el Taller de Talento Matemático, así como en el programa Conexión Matemática.

La Prof. Raquel Villacampa Villacampa Gutiérrez ha participado en el comité científico del Congreso: “Tecnologías en la Divulgación Matemática”, celebrado los días 10 y 11 de mayo de 2018, Zaragoza (España).

4.12 Tesis doctorales

El profesorado del Centro realizó las siguientes tesis doctorales en el curso académico 2017-2018:

1. **Cristóbal Monreal, Iván**: “Optimización de Sistemas Híbridos Aislados Alimentados con Fuentes Renovables de Energía”. Universidad de Zaragoza, curso 2017-2018. *Sobresaliente Cum Laude*.
2. **Escribano Bernal, Francisco**: “Pacifismo y conflictividad en la novela francesa de entreguerras (1919-1939)”. Universidad de Zaragoza, curso 2017-2018. *Sobresaliente Cum Laude*.

Además se dirigieron, en colaboración, las siguientes tesis doctorales:

1. **Arnas Martínez, David**: “Necklace Flower Constellations”. Universidad de Zaragoza, IUMA, curso 2017-2018. Dirigida por **Eva Tresaco Vidaller** y **Antonio Elipe Sánchez**. Calificación: *Sobresaliente Cum Laude*.
2. Escribano Jiménez, Jorge: “Modeling and simulation of cell-cell and cell-matrix interactions”. Universidad de Zaragoza, Departamento de Ingeniería Mecánica, curso 2017-2018. Dirigida por José Manuel García Aznar y **María Teresa Sánchez Rúa**. Calificación: *Sobresaliente cum laude*.
3. Torres Sanz, Vicente: “Mejora del proceso de recarga de vehículos eléctricos”. Universidad de Zaragoza. Dpto. de Informática e Ingeniería de Sistemas, curso 2017-2018. Dirigida por **Julio A. Sangüesa** y Francisco J. Martínez. Calificación: *Sobresaliente Cum Laude*.
4. Vázquez Martínez, Antón Carlos. “Geometría ergódica y asintótica de grafos aleatorios”. Universidad de Santiago de Compostela. Dpto. de Geometría y Topología, curso 2017-2018. Dirigida por Fernando Alcalde y **Álvaro Lozano**. Calificación: *Sobresaliente Cum Laude*.

4.13 Seminarios y conferencias en foros académicos

1. Aceña Medina, J.: “Cómo mejorar nuestro liderazgo e influencia en los grupos”, Ciclo de Encuentros con la Ciencia, Zaragoza. 10/05/2018.
2. Aceña Medina, J.: “Liderazgo y toma de decisiones en equipos de montaña”. V Jornadas de Medicina de Montaña, Jaca. 24/11/2017.
3. Aceña Medina, J.: “Toma de decisiones bajo elevados niveles de estrés”. Jornada Técnica “¿Cómo gestionamos el estrés laboral?”. Instituto Aragonés de Seguridad y Salud Laboral y Delegación de Defensa en Aragón. Zaragoza. 19/11/2018
4. Aliaga, J.: “La plasticidad del cerebro”. Seminario en el Centro Universitario de la Defensa Zaragoza. 24/11/2017.
5. Aliaga, J.: “Los cambios de paradigma científico y la transmodernidad”. Seminario en el Centro Universitario de la Defensa Zaragoza. 17/10/2017.
6. Cañadillas Delgado, L.: “Técnicas neutrónicas para el estudio de la estructura”. VIII Escuela de Difracción de Rayos X en Monocristal de Zaragoza. Universidad Internacional Menéndez Pelayo (UIMP). Jaca (Huesca). 17-22 de junio de 2018.
7. Cosialls Ubach, A. M.: “Le logement et le contrat de masoveria rurale et urbaine dans la législation catalane”. Rencontres Hispano – Français, Université de Perpignan Via Domitia, Perpignan. 8/6/2018.

8. Cosialls Ubach, A. M.: "Libertad de Testar y Partición Hereditaria". Congreso sobre la Libertad de Testar, Universitat de Lleida, Lleida. 20 de abril de 2018.
9. Del Valle Melendo J. Conferencia "El agua, fuente de desarrollo". Escuela de Enfermería de Zamora. 16/04/2018.
10. Dena Arto, Á.: "CoPO: the Corrector of Periodic Orbits algorithm with high precision". Fifteenth International conference Zaragoza-Pau on Mathematics and its Applications, 2018, Jaca (Huesca), del 10 al 12 de septiembre de 2018.
11. Elipe, A.: "Las Matemáticas, herramienta para las Ciencias". Conferencia inaugural del Máster en Ciencias de la Universidad Jaime I de Castellón. 21 de noviembre de 2017.
12. Escudero, M. "El Ozono, principal contaminante del aire en el medio natural. Formación y sus efectos sobre la vegetación". Seminario sobre seguimiento de la calidad del aire en la red de Parques Nacionales, CENEAM, Valsaín. 24-26 Septiembre de 2018.
13. Escudero, M. "Influence of meteorological input data and vertical scheme in the simulation of summer O3 in the Madrid air basin with LOTOS-EUROS". TNO, Utrecht (Holanda). 18/01/2018.
14. Gómez Cabello, A.: "Ejercicio físico: una herramienta útil para salvaguardar la salud de nuestros mayores". Conferencia, Club Cultural 33, Zaragoza. 5/12/2017.
15. Guillén-Lambea, S: "Recuperación del calor del sistema de ventilación, clave en el diseño de edificios Passivhaus/nZEB ", Jornada Técnica: Ingeniería y diseño de edificios Passivhaus. Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Aragón y La Rioja, Zaragoza. 8/5/2018.
16. Latorre Larrodé, A.: "Geometría compleja de nilvariedades". Seminario Rubio de Francia, Universidad de Zaragoza - IUMA, Zaragoza. 18/01/2018.
17. Latorre Larrodé, A.: "Nilvariedades con estructura compleja". Seminario de Geometría y Topología, Universidad Complutense de Madrid, Madrid. 04/04/2018.
18. López Pérez, F.: "Técnicas de mediación en Derecho Administrativo. Presente y futuro a la luz de la Ley 39/2015". Jornada sobre Mediación administrativa. Consejo General de la Abogacía Española, Madrid, 19/02/2018.
19. Medrano, L.A.: "Fricciones en los mercados y desigualdad de rentas". Seminario, CUD, Zaragoza. 22/11/2018.

20. Rodríguez Soria, B: “Desarrollo de nuevos contenedores Passivhaus en bases de las Fuerza Armadas españolas”. Jornada de Energía Inteligente: Soluciones Tecnológicas para la eficiencia y seguridad energética en misiones Internacionales, Dirección General de Armamento y Material, Subdirección General de Planificación, Tecnología e Innovación, Madrid. 25/09/2018.
21. Rodríguez Soria, B: “Los cinco principios de estandar Passivhaus”. Jornada técnica: Ingeniería y diseño de edificios Passivhaus, Colegio Oficial de Ingenieros de Aragón y La Rioja, Zaragoza. 26/04/2018.
22. Rodríguez Soria, B: moderación mesa debate “Passivhaus: ¿Qué dicen los datos?”. X Conferencia Nacional Passivhaus. Organiza: Plataforma Edificación Passivhaus, Zaragoza. Del 25 al 27 de octubre de 2018.
23. Rodríguez, Ricardo J.: “A Review of Security Assessment of the Spanish Contactless Identity Card”, IV Jornadas Nacionales de Investigación en Ciberseguridad (JNIC 2018). Universidad de Mondragón (España), Donosti, España, 13 al 15 de junio de 2018.
24. Rodríguez, Ricardo J.: “Bytewise Approximation Matching for Windows Processes”, MalCON 2018, Palma de Mallorca, España, 25 al 26 de mayo de 2018.
25. Rodríguez, Ricardo J.: “EasyROP: Automatic Generation of ROP Chains Using a Turing-Complete Instruction Set”, Hack in the box 2018, Ámsterdam, Holanda, 9 al 13 de abril de 2018.
26. Rodríguez, Ricardo J.: “Hacia la Modelización UML del funcionamiento de la red Tor”, XXV Jornadas de Concurrencia y Sistemas Distribuidos (JCSD 2018), Universidad de Castilla-La Mancha (España), Toledo, España, 13 al 15 de junio de 2018.
27. Rodríguez, Ricardo J.: “On Throughput Approximation of Resource Allocation Systems by Bottleneck Regrowing”, XXV Jornadas de Concurrencia y Sistemas Distribuidos (JCSD 2018), Universidad de Castilla-La Mancha (España), Toledo, España, 13 al 15 de junio de 2018.
28. Rodríguez, Ricardo J.: “Reverse engineering Win32 apps”, Hack in Paris 2018, Sysdream, París, Francia, 25 al 29 de junio de 2018.
29. Rodríguez, Ricardo J.: “When ROP meets Turing: Automatic Generation of ROP Chains using Turing-Complete Instruction Sets”, RootedCON 2018, Madrid, España, 1 al 3 de marzo de 2018.
30. Rubio Pastor, M: “Estudio del nuevo entorno TIC adaptado a la actividad agraria del medio rural remoto”. Doctorado en ciencias del desarrollo rural y la Maestría en desarrollo rural sostenible, CIDES-Universidad Mayor de San Andrés, La Paz (Bolivia). 25 de abril de 2018.

31. Ruiz, C.L.: “Análisis de la Plan de acción de Personal (PAP) del Ejército de Tierra (ET)”. Conferencia para mandos de la Academia General Militar (AGM). MADOC del ET. 16 Mayo 2018.
32. Ruiz, C.L.: “Análisis del Sistema de evaluaciones en el Ejército de Tierra”. X Curso Superior de Logística de Materiales e Infraestructuras (IX CSLMI) de la Academia de Logística (ACLOG). Mando de Adiestramiento y Doctrina (MADOC) del Ejército de Tierra (ET). 29 de Junio 2018.
33. Ruiz, C.L.: “El sistema de evaluaciones para el ascenso a Comandante en el Ejército de Tierra”. Conferencia para mandos de la Academia General Militar (AGM). MADOC del ET. 21 Noviembre 2017.
34. Ruiz, C.L.: “El sistema de evaluaciones para el ascenso a Teniente Coronel y Coronel en el Ejército de Tierra”. Conferencia para mandos de la Academia General Militar (AGM). MADOC del ET. 7 Marzo 2018.
35. Vera Cabello, M. “El impacto demográfico del terrorismo: evidencia para los municipios de País Vasco y Navarra”. Seminarios de Investigación del CUD. Centro Universitario de la Defensa, 16 de enero de 2018.

El Prof. Ruben Martínez Cantín fue Organizador del *Workshop on Bayesian optimization for science and engineering* dentro de la Edición 2017 de la Conferencia Advanced Neural Information Processing Systems (NIPS).

La Prof. Beatriz Rodríguez Soria estuvo a cargo de la organización de la *Conferencia Nacional Passivhaus*, de la Plataforma Edificación Passivhaus, celebrada en Zaragoza desde el 25 al 27 de octubre de 2018.

4.14 Estancias de investigación

El profesorado del CUD realizó las siguientes estancias en universidades y centros de investigación:

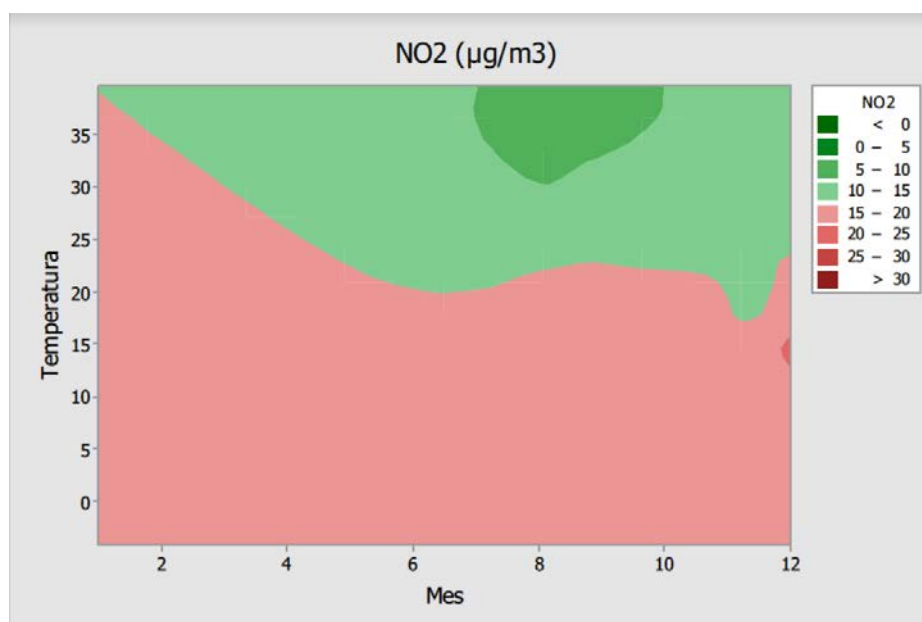
1. **Cuartero Yagüe, V.:** Realización de experimentos de caracterización avanzada de materiales mediante técnicas de radiación sincrotrón. ESRF- The European Synchrotron. Grenoble (Francia). 01/09/2018 – 30/09/2018.
2. **Escudero, M.: Estancia de movilidad José Castillejo** en TNO. Título del proyecto: “Análisis de altos episodios de ozono en el noreste y el centro de España por medio del modelo LOTOS-EUROS”, Utrecht, Países Bajos. 1/9/2017 – 28/2/2018. Financiado por Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
3. **Gómez Cabello, A:** Estancia de investigación en el grupo ImFine de la Universidad Politécnica de Madrid. Madrid, España. 16/04/2018 – 15/05/2018.

4. **Lozano Rojo, Á.:** Estancia de movilidad José Castillejo. Plön, Alemania. 1/05/2018 – 31/07/2018. Financiado por Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
5. **Mosteo Chagoyen, AR:** Estancia de investigación sobre software crítico para robótica en AdaCore, París, Francia. 21/04/2018 –15/07/2018.
6. **Ortín Gracia, J.:** Estancia de movilidad José Castillejo. Propuesta de mecanismos de scheduling para redes de sensores virtuales, Milán, Italia. 01/02/2018 – 31/07/2018. Financiado por Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
7. **Rodríguez, Ricardo J.:** Universidad de la Campania “Luigi Vanvitelli”, Caserta, Italia. De 01/06/2018 – 31/10/2018 (12 semanas no continuadas). Tema: Evaluación de protocolos de seguridad industrial.
8. **Sangüesa Escorihuela, Julio A.:** Simulación de comunicaciones en entornos realistas, Amberes, Bélgica. 01/10/2018-31/12/2018. Financiado parcialmente por proyecto del grupo INIT.
9. **Rubio Pastor, MA.:** Tecnologías de la información y la comunicación en la actividad agrícola, La Paz (Bolivia). Del 2 de abril al 11 de mayo de 2018.

Además, el CUD recibió la visita de J.C. Fernández García, de la Universidad de Málaga, del 6 al 10 de noviembre de 2017, para trabajar con la Prof. Alba Gómez.

4.15 Contratos de transferencia con empresas o instituciones

1. **Javierre Pérez, E.:** Grupo Operativo “Uso eficiente de medios predictivos para el control de especies invasoras”. Entidad financiadora: Gobierno de Aragón.
2. **Martínez Cantín, R.:** Consultoría de optimización Bayesiana. Entidad financiadora: SigOpt.
3. **Rodríguez, Ricardo J.:** “Consultaría para análisis de procesos legítimos en volcados de memoria obtenidos de máquinas comprometidas (FASE 2)”, Entidad financiadora: Centro Criptológico Nacional. Enero de 2018 a Diciembre de 2018.
4. **Sancho Val, J.:** Estudio de la calidad del aire de Utebo. Entidad financiadora: Ayuntamiento de Utebo. Febrero 2018 – Febrero 2019.
5. **Sangüesa Escorihuela, J. A.:** Puesta en marcha de la aplicación integral para la optimización del transporte sanitario no urgente. Entidad financiadora: Health Transportation System.



Detalle del proyecto de la calidad del aire de Utebo en 2018: Gráfico de contorno (NO₂ vs. temperatura y mes del año).

4.16 Premios y distinciones

1. **Acero Cacho, R.** Cruz Militar con Distintivo Blanco, otorgada por su contribución a las Fuerzas Armadas, de conformidad con lo dispuesto en el Real Decreto 1040/2003, de 1 de agosto. Publicado en el Boletín Oficial de Defensa de fecha 19 de junio de 2018.
2. **Aliaga Lavrijsen, J.** Cruz Militar con Distintivo Blanco, otorgada por su contribución a las Fuerzas Armadas, de conformidad con lo dispuesto en el Real Decreto 1040/2003, de 1 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento General de Recompensas Militares. Publicado en el Boletín Oficial de Defensa de fecha 5 de enero de 2018.
3. **Centro Universitario de la Defensa Zaragoza.** Finalista en el Premio Tercer Milenio, en su tercera edición celebrada el 2 de noviembre de 2017: **“Descubre la ciencia con CUD Zaragoza”**.

4. **Elipe, A.:** "Fellow" de la American Astronautical Society (AAS), por sus "excepcionales contribuciones a la Astronáutica". Otorgada durante la "2018 AAS/AIAA Astrodynamics Specialist Conference" celebrada en Utah del 19 al 23 de agosto de 2018.
5. **Guillén-Lambea, S.:** Premio Extraordinario de doctorado de la Universidad de Zaragoza (Curso Académico 2016-2017) con la tesis doctoral "Residential nZEB in Southern Europe: Analysis and optimization of the parameters related to air ventilation systems to reduce air conditioning energy demand".
6. **Javierre Pérez, E.** Cruz Militar con Distintivo Blanco, otorgada por su contribución a las Fuerzas Armadas, de conformidad con lo dispuesto en el Real Decreto 1040/2003, de 1 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento General de Recompensas Militares. Publicado en el Boletín Oficial de Defensa de fecha 5 de enero de 2018.
7. **Lamelas, M.T.:** Segundo premio al mejor póster en el XVIII Congreso Nacional de TIG, Valencia, 20-22 de junio de 2018.
8. **Laborda Herrero, R.:** Premio al mejor artículo publicado en la revista Radiología durante los años 2016/2017. "Utilidad de la elastografía semi-cuantitativa para predecir la malignidad de los nódulos tiroideos".
9. **Martínez-Jurado, P.J.:** Premio Extraordinario de Doctorado. Año 2017. Primer Premio de Ciencias Sociales y Jurídicas de la Universidad de Jaén. Tesis leídas entre el 1 de marzo de 2012 y el 30 de septiembre de 2014.
10. **Martínez Caraballo, N.:** Mención Honorífica con motivo de la Pascua Militar otorgada por su contribución a las Fuerzas Armadas, de conformidad con lo dispuesto en el Real Decreto 1040/2003, de 1 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento General de Recompensas Militares. Publicado en el Boletín Oficial de Defensa de fecha 5 de enero de 2018.
11. **Martínez Caraballo, N.:** Cruz Militar con Distintivo Blanco, de conformidad con lo dispuesto en el Real Decreto 1040/2003, de 1 de agosto. Publicado en el Boletín Oficial de Defensa de fecha 1 de marzo de 2018.
12. **Martínez Martínez, J.I.:** Cruz Militar con Distintivo Blanco, de conformidad con lo dispuesto en el Real Decreto 1040/2003, de 1 de agosto. Publicado en el Boletín Oficial de Defensa de fecha 19 de junio de 2018.
13. **Rodríguez Soria, B.:** Premio "Vázquez Landa" al espíritu de la General-2018, Academia General Militar.



El director Antonio Elipe le hace entrega de la condecoración al subdirector Jesús I. Martínez.
Fotografía: J. L. Gracia.

Durante la celebración del CXXXVI aniversario de la Academia General Militar, el 20 de febrero de 2018, recibieron condecoraciones y el Premio Vázquez Landa las profesoras Jessica Aliaga, Etelvina Javierre y Beatriz Rodríguez.



Las profesoras Aliaga y Javierre condecoradas.



La Prof. Rodríguez recibe el Premio de manos del Gral. Lanchares.

4.17 Organización de Congresos

El CUD organizó el **IX Workshop in Operations Management and Technology, ACEDOT OMTech 2018**. Se desarrolló en la Academia General Militar durante los días 12 y 13 de abril de 2018 y se trataron las "Técnicas de Investigación Innovadoras en Dirección de Operaciones". El congreso reunió investigadores y docentes en el área de Dirección de Operaciones y Tecnología de las Universidades españolas.

Comité Científico

Rafaela Alfalla Luque (Universidad de Sevilla)
Daniel Arias Aranda (Universidad de Granada)
Juan Antonio Marín García (Universitat Politècnica de València)
Pedro José Martínez Jurado (Centro Universitario de la Defensa de Zaragoza)
José-Ángel Miguel Dávila (Universidad de León)
Beatriz Minguela Rata (Universidad Complutense de Madrid)
Francisco Javier Ramírez Fernández (Universidad de Castilla-La Mancha)

Comité Organizador

Pedro José Martínez Jurado (CUD Zaragoza) (Coordinador)

Noemí Martínez Caraballo (CUD Zaragoza)

María Pilar Rivera Torres (Universidad de Zaragoza)

Carlos Luis Ruiz López (CUD Zaragoza)

4.18 Oficina de Promoción de la Investigación y el Desarrollo

La Oficina de Promoción de la Investigación y el Desarrollo (OPID) continuó desarrollando durante el curso académico 2017-2018 actividades centradas en conseguir los siguientes objetivos:

- Promocionar las actividades de investigación del CUD.
- Facilitar el desarrollo de colaboraciones y proyectos entre el CUD y entidades del ámbito de la Defensa y empresas privadas.
- Divulgar los resultados de la investigación del CUD en la sociedad.

Para facilitar la consecución de estos objetivos la Oficina tiene una estructura organizada y que permite una distribución de tareas desde lo más básico –la coordinación, el soporte y la comunicación-, hasta las actividades de realización directa.

Figura 9.- Estructura de la OPID.



Durante el curso 2017-2018 ha estado coordinada por la Prof. Dra. María Teresa Sánchez Rúa (hasta noviembre de 2017) y, posteriormente, por la Prof. Dra. Silvia Vicente Oliva. En la Figura 9 se encuentra su configuración actual. Así, respecto a la estructura anterior, no cambian los cometidos de la profesora Dra. Sira Hernández que sigue encargándose de Comunicación. Por su parte, la Prof. Dra. María Teresa Sánchez Rúa continúa actualmente siendo parte de la Oficina, ya que sus conocimientos y buena disposición son necesarios como soporte de todas las actividades generales y, muy especialmente, las que se derivan de actuaciones anteriores.

En la nueva estructura se incorporan los profesores Dr. Jorge González, Dr. Joaquín Mur y Dr. Miguel Ángel García. Ellos se encargan, respectivamente, de gestionar la investigación (capacidades y protección del conocimiento), divulgación del conocimiento (coordinación de todas las actividades de divulgación) y transferencia e innovación (acuerdos, contratos y colaboraciones institucionales). Y de la coordinación se encarga la Prof. Dra. Silvia Vicente.

Este quinto año la Oficina ha continuado con su función como estructura de apoyo a la investigación y a la difusión de resultados en los organismos vinculados a Defensa y en la sociedad en general. Para ello, se continuó estableciendo colaboraciones y organizándose actividades de divulgación de la investigación llevada a cabo desde el Centro, con una acción directa hacia la protección del conocimiento generado, ante la necesidad de que el profesorado conozca la legislación y, más importante aún, la praxis. Con esta finalidad, el 4 de julio se realizó una *Charla Informativa* para investigadores sobre Propiedad Industrial e Invenciones Laborales con los siguientes contenidos:

- Acuerdos de Know-how, patentes y modelos de utilidad (Jorge González).
- Invenciones laborales y Reglamento del CUD (Silvia Vicente).

CDU Zaragoza

5. Resto de actividades del centro

5. Resto de actividades del centro

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 a la aragonesa. Al mismo tiempo, mediante estas actividades, es deseo del Centro contribuir a fomentar la cultura de defensa y seguridad en nuestra sociedad.

5.1. 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 y de la AGM, se realizó una serie de actividades conjuntas durante el curso 2017-2018 entre las que cabe reseñar por su habitual realización:

- 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.
- 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, a las 8:00 se iza la Bandera a los acordes del Himno Nacional y a continuación se canta el himno de la Especialidad Fundamental que esté programado.
- Con motivo de los festejos del aniversario de la fundación de la AGM, y fiesta patronal del CUD, el 16 de febrero de 2018, el Centro ofreció un Vino de Honor al personal de la AGM.
- Los días 20 al 22 de noviembre de 2018, se celebró el VI Congreso Nacional de I+D en Defensa y Seguridad DESEi+d 2018 en la Academia de Caballería de Valladolid, donde se abordaron cuestiones relacionadas con el ámbito de la Defensa y Seguridad. El profesorado del CUD, como en ediciones anteriores contribuyó con sus comunicaciones en diversidad de campos: seguridad de los sistemas de información, la simulación, telemedicina, geografía, psicología y modelos socioeconómicos.

Centro Universitario de la Defensa Zaragoza

- Durante los días 27 y 28 de febrero de 2018 tuvo lugar el II Ciclo Internacional de Conferencias de Liderazgo AGM-CUD “Liderazgo en Operaciones Militares y Misiones de Mantenimiento de la Paz” en las que tuvieron oportunidad de participar el alumnado, el profesorado de los centros docentes militares y universitarios, así como profesionales del mundo de la empresa.



El teniente general Gómez de Salazar, el general Luis Lanchares y el catedrático Antonio Elipe en la inauguración del II Ciclo Internacional de Conferencias de Liderazgo.



Fotografía del alumnado participante en la IX Liga de Debate.

Centro Universitario de la Defensa Zaragoza

- Los días 6 y 7 de marzo se celebró la IX Liga de Debate Universitario organizada por la Universidad de Zaragoza. La dama cadete Sofía Pérez Fernández, y los caballeros alféreces cadetes Juan Herrero Mestre, Luis Rosado Cortés y Enrique González Cantero quedaron subcampeones. Los alumnos del CUD y la AGM, volvieron a contar con el asesoramiento del alférez Aarón Alcaraz Puertollano, uno de los integrantes del equipo campeón de 2016, y la orientación académica de las profesoras de Liderazgo y Comunicación Corporativa Montserrat Aiger y Sira Hernández. El equipo "Discussio AGM" argumentó con la misma solvencia a favor y en contra de la modificación de la Constitución Española en relación con la organización territorial del Estado.
- El 2 de julio de 2018 se celebró la V Jornada "Las TIC y la Defensa", organizado en colaboración con el Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación de Aragón.
- El 27 de mayo de 2017, la AGM realizó una Jornada de Puertas Abiertas con motivo su 90 aniversario en Zaragoza y los siguientes profesores del CUD colaboraron en su desarrollo:

María del Carmen Blanco Ortiz
Laura Cañadillas Delgado
Miguel Ángel García García
Alberto García Martín
Jorge González Chapela
Julia Herrero Albillos
Joaquín Mur Amada
Sergio Pérez Gaviro
Teresa Sánchez Rua
María Victoria Sebastián Guerrero
Danilo Tardioli
Marta Torralba Gracia
Eva Tresaco Vidaller
Raquel Villacampa Gutiérrez

5.2 Divulgación

Durante el curso académico 2017-2018 los profesores del Centro Universitario de la Defensa participaron en diversas actividades para promocionar y dar mayor visibilidad al trabajo y a la investigación que se lleva a cabo desde el centro.

El 29 de septiembre se celebró la “Noche de los Investigadores 2017”, en la que profesores del CUD participaron con un puesto demostrativo en la terraza del CaixaForum Zaragoza, para exponer algunos de los proyectos científicos desarrollados en el centro. Además, también se llevaron a cabo charlas divulgativas y actividades interactivas para niños.



Exposición de actividades científicas del CUD durante la Noche de los Investigadores
Septiembre de 2017

Del 9 al 14 de octubre 39 profesores del CUD participaron con el stand “Descubre la Ciencia” en el Pabellón de las Fuerzas Armadas en la Feria de Zaragoza. El objetivo era acercar la actividad formativa docente e investigadora a los visitantes, en especial a los más jóvenes. El stand del CUD fue uno de los más visitados formando parte del itinerario de actividades que los niños tenían que realizar para conseguir su diploma de participación en la Feria.

Centro Universitario de la Defensa Zaragoza

A continuación se incluyen los nombres del profesorado participante:

<u>Nombre</u>	<u>Apellidos</u>	<u>Nombre</u>	<u>Apellidos</u>
Sergio	Aguado Jiménez	Juan Pablo	Hierro Álvarez
M. del Carmen	Blanco Ortiz	Etel	Javierre Pérez
Laura	Cañadillas Delgado	Roberto	Jiménez Pacheco
Daniel	Casanova Ortega	Adela	Latorre Larrodé
María Sonia	Chopo Murillo	Noelia	Marcano Aguado
Myriam	Cilla Hernández	Noemí	Martínez Caraballo
Andrés	Cosialls Ubach	Alejandro Rafael	Mosteo Chagoyen
Iván Raúl	Cristóbal Monreal	Joaquín	Mur Amada
Óscar	de la Iglesia	Sergio	Pérez Gaviro
Javier	del Valle Melendo	Marcos	Pueo Arteta
Jorge	Fleta Asín	Marcos	Rodríguez Rodríguez
María Isabel	Fonts Amador	María Ángeles	Rubio Pastor
Miguel Ángel	García García	María Teresa	Sánchez Rúa
Alberto	García Martín	María Victoria	Sebastián Guerrero
Inés	García Rubio	Jorge José	Sierra Pérez
Silvia	Gillén Lambea	Danilo	Tardioli
Alba María	Gómez Cabello	Marta	Torralba Gracia
Jorge	González Chapela	Miguel Ángel	Urbiztondo Castro
Sergio	Gutiérrez Rodrigo	Raquel	Villacampa Gutiérrez
Julia	Herrero Albillos		

El stand del Centro Universitario de la Defensa en la Feria de Zaragoza, fue finalista de los Premios Tercer Milenio entregados en noviembre de 2017. La divulgación realizada "Descubre la Ciencia con CUD Zaragoza" es así reconocida como una de las mejores iniciativas divulgativas de Aragón en la III edición de los Premios Tercer Milenio.

Desde su puesta en marcha, "Descubre la ciencia" ha tenido como objetivo despertar, de forma lúdica, didáctica y divulgativa, el interés y la curiosidad del público generalista de la Feria General de Zaragoza, especialmente del público infantil, por la actividad científica que realizan los profesores del CUD. Para ello, ofrece juegos, talleres y demostraciones en vivo concebidos a partir del instrumental diseñado y utilizado dentro de algunos de sus proyectos de investigación e innovación docente. Los primeros tratan de medir la agudeza visual, la agilidad mental, la destreza manual y la competencia física de todos los visitantes de la Feria, a quienes también se les explica su soporte científico.

Centro Universitario de la Defensa Zaragoza

Se propone al público, entre otras, las siguientes actividades de aproximación a la ciencia: resolución de rompecabezas o problemas de lógica matemática, la producción de energía a golpe de pedal en el generador “bici-eléctrico”, mapas para conocer España, la fabricación y el vuelo de un helicóptero de papel, la consecución de un enrevesado circuito con una pelota impulsada con aire. También se ofrecen demostraciones del funcionamiento de las ondas electromagnéticas, de la medición del PH o la tecnología de impresión en 3D.

En esta edición, el CUD incluyó una nueva oferta de demostraciones en vivo y talleres científicos para todos los públicos a partir del instrumental diseñado y utilizado dentro de algunos de sus proyectos de investigación e innovación docente.

En febrero de 2018, el Centro Universitario de la Defensa de Zaragoza se suma a las múltiples actividades previstas para celebrar en toda España el 11 de febrero, Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia. En colaboración con Ciencia Viva, del Departamento de Educación del Gobierno de Aragón, varios profesores del CUD impartieron charlas en más de 20 colegios e institutos de Aragón para alumnos de 3º y 4º de la ESO. Las localidades de los centros fueron Alcañiz, Alcolea del Cinca, Daroca, Fuentes de Ebro, Huesca, La Almunia de doña Godina, La Puebla de Alfidén, Pina de Ebro, Sabiñánigo, Utebo, Zaragoza y Zuera.



Parte del profesorado del CUD que participó en la iniciativa “11 de febrero”.

Centro Universitario de la Defensa Zaragoza

Otras actividades en el marco del 11F fue una *Mesa Redonda con Científicas* y una *Merienda con Científicas* el día 9 de febrero en el Paraninfo de la Universidad de Zaragoza, organizada por Dra. Julia Herrero Albillos y a la que acudieron algunas profesoras del CUD para colaborar en las actividades previstas.

La Medalla de las Cortes 2018 recayó en las mujeres investigadoras aragonesas por su “aportación al conocimiento y al progreso de la sociedad”, en concreto por su “aportación en diversas disciplinas a la ciencia, al conocimiento, al I+D+i y al progreso de la sociedad aragonesa”. Con la Medalla, las Cortes quieren reconocer en la persona de todas ellas el “esfuerzo de todo un colectivo para el progreso de la Comunidad Autónoma, y en pos del avance y el desarrollo de la humanidad”. La Dra. Julia Herrero Albillos fue una de las encargadas de recoger el galardón el 23 de abril de 2018.



La profesora Julia Herrero con la Consejera Dña. Pilar Alegría, el Dr. Vinuesa y la Dra. Polo, parte del equipo de Rectorado de la Universidad de Zaragoza en la *Merienda con Científicas*.

A continuación se incluyen los nombres del profesorado participante:

Nombre y apellidos
Alba Gómez Cabello
Adela Latorre Larrodé
Beatriz Rodríguez Soria
Javier del Valle Melendo
Julia Herrero Albillos
Mamen Blanco Ortiz
María Teresa Sánchez Rúa
María Victoria Sebastián Guerrero
Marta Torralba Gracia
Myriam Cilla Hernández
Noelia Marcano Aguado
Raquel Acero Cacho
Raquel Villacampa Gutiérrez
Sergio Gutiérrez Rodrigo
Silvia Guillén Lambea
Silvia Vicente Oliva

En colaboración con Ibercaja Obra Social, el CUD organizó el ciclo de conferencias CIBERSEGURIDAD Y DEFENSA EN INFRAESTRUCTURAS CRÍTICAS durante el mes de mayo de 2018. La justificación de su interés radica en que la sociedad moderna depende de sistemas complejos que dan soporte a las actividades cotidianas, y de su disponibilidad dependen servicios estratégicos y críticos como las comunicaciones o las finanzas. Cualquier discontinuidad puede derivar en serios problemas, desde pérdidas financieras hasta pérdidas humanas. Las causas de estos incidentes son de diferente índole, desde errores humanos o actos naturales hasta ataques intencionados.

Por ello, estas jornadas versaron sobre los problemas de seguridad a los que hacen frente sectores críticos como los entornos militares, el sector financiero, o las administraciones públicas, y las políticas de defensa aplicadas para minimizar el impacto en los usuarios finales.

La coordinación científica corrió a cargo el Prof. Ricardo J. Rodríguez. A continuación se incluye el título de cada conferencia y su ponente:

- PROTOCOLO NFC: VULNERABILIDADES, ATAQUES Y CONTRAMEDIDAS. Prof. Ricardo J. Rodríguez. Centro Universitario de la Defensa
- PROTECCION DE LAS INFRAESTRUTURAS CRÍTICAS. Capitán de Corbeta D. Carlos A. Santos Sande. Mando Conjunto de Ciberdefensa, Estado Mayor de la Defensa
- DETECCIÓN DE ATAQUES EN INFRAESTRUTURAS CRÍTICAS. PROYECTO SAT ICS. Coronel D. Javier Candau. Centro Criptológico Nacional (CCN)

El profesorado del CUD, con el fin de acercar su investigación a la ciudadanía participó en el *Pint of Science Festival Zaragoza*. Fueron Javier del Valle, Raquel Villacampa y Rubén Martínez-Cantín quienes aportaron su esfuerzo a dar a conocer de una manera distendida, durante las tardes del día 14 y 15 de mayo los siguientes temas:

- "Los glaciares del Pirineo aragonés, un tesoro natural"
- "Mirando el mundo con gafas topológicas"
- "Desmitificando la inteligencia artificial"

El profesorado del CUD contribuye a difundir el conocimiento a la sociedad mediante diversas actividades. Otras actividades de carácter divulgativo en las que participa el profesorado durante el curso académico, además de sus contribuciones esporádicas en medios de comunicación social sobre aspectos históricos, de climatología, medio ambiente... se incluyen en la siguiente relación no exhaustiva:

Aliaga, J.: Edición de número especial en revista internacional: Special Issue "Representations of Transmodern War Contexts in English Literature". *Societies* 8, 2018. ISSN: 2075-4698. DOI: 10.3390/soc8020023

Aliaga, J.: Entrevista y asesoramiento científico en programa de televisión "En Ruta con la Ciencia" capítulo nº 85, "Ciencia y Literatura", subvencionado por FECYT y el MEC, emitido en Aragón Televisión el 3 de marzo de 2018, y disponible en Aragón TV a la Carta.

Cosials Ubach, A. M.: Actividad del "Cinematógrafo Jurídico", todas las tardes de los martes y miércoles del Segundo Cuatrimestre, abierto a todo el público de la AGM y del CUD.

Del Valle Melendo, J.: Colaborador del programa "Ágora" en Aragón Radio con la sección "Planeta Aragón", los martes a las 00:35 horas.

Centro Universitario de la Defensa Zaragoza

Escribano Bernal, F.: Imparte la conferencia “Evolución de las estructuras de Defensa a lo largo de los siglos XX y XXI” en las XX Jornadas de Economía y Defensa “Los retos económicos de la seguridad ante una amenaza global” (22/03/18).

Escribano Bernal, F.: Imparte en el Regimiento de Artillería de Campaña 20 la charla “¡Zaragoza resiste! Los Sitios 1808-1809”, dentro de los actos de conmemoración del 2 de Mayo (27/04/18).

Escribano Bernal, F.: Visita con los Caballeros y Damas Alféreces Cadetes de 4º curso de Caballería al campo de batalla de Alfambra (Teruel) (11/05/18).

Escribano Bernal, F.: Imparte en la Academia de Caballería (Valladolid) la conferencia “La Caballería en la batalla de Alfambra (1938)”, dentro de la Cátedra “Teniente general Amat” (01/06/18).

Escribano Bernal, F.: Imparte la conferencia “Los nuevos conflictos: de la Defensa a la Seguridad” en el acto de inauguración del curso 2018-19 de la Academia General Básica de Suboficiales (Talarn) (12/09/18).

Hernández Corchete, S.: “Un ejercicio de memoria colectiva”, Heraldo de Aragón, 23 de noviembre de 2017, p. 28.

Hernández Corchete, S.: Presentación del libro “Una televisión con dos cadenas. La programación en España” (1956-1990) en el Planetario de Pamplona junto a Rosa María Calaf. 13 de septiembre de 2018.



La profesora Jessica Aliaga en una imagen de la emisión de Aragón Televisión.



La Prof. Hernández junto con los invitados a la presentación del libro.

5.3 Acuerdos con otras instituciones y otras actividades

Proyecto “Más Capaces”

Dentro de los Convenios de Colaboración del Centro con otras entidades, el CUD participa, desde el año 2011, junto con la Fundación Adecco en un Programa cuyo objetivo es formar a personas con discapacidad para facilitar su incorporación laboral en puestos administrativos.

El Proyecto “Más Capaces” consiste en una parte teórica, curso formativo “Apoyo Administrativo en oficinas y despachos” impartido en el Colegio de Economistas, y una parte práctica que los alumnos desarrollan en las oficinas de la Empresas colaboradoras con dicho programa. La duración del curso es de 1 mes la parte teórica y 2 meses la parte práctica.

Desde la primera edición, en noviembre 2011, han pasado por el CUD Centro seis alumnos de la Fundación Adecco, para realizar las prácticas como participantes en el Programa “Ayudas para la capacitación profesional”. El CUD nombra a un Tutor que se responsabiliza de la formación del alumno, valoración de su estancia y seguimiento del cuaderno de prácticas en la Empresa.

Convenio entre la Academia, el CUD y el Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y vivienda del Gobierno de Aragón

Los profesores de Sistemas de Información Geográfica y Teledetección del Centro Universitario de la Defensa de Zaragoza Alberto García y Teresa Lamelas impartieron del 24 al 29 de septiembre de 2017 en la Academia General Militar el curso "Introducción al manejo de Carta Digital", un software desarrollado por el Centro Geográfico del Ejército de Tierra (CEGET) para el mantenimiento del Sistema de Información Geográfica Militar (SIGMIL). Dicho curso, organizado dentro del convenio firmado por la citada Academia, el CUD y el Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y vivienda del Gobierno de Aragón, tuvo como alumnos a 20 oficiales y suboficiales de distintas unidades del ET, entre ellas, la propia AGM, la Agrupación de Apoyo Logístico Nº 41, el Regimiento de Caballería Ligero Acorazado España 11 o el Regimiento de Pontoneros y Especialidades de Ingenieros Nº 12.



El profesor del CUD Alberto García, junto a los alumnos del curso "Introducción al manejo de Carta Digital".

5.4 Actividades deportivas

El CUD está comprometido con el deporte y con los valores que éste aporta.

Durante el curso 2017-2018, los equipos del CUD en el Trofeo Rector han llegado al cuadro de Honor como campeones de Fútbol 11 masculino, Rugby masculino y Rugby 7 femenino y el tercer puesto en Voleibol masculino.

También se organizó el trofeo de Padel CUD-AGM cuyo premio se entrega tradicionalmente en el brindis, que se celebró el 16 de febrero de 2018.

El 19 de junio de 2018, el personal del CUD tuvo oportunidad en participar en la V Subida a San Genís, junto con el personal de la AGM.



Subida a San Genís 2018.

CDU Zaragoza

Personal del centro

PERSONAL (Curso 2017-2018)

Personal directivo

Elipe Sánchez, Antonio

Martínez Martínez, Jesús

Díaz-Santos Morales, Pablo

Magallón Bueno, Andrés

Personal docente e investigador

Aceña Medina, Javier

Acero Cacho, Raquel

Aguado Jiménez, Sergio

Aiger Vallés, Montserrat

Aliaga Lavrijsen, Jessica

Aramendía Marzo, María Teresa

Avendaño González, Martín Eugenio

Aznar Tabuenca, Francisco

Baker de Altamirano, Yvonne Ángela

Belmonte Ávila, Juan Francisco

Bernabé Castaño, Miguel

Blanco Ortiz, María del Carmen

Cajal Hernando, Carlos Enrique

Callado Muñoz, Francisco José

Cañadillas Delgado, Laura

Casanova Ortega, Daniel

Castelló Pastor, José Juan

Cavero Peláez, Inés

Chopo Murillo, María Sonia

Cilla Hernández, Myrian

Cosialls Ubach, Andrés Miguel

Cristóbal Monreal, Iván Raúl

Cuartero Yagüe, Vera

De La Iglesia Pedraza, Óscar

De León Pérez, Fernando

Del Valle Melendo, Javier

Dena Arto, Ángeles

Dranca Dranca, Lacramioara Sinziana

Escribano Bernal, Francisco

Escudero Tellechea, Miguel

Ferrández San Miguel, María

Fleta Asín, Jorge

Fonts Amador, María Isabel

García Martín, Alberto

García García, Miguel Ángel

García Rubio, Inés

Gómez Cabello, Alba María

González Chapela, Jorge

Gracia Ramos, Ángel

Guillén Lambea, Silvia

Gutiérrez Rodrigo, Sergio

Hernández Corchete, Sira

Herrero Albillos, Julia

Hierro Álvarez, Juan Pablo

Iranzo Sanz, José Ángel

Izquierdo Núñez, David

Javierre Pérez, Etelvina	Real, Bénédicte Catherine
Jiménez Pacheco, Roberto	Rodríguez Rodríguez, Marcos
Jover Galtier, Jorge Alberto	Rodríguez Soria, Beatriz
Laborda Herrero, Ricardo	Rodríguez Fernández, Ricardo Julio
Lamelas Gracia, María Teresa	Rubio Pastor, María Ángeles
Latorre Larrodé, Adela	Ruiz López, Carlos Luis
León Aguinaga, Pablo	Sáenz Royo, Carlos
López Pérez, Fernando	Sánchez Tapia, Carlos
Lozano Albalate, María Teresa	Sánchez Rúa, María Teresa
Lozano Rojo, Álvaro	Sancho Val, José Joaquín
Luzón Marco, Francisco Javier	Sandonís Pozo, Leire
Marcano Aguado, Noelia	Sangüesa Escorihuela, Julio Alberto
Martín Morales, Jorge	Sebastián Guerrero, María Victoria
Martínez Cantín, Rubén	Sierra Pérez, Jorge José
Martínez Caraballo, Noemí	Tardioli, Danilo
Martínez Jurado, Pedro José	Tejedor Bielsa, Rosa María
Medrano Adán, Luis Ángel	Torralba Gracia, Marta
Mosteo Chagoyen, Alejandro Rafael	Tresaco Vidaller, Eva
Mur Amada, Joaquín	Urbiztondo Castro, Miguel Ángel
Oller Marcén, Antonio Miguel	Urtizberea Lorente, Ainhoa
Orna Montesinos, Concepción	Utrero González, Natalia
Ortín Gracia, Jorge	Subirón Bielsa, Ana
Otal Germán, Antonio	Vera Cabello, María
Pascual Aranzana, Francisco Javier	Vicente Oliva, Silvia María
Passarelli, Vincenzo	Vígara Benito, Rubén
Peláez Coca, María Dolores	Vilariño Fernández, Silvia
Pérez Gaviro, Sergio	Villacampa Gutiérrez, Raquel
Pueo Arteta, Marcos	

Lectores

Goodridge Wilson, Charles Franklin
Inclán Nichol, Sara
McDonough, Barbara Anne

Stamp, Julian C.
Wolf Blum, Rochelle

Personal de Administración y Servicios

Aguillo Gutiérrez, María Pilar

Berard Rojas, Daniel

Del Barrio Prat, David

Gracia Delpón, Matías Carlos

Iranzo Lacambra, María

Moreno Vázquez, José María

Peña Huerva, Nuria

Serrano Martín, Elena

Sevillano Hernando, David E.

Vicente Navarro, Raquel

Vidal Bordes, Francisco Javier

Viladés Castillo, Rafael

Zueco Martínez, Rosario

Becarios y colaboradores de proyecto

Arnas Martínez, David

Hernando Sanz, Alberto

Gil Lalaguna, Noemí

CEU
Zaragoza

Memoria del curso académico 2017-2018