

## 3.1

### INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA INVESTIGACIÓN

#### ■ PLAN PROPIO DE INVESTIGACIÓN

El Plan Propio de Investigación y Transferencia de la Universidad de Granada es la herramienta esencial a través de la que se desarrolla la estrategia de nuestra institución en las áreas de investigación y transferencia. El camino que hemos recorrido a través de las 27 ediciones anteriores nos deja un legado del que nuestra institución se siente orgullosa y que vamos a conservar y potenciar. En esta edición se renueva la apuesta por la investigación de excelencia en todas áreas del saber cómo característica fundamental, ayudando a mantener las líneas de investigación de calidad, y favoreciendo especialmente el empuje en el área de Humanidades para alcanzar mayores niveles de eficacia en su labor investigadora: Los ejes sobre los que se sustenta son: 1) La creación y captación de talento, 2) Fomento de la internacionalización. 3) Apoyo en la preparación de convocatorias

En esta estrategia se enmarcan los nuevos programas que se incorporan al Plan Propio de Investigación y Transferencia 2016, que pretenden fomentar la captación y atracción de talento, la potenciación de líneas y unidades de excelencia que posibiliten la mejora de nuestra internacionalización y la creación de nuevas líneas que nos hagan competir con éxito en H2020 y en programas del Plan Estatal, en los que hasta ahora no hemos alcanzado el éxito en nuestra participación:

- Programa UGR Fellows. Destinado a la captación de jóvenes doctores, de cualquier parte del mundo, que deseen desarrollar una línea de investigación INNOVADORA en la Universidad de Granada con posibilidades de éxito en los programas del ERC.
- Programa de Visiting Scholars, para establecer líneas de cooperación estable con centros de excelencia internacionales.
- Programa de potenciación de líneas y unidades de excelencia. Destinado a facilitar la mejora de centros y unidades de excelencia para competir en los programas Severo Ochoa y María de Maeztu.
- Programa de intensificación investigadora para investigadores de muy alto nivel y coordinadores de proyectos de H2020, que reconozcan la dedicación real de los coordinadores a la ejecución de los proyectos

Finalmente, en esta edición del Plan Propio de Investigación y Transferencia, se convoca la 1ª edición del Programa de Ayudas a la Producción Artística de la Dirección de Artes Visuales del Centro de Cultura Contemporánea del Vicerrectorado de Extensión Universitaria

En la siguientes tablas se muestra el nuevo Plan Propio de Investigación, con las nuevas líneas y la incorporación de las ayudas de otras unidades (OTRI; CEMIX, Extensión Universitaria). En total el presupuesto actual del Plan Propio asciende en su conjunto 5116400 €. Si tomamos solo los programas del Vicerrectorado de Investigación y Transferencia el presupuesto asciende a 4139900 €, un incremento significativo si tenemos en cuenta que anteriormente el presupuesto era de 3.000.000

- El esfuerzo presupuestario del Plan Propio se concentra especialmente en dos programas: Potenciación de los Recursos Humanos (1.610.000 €) y los nuevos programas UGR2020 (1.149.900 €). Solo estos dos programas suman conjuntamente el 51% del presupuesto total del Plan Propio.

A. INCENTIVACIÓN DE LA ACTIVIDAD INVESTIGADORA	92.000 €	1,80%
B. POTENCIACIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS	1.610.000 €	31,47%
C. ATRACCIÓN DE TALENTO	1.000.000 €	19,54%
D. MOVILIDAD Y PERFECCIONAMIENTO DEL PDI	165.000 €	3,22%
E. RECONOCIMIENTO DE LA ACTIVIDAD INVESTIGADORA	15.000 €	0,29%
F. ACCIONES COMPLEMENTARIAS	108.000 €	2,11%
G. PROGRAMAS UGR2020	1.149.900 €	22,47%
H. AYUDAS A LA TRANSFERENCIA	840.000 €	16,42%
I. PROGRAMA UGR-MADOC	136.500 €	2,67%
TOTAL	5.116.400 €	

➔ (Ver anexo 3.1.1)

## ■ ACTUACIONES EN POLÍTICA CIENTÍFICA E INVESTIGACIÓN

La UGR tiene, entre sus compromisos de gobierno, fomentar la investigación de calidad y la transferencia de resultados, favorecer e incentivar la participación del PDI en grupos, proyectos y contratos de investigación, fomentando la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres, y estimular la captación de recursos externos. Asimismo este vicerrectorado a lo largo del año 2016 se propuso los siguientes objetivos:

- Fomentar la investigación de excelencia
- Alinear la estrategia UGR con el Horizonte 2020
- Mejorar el desarrollo de la carrera científica
- Captar nuevo talento científico
- Visibilizar la marca UGR en investigación y gestión

Para llevar a cabo estos objetivos se han realizado una serie de acciones que desglosamos a lo largo de la memoria y que resumimos en la siguiente Tabla

<b>1. Fomentar la Investigación de Excelencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Creación de unidades de excelencia</li> <li>▪ Apoyo de la candidatura del IFMIF-DONES</li> <li>▪ Creación del Plan Promoción de la Investigación</li> <li>▪ Consolidación de Centros e institutos</li> </ul>
<b>2. Alinear la estrategia UGR con el horizonte H2020</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Programa UGR Fellows</li> <li>▪ Programa de Visiting Scholars</li> <li>▪ Programa de intensificación investigadora</li> <li>▪ Solicitud del Programa Co-fund</li> </ul>
<b>3. Mejorar el Desarrollo de la carrera científica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Implementación en UGR de la Carta Europea del Investigador</li> <li>▪ Venia Docenci</li> </ul>
<b>4. Captar nuevo talento científico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Liderar la captación de contratos FPU</li> <li>▪ Atraer el máximo de Contratos Ramón y Cajal</li> <li>▪ Captación de contratos del ERC</li> </ul>
<b>5. Visibilizar la marca UGR en investigación y Gestión</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Liderar la REDUGI</li> <li>▪ Creación y consolidación del Medialab</li> <li>▪ Lanzamiento de la plataforma Livemetrics</li> <li>▪ Promoción de nuestros resultados</li> </ul>

### ■ Objetivo 1: Fomentar la Investigación de Excelencia

#### Creación de las Unidades de Excelencia.

Uno de los objetivos del Vicerrectorado de Investigación y Transferencia para los siguientes cursos académicos es fomentar la investigación de Excelencia de forma que la UGR pueda en la Convocatoria Centro de Excelencia Severo Ochoa y Unidad de Excelencia María de Maeztu, dentro del Subprograma de Fortalecimiento Institucional del Plan Estatal de Investigación Científica Técnica y de Innovación tiene como objetivo financiar y acreditar los centros y unidades públicas de investigación, en cualquier área científica, que demuestran impacto y liderazgo científico a nivel internacional y que colaboran activamente con su entorno social y empresarial. En este sentido se han incluido en el Plan Propio (ver apartado específico) un nuevo programa que financia a las unidades de excelencia.

- **UCE: “Ciencia de Datos e Inteligencia Artificial” (CIDIA)**  
Ciencia de Datos es un área de trabajo interdisciplinar que incluye procesos para recopilar, preparar, analizar, visualizar y modelizar datos que permitan generar conocimiento útil para comprender problemas complejos y ayudar en la toma de decisiones. Estos datos con frecuencia son no estructurados y heterogéneos.
- **UCE: “Física Teórica” (CIDIA)**  
Las líneas de investigación del área de Física Teórica de la Universidad de Granada se engloban en el campo de física de partículas y astro-partículas, destacando actualmente el estudio de las colisiones en grandes aceleradores como el LHC en el CERN y de los rayos cósmicos detectados en observatorios de astro-partículas como Pierre Auger, así como de las huellas cosmológicas. Todas ellas en la frontera del conocimiento en ese campo y, por tanto, prioritarias en la comunidad científica internacional de física de partículas y astro-partículas.
- **UCE: “Instituto Carlos I de Física Teórica y Computacional (iC1)**

El Instituto Carlos I de Física Teórica y Computacional es un centro de investigación de la Universidad de Granada cuya actividad investigadora está enfocada al estudio y comprensión de sistemas físicos de gran complejidad que se caracterizan por la existencia de muchos elementos en interacción y que está sustentada en cuatro grandes líneas de investigación que incluyen Física Hadrónica, Sistemas Cuánticos y Física Matemática, Física Estadística de Sistemas Complejos y Astrofísica.

▪ **UCE: “Mathematics & Sciences in Nature”**

Esta unidad nace con un espíritu interdisciplinar en los ámbitos de investigación y formación científica de investigadores de excelencia en Física y Matemáticas. Como ha ocurrido a lo largo de la historia, algunos de los retos más importantes del conocimiento actual surgen de la interacción entre ambas ciencias. Actualmente, la relación entre Física y Matemáticas está aportando nuevas, interesantes y enriquecedoras perspectivas tanto a ellas mismas como a su proyección hacia otras disciplinas. En este sentido, su papel es cada día más relevante en campos cercanos como la Ecología, la Biología del Desarrollo, la Ingeniería Matemática, la Astronomía, la Economía, la Medicina o las Telecomunicaciones, sujetos a una interesante evolución en la actualidad.

▪ **UCE: “Ejercicio y Salud (UCEES)”**

Se propone la creación de una “Unidad Científica de Excelencia” que destaque por su relevancia científica y por su impacto social nacional e internacional en el área de ciencias de la salud-ciencias del deporte, y más concretamente en “ejercicio y salud (UCEES)” con el objetivo de fortalecer la capacidad científica de la suma de sus integrantes, de potenciar el liderazgo internacional del grupo en el área de ciencias del deporte, y de incrementar la capacidad para atraer talento a nivel nacional e internacional.

#### **Defensa de Granada de la candidatura de Granada del IFMIF-DONES**

A lo largo de este curso la Universidad de Granada ha defendido la candidatura de Granada del IFMIF-DONES. IFMIF-DONES es un proyecto internacional cuyo objetivo es la construcción de una fuente de neutrones para cualificar los materiales que se van a utilizar en los futuros reactores de fusión, siendo por tanto un elemento esencial en el camino para desarrollar esta fuente de energía. Este proyecto puede suponer para Granada una referencia de investigación a nivel internacional que fomente a incrementar nuestro prestigio. El proyecto supondría un cambio de modelo productivo y un impulso a la economía provincial y andaluza, ya que la primera fase contempla una inversión de 350 millones de euros, la segunda otros 600 millones, y la creación de 8.000 empleos directos. Se ha cifrado además en mil millones el retorno económico para la ciudad. Por ello el Vicerrectorado junto a la propia gestión de la candidatura y las diferentes reuniones ha organizado diversos actos informativos, como:

▪ **Conferencia el Acelerador de Partículas – 28/09/2016**

A cargo de Enrique Herrera Viedma y Fernando Cornet Sánchez del Águila, tendrá lugar en el Salón de Caballeros XXIV del Palacio de la Madraza. El acto ha sido organizado por el Aula “Emilio Herrera Linares” de Ciencia y Tecnología, que dirige la profesora Elvira Martín Suárez, del Centro de Cultura Contemporánea, Vicerrectorado de Extensión Universitaria de la UGR.

▪ **Workshop Impacto científico-tecnológico de IFMIF-DONES en España – 20/05/2016**

El objetivo de este Workshop es presentar el proyecto IFMIF-DONES a la comunidad científico-tecnológica nacional, andaluza y, más específicamente, de Granada. Se pretende describir las diferentes áreas científicas involucradas, identificar y animar a los grupos de investigación y empresas que pudieran contribuir al desarrollo y explotación de proyecto.

#### **Plan de Formación**

El curso anterior se puso en marcha un plan estratégico de Formación. En los siguientes párrafos comentamos los resultados del año 2015/2016.

Las líneas principales de este plan fueron:

- Preparación y gestión de proyectos y contratos de investigación.
- Publicación y comunicación de resultados científicos.
- Evaluación científica e indicadores bibliométricos.
- Transferencia de Conocimiento y Creación de Empresas Spin-Off.

Para complementar estos ejes se realizaron además diferentes conferencias y actividades. El total de cursos ofertados fue de 29. El interés despertado fue muy elevado ya que en total se recibieron 2393 inscripciones. Dichas

inscripciones estuvieron repartidas según el rol de la siguiente forma: Estudiantes (658), Investigadores (1624), Personal Técnico (36) y Otros (75).

Más información: [http://investigacion.ugr.es/pages/planformacion/planformacion1516investigacion/!](http://investigacion.ugr.es/pages/planformacion/planformacion1516investigacion/)

### Plan de Promoción de la Investigación 2016/2017

Se ha diseñado un Plan de Promoción de la Investigación ambicioso y que ayudará a los investigadores a mejorar en sus posibilidades de captación de fondos, de difusión y transferencia de resultados así como la gestión de proyectos.

Programa IPR-TB - propiedad industrial e intelectual  
 Contratos predoctorales: aspectos legales y prácticos para nuevos beneficiarios  
 Sexenios 2016: criterios e indicios en Sociología y Ciencias Políticas  
 IX Taller para la preparación de la solicitud de sexenios  
 Proyectos Europeos en el Horizonte H2020  
 Instrucciones de Ejecución y Justificación de los Proyectos del Mineco  
 Elaboración de Informes de Seguimiento Científico-Técnico de proyectos del Mineco  
 Promoción de ayudas de la Acción Estratégica en Salud - ISCIII  
 Programas europeos para la formación de Redes internacionales de investigación  
 Pensamiento creativo aplicado a la investigación: Design Thinking and Visual Thinking  
 Aspectos clave para elaborar con éxito un proyecto de investigación  
 Jornadas de promoción de la investigación para estudiantes de posgrado  
 Cómo sacar el máximo provecho a tu I+D  
 Cómo seleccionar y publicar en revistas de impacto en Ciencias Sociales  
 I Workshop #appsugr: aplicaciones móviles orientadas a la investigación  
 Cómo participar en un Proyecto Europeo como socio  
 La Ruta Emprendedora para Investigadores de la UGR  
 Preparación y Gestión de Proyectos de I+D+I Colaborativa  
 Jornadas de promoción de la investigación Ceuta  
 El cv científico y su visibilidad: formatos, gestión y difusión en internet  
 Proyectos Internacionales con financiación nacional  
 Cómo escribir una propuesta Marie Skłodowska Curie actions  
 Recursos humanos en investigación: Equipos de trabajo emocionalmente inteligentes  
 Identidad digital, reputación on-line y marca universidad  
 Propiedad Intelectual y patentabilidad  
 Open Science: Open Access y Open Data  
 Pautas para la elaboración de proyectos. convocatoria Retos/excelencia  
 Aspectos éticos y buenas prácticas en investigación  
 Análisis de datos estadísticos con RStudio  
 Criterios orientadores y comisiones de evaluación en el marco de la ANECA  
 Cómo coordinar un Proyecto Europeo en consorcio  
 La reputación de la UGR en los rankings: situación actual y políticas de futuro  
 Dataviz: visualizar, representar y compartir datos de investigación  
 Captación de Talento en la UGR - European Research Council (ERC) Grants  
 Iniciación a la Transferencia de Conocimiento  
 I Encuentros con impacto científico: las claves de un investigador excelente  
 II Jornadas de Promoción de la Investigación - Melilla

#### Más información:

[http://investigacion.ugr.es/ugrinvestiga/pages/tablon/\\*/tablon-noticias-ciencia/i-plan-de-promocion-de-la-investigacion](http://investigacion.ugr.es/ugrinvestiga/pages/tablon/*/tablon-noticias-ciencia/i-plan-de-promocion-de-la-investigacion)

### Consolidación Centros e Institutos

A lo largo del pasado año se ha procedido a la elección del primer director del Centro de Investigaciones Biomédicas (CIBM) elegido de acuerdo al reglamento del centro, poniendo fin de esta forma al proceso de creación del CIBM que se ha prolongado a lo largo de varios años. A partir de este punto se procederá a modificar el reglamento del régimen interno del Centro para darle mayor operatividad y adaptarlo a la realidad actual del mismo. También se va a iniciar la elaboración un Plan de actuaciones para los próximos años.

En el capítulo de institutos universitarios de investigación, se ha procedido a la elaboración de los censos de todos los institutos, así como a la adecuación de los mismos a la normativa que regula su funcionamiento. Además se ha

iniciado un proceso de evaluación de todos los institutos con una doble finalidad. En primer lugar, identificar los puntos fuertes y puntos débiles de cada instituto, lo que permitirá en un futuro próximo iniciar procesos de mejora individualizados para cada uno de ellos. En segundo lugar, esta evaluación será el primer paso en el proceso de acreditación por parte de la Junta de Andalucía para aquellos institutos que aún no han sido acreditados.

### ■ **Objetivo 2: alinear la estrategia de la UGR con el Horizonte H2020**

Queremos avanzar a partir de ahora en la alineación del Plan Propio de Investigación con el Programa Marco de la Unión Europea Horizonte 2020. Se trata de una oportunidad estratégica para la Universidad de Granada que no debemos dejar pasar para incrementar la captación de recursos. Es una oportunidad porque el grueso de la financiación para investigación en los próximos años debe provenir de H2020. Aceptar esta realidad nos exige diseñar nuevas políticas que fomenten el éxito en la participación de nuestros investigadores y equipos de investigación, al igual que ocurrió hasta ahora con los programas andaluz o estatal.

#### **Nuevos Programas del Plan Propio orientados al Horizonte H2020**

En esta estrategia se enmarcan los nuevos programas que se incorporan al Plan Propio de Investigación y Transferencia 2017, que pretenden fomentar la captación y atracción de talento, la potenciación de líneas y unidades de excelencia que posibiliten la mejora de nuestra internacionalización y la creación de nuevas líneas que nos hagan competir con éxito en H2020 y en programas del Plan Estatal, en los que hasta ahora no hemos alcanzado el éxito en nuestra participación:

- Programa de Visiting Scholars, para establecer líneas de cooperación estable con centros de excelencia internacionales.
- Programa de intensificación investigadora para investigadores de muy alto nivel y coordinadores de proyectos de H2020, que reconozcan la dedicación real de los coordinadores a la ejecución de los proyectos.
- Programa de potenciación de líneas y unidades de excelencia (Ver objetivo 1)
- Programa UGR Fellows (Ver objetivo 4)

#### **Solicitud de Programa Europeo MSCA COFUND**

Siguiendo la misma línea estratégica de captación de talento, se ha solicitado un proyecto europeo de cofinanciación dentro de la convocatoria MSCA Cofund 2016. Dicha propuesta está orientada a la atracción de talento a la UGR, dentro de un marco de contratación de investigadores al amparo de las recomendaciones y compromisos del Charter and Code y la Human Resources Strategy for Researchers (HRS4R) incluidos en el objetivo 3. Los factores de internacionalización, interdisciplinariedad e intersectorialidad así como la igualdad de acceso al programa independientemente de la nacionalidad, raza, religión o género son los principales parámetros de rigen la propuesta presentada.

### ■ **Objetivo 3: Mejorar el desarrollo de la carrera científica**

**Plan de Acción para implementar en la UGR las recomendaciones de la Carta Europea del Investigador y el Código de Conducta en la contratación de Investigadores de la Unión Europea. Human Resources Strategy for Researchers (HRS4R).**

Desde el mes de noviembre de 2015, un grupo de trabajo en el que participan los Vicerrectorados de Investigación y Transferencia, Internacionalización y Personal Docente e Investigador, ha estado trabajando en la elaboración de un Plan de Acción para implementar en nuestra universidad las medidas establecidas en estos documentos. El plan de acción se ha basado en los resultados de la encuesta realizada en enero de 2016 en la que participaron un total de 399 investigadores, que incluía su percepción sobre las debilidades de la Universidad de Granada en la implementación de las recomendaciones de la Charter and Code. La Carta Europea del Investigador, a la que la Universidad de Granada se ha adherido formalmente en el año 2016, junto con el Código de Conducta para la Contratación de Investigadores, son los documentos de la Unión Europea que marcan las directrices para que las Universidades e Instituciones de Investigación Europeas mejoren las condiciones de trabajo y empleo para los investigadores, haciendo más atractiva la carrera investigadora en Europa. La Carta contiene 40 principios que definen las responsabilidades y los derechos de los investigadores y de las entidades que emplean y/o financian investigadores. El Código de conducta para la contratación de investigadores consta de una serie de principios que deben seguir los empleadores y/o financiadores al contratar investigadores. El Plan se sometió a una fase de discusión pública con los sectores interesados para incorporar al mismo las sugerencias de los diversos colectivos. Finalmente fue presentado el pasado 14 de noviembre, y de ser aprobado por la Comisión Europea, la UGR obtendrá

el sello de excelencia HRS4R, lo que redundará en una mayor visibilidad internacional de nuestra Universidad, favoreciendo la atracción de talento. Además es una apuesta decidida de nuestra Universidad por mejorar los aspectos de acceso, condiciones de trabajo y desarrollo de la carrera profesional de los investigadores de la UGR.

#### **Normativa de Venia Docendi de la Universidad de Granada**

Desde el Vicerrectorado de Investigación y Transferencia hemos participado en la elaboración de la normativa de venia docendi, aprobada en Consejo de Gobierno de 26/10/2016, que contempla nuevas posibilidades para el desarrollo de la carrera docente de nuestros jóvenes investigadores doctores contratados, con objeto de favorecer el pleno desarrollo de su currículo y sin desvirtuar la finalidad exclusivamente investigadora de sus contratos.

#### ■ **Objetivo 4: Captación de talento**

La captación de nuevo talento sigue siendo un objetivo prioritario/estratégico de la Universidad de Granada. Actualmente nuestra universidad lidera a nivel nacional la captación de personal investigador en formación (convocatorias FPU) y de incorporación de doctores (programa Ramón y Cajal y Juan de la Cierva). En particular en la convocatoria FPU hemos conseguido 387 contratos en los últimos cinco años y en la última convocatoria del Programa Ramón y Cajal se han obtenido 11 contratos. Estas políticas de captación de talento se han reforzado con el Programa del Plan Propio "UGR Fellows". Este programa pretende captar talento y atraer jóvenes investigadores que han terminado recientemente su etapa postdoctoral, posibilitando el establecimiento de nuevas líneas de investigación mediante la financiación de proyectos de investigación innovadores y de alta calidad, uno por cada rama del conocimiento. Los proyectos de investigación tendrán una duración de tres años durante los cuales será obligatorio haber obtenido una nota mínima de "B" en la convocatoria Starting y Consolidator del ERC. Finalmente dentro la OFPI se ha puesto especial énfasis en la captación a través de los programas del ERC.

#### **Solicitud de Programa Europeo Science with and for Society (SWAFS)**

Dentro de este programa, se ha solicitado un Proyecto europeo en colaboración con la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) para el fomento de la carrera investigadora. La ejecución del proyecto, en el caso de ser concedido, permitirá que la UGR sea anfitrión de "Career Days". En este tipo de eventos se hace un llamamiento a la asistencia y participación de jóvenes investigadores y jóvenes graduados que quieran tener una carrera investigadora. El evento incluye jornadas formativas sobre orientación laboral para el investigador al margen de la carrera docente, interacción e integración del investigador en el tejido empresarial, cómo preparar un CV,... Así mismo se contará con los diferentes actores sociales para diversas mesas redondas y foros de discusión.

#### **Más información:**

UGR Fellows: <http://investigacion.ugr.es/pages/planpropio/2016/normas/p21>

#### ■ **Objetivo 5: Visibilizar la marga UGR en investigación y gestión**

##### **Refuerzo de las relaciones con redes de gestión y con otras Universidades**

La UGR ejerce de coordinadora de la red de unidades de gestión de la investigación de universidades españolas, bajo el amparo de la CRUE. En este periodo hemos ejercido una intensa actividad en colaboración el desarrollo de cursos y jornadas de gestión de investigación que hacen que nuestra universidad sea hoy un referente a nivel nacional en organización y gestión de la investigación.

##### **Creación y consolidación del Medialab**

Uno de los principales proyectos lanzados por el Vicerrectorado de Investigación y Transferencia ha sido la creación del Medialab UGR. MediaLab UGR se concibe como un espacio de encuentro para el análisis, investigación y difusión de las posibilidades que las tecnologías digitales generan en la cultura y en la sociedad en general. MediaLab UGR se concibe como un espacio abierto de y para la Universidad y la sociedad, un espacio transversal que pretende ser un lugar de encuentro (un hub) físico y en redes para conectar y recombinar el conocimiento generado en la Universidad y en la sociedad sobre la base de los valores de la cultura digital, que resulta de la incorporación de la tecnología a los procesos de generación del conocimiento, de interacción social, y de participación pública. Entre los objetivos del Medialab están los siguientes:

- Potenciar la investigación y la transferencia en las líneas de Sociedad Digital, Humanidades Digitales y Ciencia Digital.

- Generar debate y crítica sobre las problemáticas que de forma amplia genera la sociedad digital (líneas de exploración).
- Explorar prácticas epistemológicas que inviten y permitan a los usuarios configurar, alterar y modificar los procesos de investigación y producción con las claves de la cultura digital.
- Fomentar el desarrollo conjunto de proyectos de investigación entre diversos grupos y proyectos emergentes tanto de la UGR como de otros actores, ofreciendo diferentes formas de participación que permitan la colaboración de personas con distintos perfiles (artístico, científico, técnico), niveles de especialización (expertos y principiantes) y grados de implicación.
- Sostener una comunidad activa de usuarios a través del desarrollo de esos proyectos colaborativos.
- Detectar tendencias en el ámbito de la cultura digital (educación, investigación, gestión) y realizar las consiguientes propuestas para mejorar estos procesos en nuestra Universidad.

Más información: <http://medialab.ugr.es/>

### Lanzamiento de la Plataforma Livemetrics: indicadores bibliométricos de la UGR

En el mes de octubre presentamos la nueva plataforma, Livemetrics, de indicadores bibliométricos. La esencia de Livemetrics reside en mostrar los principales resultados de investigación científica de la Universidad de Granada de una forma atractiva, dinámica, actualizada y accesible a la mayor parte del público. Se pretende superar las limitaciones de las tradicionales memorias de investigación. Livemetrics nace con un espíritu experimental y abierto por lo que, se irán incorporado y visualizando de forma novedosa los diferentes datos recopilados sobre la actividad investigadora de la UGR. Asimismo, esta información será actualizada constantemente de manera que en todo momento se pueda conocer en qué situación científica se encuentra la Universidad en tiempo real. Todos los datos incluidos en Livemetrics también son accesibles desde el portal opendata de la UGR cumpliendo así con el requisito indispensable de transparencia.

Esta iniciativa pionera se centra especialmente en tres grupos de indicadores calculados a través de la Web of Science (Thomson Reuters): producción de trabajos internacionales, impacto en términos de citación y colaboración científica. Una de las características que dan vida a Livemetrics es la presentación de datos actualizados periódicamente pudiéndose incluso realizar un seguimiento mensual de determinados indicadores. Para complementar estas medidas más tradicionales, Livemetrics también dará difusión a determinados aspectos de la investigación de la UGR y experimentará con la forma en la que podemos visualizar la actividad científica.



Más información: <http://livemetrics.ugr.es/>

### Creación de una Memoria de Investigación ampliada, mejorada y estandarizada para publicar y difundir entre diferentes Universidades y organismos nacionales

Como años anteriores se ha seguido mejorando la memoria académica que se ha convertido ya en un informe denominado "Memoria de Investigación 2016: Indicadores, Estadísticas y Actividades de I+D". El objetivo esencial de la memoria es difundir nuestros resultados científicos y además convertirnos en un referente en la creación de este tipo de documentos

Además de la versión impresa la Memoria de Investigación 2016 tiene dos versiones. Una versión electrónica en PDF y en acceso abierto y una versión de datos desde la cual se pueden descargar todos los ficheros empleados.

Más información: <http://investigacion.ugr.es/ugrinvestiga/pages/cifras>

## ■ Otras acciones

### Principales indicadores de la UGR

- La producción científica de la UGR en las mejores revistas mundiales vuelve a alcanzar su valor más alto en el año 2015. El número de trabajos indexados en Web of Science (Thomson Reuters) en 2015 ha sido de 2782 y en el caso de los trabajos citables (artículos, revisiones o cartas) se alcanzaron los 2535.
- Se ha registrado en 2015 el valor máximo de trabajos publicados en las revistas más prestigiosas del mundo, es decir las situadas en el top 25% (primer cuartil) según su Factor Impacto del Journal Citation Reports, sumando ya un total de 1244 trabajos citables indexados en el primer cuartil (Q1).
- El Impacto/Citación Normalizada de la UGR supera la media de la ciencia nacional y europea: frente al 1,26 de la UGR España y la UE en su conjunto alcanzan respectivamente un valor de 1,18.
- La Universidad cuenta ya con tres investigadores incluidos en la lista mundial de Highly Cited Researchers (Investigadores Altamente Citados) elaborada por Thomson Reuters, uno más que en 2014.
- En el período 2006-2015 se han publicado 243 artículos Altamente Citados a nivel mundial. En 2015 la cifra asciende a 41. La UGR se posiciona como la 5ª universidad española con mayor número de artículos altamente citados.
- El total de investigadores UGR con perfil público en Google Scholar es de 1372. La UGR es la universidad española con mayor número de citas y presencia en el buscador Google Scholar según un reciente ranking del CSIC.
- La UGR tiene indexados en Web of Science un total de 1282 trabajos firmados con instituciones extranjeras. El porcentaje de trabajos firmados en colaboración internacional alcanza su máximo histórico y se sitúa ya en el 50%.
- En 2015 se han presentado 178 solicitudes de proyectos de I+D Retos y Excelencia de las que 83 fueron concedidas: la tasa de éxito (ratio entre los proyectos solicitados y conseguidos) es del 47%. Asimismo se han obtenido 4 Proyectos de I+D+i para jóvenes investigadores sin vinculación.
- Sube la financiación en las convocatorias Retos y Excelencia con 7.252.072 €, un 20% más que en 2014. Se ha incrementado la financiación promedio por proyecto a un media de 88.439€ siendo la más alta del último quinquenio.
- En 2016 se ha conseguido un total 10.550.962€ en las Ayudas a Infraestructuras y Equipamiento Científico Técnico del Plan Estatal de I+D (MINECO) 2015.
- La UGR cuenta con 66 proyectos de FP7 y del H2020 activos. El área donde se han obtenido más proyectos es Ciencias Experimentales, que acumula 10 proyectos activos del H2020 seguida del Área de Ingeniería con 7.
- Se incorporarán 11 contratos Ramón y Cajal, una subida sustancial en relación a años anteriores que supone recuperar los niveles de contratación de 2011. Asimismo hay que subrayar la obtención de 14 contratos Juan de la Cierva, la cifra más alta alcanzada por la UGR.
- Se han obtenido un total de 80 contratos FPU que nos permiten seguir liderando a nivel nacional este programa. La UGR en el último quinquenio se sitúa como la Universidad que ha obtenido un mayor número de contratos de Formación del Profesorado Universitario (387).
- El esfuerzo presupuestario del Plan Propio se concentra especialmente en dos programas: Potenciación de los Recursos Humanos (1.610.000 €) y los nuevos programas UGR2020 (1.149.900€)

➡(Ver anexo 3.1.2.)



## ■ PROYECTOS INTERNACIONALES DE I+D

La Oficina de Proyectos Internacionales está alineada con las principales actuaciones en política científica y en investigación del Vicerrectorado de Investigación y Transferencia, siendo la principal promotora de la difusión de las líneas estratégicas y convocatorias internacionales incluidas en el Horizonte 2020, cuyo objetivo principal es la construcción de una economía basada en el conocimiento y la innovación.

La actividad de la OFPI se apoya en dos pilares básicos que define las dos unidades en las que se encuentra dividida: la unidad de Promoción y la unidad de Gestión con las siguientes estrategias:

- Difundir las convocatorias internacionales
- Impulsar y animar a la participación en las convocatorias internacionales
- Ayudar a la preparación de propuestas
- Gestionar los proyectos internacionales

### ■ Programa estratégico de promoción de convocatorias internacionales.

El programa estratégico de esta estrategia tiene como fin el incrementar la participación de investigadores en las convocatorias internacionales mediante la difusión de los esquemas de financiación internacionales y sus reglas de participación. Las principales acciones de difusión de este programa son básicamente la realización de jornadas, talleres y cursos de formación abiertos a toda la comunidad universitaria, e integrados dentro del Plan de Promoción impulsado por el Vicerrectorado de Investigación y Transferencia. En el año 2016 se han realizado un total de 11 cursos con un total de 849 asistentes, cubriendo las diferentes áreas de conocimiento y un público que incluye desde el personal docente y de investigación hasta los alumnos de másteres y doctorado.

### ■ Incremento de la participación y ayuda a la preparación de propuestas.

La promoción de convocatorias internacionales pretende ir más allá de una mera divulgación de los esquemas de financiación, promoviendo la participación de los investigadores y animándolos a preparar propuestas. Este hecho no se reduce únicamente a una acción de gestión por parte del investigador, sino que implica en numerosas ocasiones una reorientación de su carrera investigadora, donde la internacionalización, la interdisciplinariedad y la multisectorialidad pasan a ser paulatinamente los principales pilares de su vida científica. En este aspecto, la preparación de una propuesta internacional con la ayuda de la OFPI, más allá de su éxito, contribuye a una mejora en la carrera investigadora, incluyendo una mayor visibilidad e internacionalización del investigador, aumentando su potencial de colaboración.

En este último año, se ha producido un incremento notable en la participación en las convocatorias internacionales, produciéndose el aumento de las propuestas individuales del ERC y Marie Curie (MSCA). Cabe también destacar el incremento constante de la participación del ámbito de las Humanidades y Ciencias Sociales, especialmente en convocatorias de consorcio de la categoría RIA.

### ■ Gestión de convocatorias del Programa Marco de financiación de la UE.

La Unidad de Gestión de la Oficina es la encargada de tramitar y gestionar todas las convocatorias internacionales concedidas, además de asesorar a nivel presupuestario durante la fase previa a la solicitud, intentando descargar al máximo al investigador de la parte de gestión y financiera de la propuesta. En la actualidad, la OFPI gestiona administrativa y financieramente 28 proyectos con un total de 6,6M€ aproximadamente, destacándose la gestión de un proyecto Starting Grant del ERC.

En cuanto a las auditorías, durante los meses de abril y marzo de 2015, la OFPI pasó satisfactoriamente las auditorías de calidad externa e interna, renovándose el Certificado ISO 9001:2008, el cual ha estado vigente a lo largo de todo el 2016. En ambas auditorías se destaca el control y trazabilidad de los procesos de gestión de proyectos internacionales, así como la implicación de la Dirección con el desarrollo del sistema de gestión de calidad.

### ■ Dinamización de la visibilidad de la OFPI.

Desde el año 2014, la OFPI continua con el proceso de “Darnos a Conocer” a la comunidad universitaria. El objetivo es mostrar una Oficina encargada no solamente de gestionar una propuesta, sino la de ayudar mediante personal especializado a solicitar un proyecto de investigación: asesoramiento de la parte administrativa y científica, identificación de la convocatoria, preparación del presupuesto, etc. Para tal propósito, se ha continuado potenciando las redes sociales, Facebook y Twitter, las cuales han visto incrementado el número de seguidores a tenor de la gran cantidad de

información publicada y el fácil acceso a las mismas: convocatorias, jornadas informativas, búsqueda de socios, proyectos de investigación internacionales financiados, etc. Tanto en Twitter como Facebook llevamos un total de 952 tweets (noticias) publicadas y un total de 383 seguidores.

Como en años anteriores, se ha continuado participando en *la Noche de los Investigadores* dando a conocer las tareas de la Oficina y cuáles son los nuevos planes de futuro inmediato; igualmente se han utilizado las jornadas, seminarios y talleres que se han ido realizando acerca de las convocatorias H2020 para hablar de la OFPI. También se continúa utilizando la tecnología Q-Code que redirigen a la sección correspondiente de web institucional [ofpi.ugr.es](http://ofpi.ugr.es). Referente a la web, este último año ha recibido unos 10.700 usuarios aproximadamente y unas 24.800 visitas a la página. Este período, a diferencia del anterior, se ha obtenido un porcentaje más alto de nuevos usuarios que visitan por primera vez la web. Los países que mayormente visitan la web de la OFPI son España, seguido de México, Argentina y Estados Unidos.

#### ■ **Financiación de la OFPI.**

A nivel de financiación, la Oficina de Proyectos Internacionales continúa con el proyecto financiado en el 2014 de la Convocatoria de Acciones de Dinamización: Europa Redes y Gestores (MINECO): 162.000€. Objetivo de este proyecto es la fomentar la participación de la comunidad universitaria en proyectos internacionales de investigación, mediante una estrategia de difusión que se lleva realizando desde el 2014.

## ■ ACTUACIONES DE LA BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

Las acciones que ha llevado a cabo la Biblioteca Universitaria de Granada en 2016 son, tal y como se comprometió con el Equipo de Gobierno de la Universidad a principios de año y en cumplimiento de los objetivos del contrato-programa, las siguientes:

- **Aumentar la visibilidad de la producción científica de la Universidad de Granada incorporando a la base de datos DIALNET los documentos producidos por sus investigadores.** Durante este año nuestra Biblioteca se ha responsabilizado de la actualización de varias publicaciones periódicas (49 títulos), habiéndose introducido unos 3183 artículos. También se han incorporado 69 monografías publicadas por autores de la UGR en el último año. Igualmente, se ha iniciado la revisión de los perfiles de autores de la Universidad en Dialnet, habiéndose revisado más de 1890; se espera completar este trabajo en el presente curso 2016/17.
- **Proporcionar a los alumnos de doctorado la adquisición de las competencias necesarias en el uso de recursos de información integrando acciones formativas sobre metodología científica en los programas de las Escuelas de Doctorado.** Se ha realizado un total de cinco acciones formativas (tres para Ciencias Sociales y Humanidades, una para Ciencia y Tecnología y otra para Ciencias de la Salud) con la asistencia de 107 alumnos de doctorado.
- **Potenciar la presencia de la Biblioteca Universitaria en su entorno social organizando actividades culturales relacionadas con la sociedad.** Se destacan, entre otras, las siguientes actividades: mantenimiento de Leyend@ (Club de Lectura de la Biblioteca Universitaria), Olimpiada Solidaria de Estudio, edición facsímil de la obra *Suma primorosa de la Guitarra*, y diversas exposiciones como por ejemplo: “Andante, ingenioso y valeroso caballero” sobre Cervantes y “Caducas y perennes” sobre Botánica, etc.
- **Mejorar la disponibilidad de los manuales de consulta para los estudiantes mediante la adquisición o suscripción de al menos 50 en formato electrónico.** Durante este periodo se han adquirido en el citado formato: de la plataforma Tirant Lo Blanch sobre Derecho (26) de ENI sobre Informática (3) y de INGEBOOK con libros de problemas, ejercicios, etc. (más de 600)
- **Celebración del V Certamen Literario de la Biblioteca Universitaria.** Se ha convocado el Quinto Certamen en colaboración con la Editorial de la Universidad de Granada y con la Editorial Springer. El fallo del jurado se produjo en el mes de marzo y seleccionó como Primer Premio el trabajo de María Domínguez del Castillo “En cambio el silencio”. Este relato y los cuatro accésit se editaron en un libro de 167 páginas (abril 2016).
- **Celebración del I Certamen PASate por la Biblioteca.** Convocado para el PAS de la UGR, a la mejor realización de un Vídeo, cuyo primer premio fue obtenido por Francisco Higuera Castro al titulado “Sabiduría”.
- **Puesta a disposición de la ciudadanía en acceso abierto parte de la producción científica de la UGR y del patrimonio bibliográfico de la misma potenciando el Repositorio DIGIBUG.** El total de documentos que alberga es superior a 34.800. En el Ranking de Repositorios Institucionales elaborado por el Laboratorio de Cibermetría del CSIC, en la edición de julio de 2016, Digibug aparece en el puesto 122 de 2.189 repositorios institucionales del mundo, y ocupa además la primera posición dentro de Andalucía.
- **Las acciones formativas con reconocimiento de créditos** han seguido contando con gran aceptación: se han organizado durante el presente año 42 talleres y han asistido un total de 2.529 alumnos.

➡(Ver anexo 3.1.3)

## ■ ACTUACIONES DE LA EDITORIAL UNIVERSIDAD DE GRANADA

La Editorial Universidad de Granada (EUG) es un servicio de apoyo a la Comunidad Universitaria que, desde 1997, asumió una parte de las funciones que anteriormente competían al suprimido Servicio de Publicaciones. Su línea editorial contempla tres objetivos primordiales: difundir la investigación, apoyar la docencia y promover la divulgación científica

La edición universitaria es un eslabón imprescindible en la articulación del paradigma científico, esencial para hacer efectiva una de las principales misiones de la universidad, la mejor transmisión del conocimiento.

### Principales actuaciones desarrolladas en 2016

#### *Producción Editorial*

Hasta el 30 de octubre de 2016 la EUG ha editado un total de 70 títulos y 14 revistas.

#### *Actividades públicas*

- Participación en exposiciones y ferias especializadas, a través de la Unión de Editoriales Universitarias Españolas: Madrid, Buenos Aires, Liber'16 (Barcelona), Guadalajara (México), Frankfurt, XXXV Feria del Libro de Granada.
- Se ha mantenido la publicidad de las actividades y libros de la Editorial Universidad de Granada (EUG) a través de la inserción de las novedades editoriales en la revista unelibros primavera y otoño 2016 y en unerevistas primavera y otoño 2016, de todos los socios de la Unión de Editoriales Universitarias Españolas (UNE); catálogo de novedades en formato electrónico Frankfurt'16 y la edición del Catálogo de Publicaciones 2016 de la EUG con una tirada de 2.000 ejemplares.
- Presentaciones de novedades: destacan las presentaciones realizadas en el marco de la XXXV Feria del Libro de Granada, tanto del Catálogo de Publicaciones 2016 como de las novedades editoriales de la EUG. Además, a lo largo del año se han realizado un total de otras 15 presentaciones de libros.

#### *Otras actividades*

- Participación en las Jornadas de Recepción del Estudiante, en la caseta del Vicerrectorado de Extensión Universitaria y Deporte, con la exposición de las novedades editoriales y la distribución del Catálogo de Publicaciones 2016, y de la revista unelibros y unerevistas de la Unión de Editoriales Universitarias Españolas. También han aparecido a lo largo del curso académico, diversas notas de prensa sobre publicaciones de la Universidad de Granada, en el apartado de noticias ugr.
- Se desarrolló durante la Feria del Libro de Granada 2016 el Ciclo "La divulgación científica y el libro".
- Colaboración con la Biblioteca de la UGR y el vicerrectorado de Política Científica en la convocatoria del V Certamen Literario de la Biblioteca Universitaria de Granada.
- A través de la plataforma de distribución DILVE, la EUG ha incorporado la información de las novedades editoriales 2016, a partir de esta plataforma los librerías pueden consultar el fondo editorial para su comercialización.
- La EUG ha seguido fomentando a lo largo del curso las políticas de difusión para hacer más visible la editorial y su producción, como la Campaña del Libro del Mes, en colaboración con el Gabinete de Comunicación.
- Organización del curso "Métrica web y Google analytics" en Madrid, en la Universidad Pontificia de Comillas y las VI Jornadas Taller de formación de formación sobre libro electrónico, en Madrid, en el Instituto de Química-Física Rocasolano del CSIC.
- Impulso a la edición de libros electrónicos en pdf y epub., potenciando su comercialización y difusión a través de nuevo portal UNEBOOK.
- Incorporación de nuevas revistas al portal de revistas electrónico, que sigue ganando en calidad, visibilidad y en reconocimiento
- Incremento de los recursos de la web de la editorial. Este curso se han incorporado nuevos libro-trailer, entrevistas y presentaciones un canal de video en youtube.
- La EUG sigue formando parte de la Junta Directiva de la UNE, en el bienio 2016-2018 asumiendo a vicepresidencia de la UNE
- Participación en la elaboración del Informe CONECTA : "Las editoriales universitarias en cifras".

*Intercambio científico y donaciones institucionales*

- Hasta el 30 de noviembre de 2016 la EUG ha ingresado, procedentes de otras Universidades españolas y con destino a la Biblioteca Universitaria, un total de 521 ejemplares, con una valoración estimada de 10420 Euros, y ha enviado 1154 ejemplares, cuyo valor de mercado es de 24379 Euros.
- Por último, hasta el 30 de noviembre de 2016 la EUG ha realizado donaciones, en las que se han entregado 1193 libros con una valoración global de 25.860 euros.

➡ (Ver anexo 3.1.4)

## ■ ACTUACIONES DEL CENTRO DE INSTRUMENTACIÓN CIENTÍFICA

De acuerdo con los objetivos propuestos en los compromisos para 2016 por el equipo de gobierno, los objetivos de la dirección dentro del sistema de gestión de la calidad y la carta de servicios, pasamos a especificar el grado de consecución de los mismos.

### ■ Adquisición y renovación de instrumentación e instalaciones

Han entrado en funcionamiento los equipos obtenidos en la convocatoria de infraestructuras del plan nacional de investigación de 2014 (fondos FEDER), lo que ha permitido la renovación equipos en algunas unidades así como la apertura de alguna nueva. En concreto, la unidad de microscopía electrónica de barrido ambiental se ha completado con un nuevo microscopio de alta resolución (FESEM) con distintos tipos de accesorios. La de espectroscopía infrarroja por transformada de Fourier (FTIR) se ha dotado con un nuevo microscopio. Ha entrado en funcionamiento un nuevo cromatógrafo iónico que completa la oferta en cromatografía del centro y que era ampliamente demandado por los investigadores. Se ha renovado completamente la instrumentación de la unidad de radiobioquímica e inmunoanálisis. También se ha completado con un nuevo accesorio, criosonda, el equipo de RMN para animales en la sede del CIC dentro del CIBM. Se ha puesto en funcionamiento el nuevo microscopio de fuerza atómica (AFM). Esto último ha supuesto una reestructuración de espacios en la sede de Fuentenueva que ha afectado al laboratorio de preparación de muestras minerales. Hemos ampliado el servicio de suministro de CO<sub>2</sub> a la sede del CIC dentro del CIBM, para satisfacer las necesidades planteadas por investigadores de dicho centro.

En la convocatoria de infraestructuras del plan nacional de 2015 hemos conseguido diversos nuevos equipos, que principalmente suponen la renovación de algunos de los existentes ya obsoletos. Así un nuevo ICP, un nuevo equipo de fluorescencia de rayos X, dos espectrometros para la determinación de isótopos estables, la renovación de los equipos de RMN de 400 y 500 MHz, un nuevo bombardeo triple iónico para la unidad de preparación de muestras especiales y nuevos equipos para las unidades de espectrometría de masas tanto de la sede de Fuentenueva como la sita en la Facultad de Farmacia. Otros equipos conseguidos son nuevos y supondrán nuevas unidades en el CIC, como los aisladores para la unidad de animales axénicos en el animalario de Cartuja, y los equipos de espectrometría de fotoluminiscencia y de microscopía de rayos X. Todos equipos esperamos que, tras los concursos correspondientes, estén disponibles y en funcionamiento a finales de 2017 o comienzo de 2018.

### ■ Nuevas unidades y sedes

A lo largo de 2016 se han abierto cuatro nuevas unidades en el CIC. La unidad de Electrofisiología en de la sede del CIC dentro del CIMCYC, que completa la oferta experimental del Servicio de RMNf. Dos unidades nuevas dentro del CIBM, el laboratorio de cultivos celulares y la sala de autoservicio para Histología y Microscopía. Estas dos unidades siguen la línea ya empezada en el CIC de gestionar laboratorios de uso común disponibles para los grupos de investigación en régimen de autoservicios. También se ha abierto la unidad de microscopía de fuerza atómica (AFM) ampliamente demandada por la comunidad investigadora.

### ■ Incremento de la visibilidad de Centro de Instrumentación Científica

El objetivo de mejorar el conocimiento que se tiene del CIC dentro y fuera de la UGR hemos considerado que es fundamental. A menudo encontramos, incluso en nuestro entorno, un gran desconocimiento de las facilidades instrumentales y metodológicas de las disponemos en nuestra universidad y que podemos ofrecer a las empresas de nuestro entorno. Por ello, hemos realizado diversas actividades a fin de mejorar la visibilidad del CIC.

Hemos continuado con la difusión de la actividad del CIC en conferencias en otros centros y en las redes sociales a través del perfil de twitter del CIC, con el fin de mejorar la comunicación del CIC con sus usuarios y entre los mismos. Así mismo hemos aparecido en la prensa a través de entrevistas en periódicos.

Los técnicos del CIC han continuado su participación en las enseñanzas de grado y postgrado de nuestra universidad. Estas enseñanzas han tenido un carácter eminentemente práctico y han permitido el acceso a la instrumentación propia del centro de numerosos estudiantes de nuestra universidad. Así mismo un número importante de ellos han participado en congresos nacionales y extranjeros, poniendo en evidencia la actividad de ellos en la investigación científica mediante la presentación de ponencias orales y posters.

Es destacar la firma del convenio a nivel andaluz para la colaboración entre centros de instrumentación y servicios técnicos de apoyo a la investigación. Ello supone un paso adelante en el intercambio entre centros análogos de las

universidades andaluzas y una puesta en común de reducciones en las tarifas, lo que va a suponer una mejora en el acceso a la instrumentación científica disponible y el consiguiente incremento de la actividad investigadora.

#### ■ Personal y formación

Hemos continuado con las actividades relacionadas con la docencia y formación dentro del CIC. Hemos organizado cursos de formación para usuarios, como los de categoría B y C de Felasa para la capacitación en experimentación animal y cursos de adiestramiento en el manejo de equipos con vistas al autoservicio, en especial en las unidades de RMN, Citometría, Microscopía y Espectroscopia Raman.

Por otra parte, hemos facilitado la formación continuada de nuestros técnicos, con cursos de formación, tanto en nuestras instalaciones como en instalaciones externas nacionales o extranjeras.

➡ **(Ver anexo 3.1.5)**

## ■ CENTRO MIXTO (CEMIX) UGR-MADOC

### ■ Área Formación

- **Enseñanzas cuyos requisitos de acceso son los exigibles para el acceso a las Enseñanzas Universitarias Oficiales de Posgrado**  
Máster propio en Estudios Estratégicos y Seguridad Internacional (edición 6ª)
- **Enseñanzas cuyos requisitos de acceso son los exigibles para el acceso a las Enseñanzas Universitarias Oficiales de Grado**  
Diploma de Especialización en técnicas de supervivencia en la naturaleza (edición 12ª)  
Diploma de Supervivencia en la naturaleza-Alta montaña invernal (edición 12ª)  
Diploma de Supervivencia en la naturaleza-Bosque en primavera (edición 17ª)  
Diploma de Supervivencia en la naturaleza-Mar y litoral (edición 12ª)  
Diploma de Supervivencia en la naturaleza-Desierto y zonas áridas (edición 12ª)
- **Otros cursos**  
Curso Internacional de Defensa en Jaca (edición 24ª)  
Curso de Metodología de la Investigación y análisis para analistas del MADOC (edición 2ª)  
Curso de Asesor de Género en Operaciones (edición 6ª)  
Jornadas de Economía y Defensa de Zaragoza (edición 19ª)
- **Prácticas curriculares (regladas)**  
Prácticas curriculares de Derecho  
Prácticas curriculares de Ciencias Políticas y Sociología  
Prácticas curriculares de Psicología
- **Prácticas extracurriculares (no regladas)**  
Convenios Plan de formación interna UGR (Curso 2015/16 y 2016/17)

### ■ Área Investigación

#### ▪ Proyectos de investigación

PIN: 2/16 (Sistema Integral de Monitorización de señales biométricas: aplicación para seguimiento del estado del Militar (SIMMA)).  
IP: Antonio García Ríos.

PIN: 6/16 (Modelización de la globalización de los conflictos armados y del terrorismo internacional).  
IP: Jorge Chica Olmo.

PIN: 10/16 (Plataforma Multi-Sensor para detección precisa de Obstáculos fijos y móviles (sistema anticolidión) y medida de parámetros del Aire acoplada al sistema D-KISS).  
IP: Ángel de la Torre Vega.

PIN: 18/16 (Desarrollo de herramientas psicológicas y computacionales de ayuda a la decisión para la prevención de la radicalización islamista y el planeamiento de operaciones de influencia, de contrainsurgencia y/o antiterroristas en zonas de despliegue del Ejército de Tierra).  
IP: Humberto Manuel Trujillo Mendoza.

PIN: 22/16 (Desarrollo y análisis de la eficacia de un prototipo de exoesqueleto pasivo para la mejora de la eficiencia y la salud en gestos de locomoción del soldado de tierra (ExoLimb)).  
IP: Víctor Manuel Soto Hermoso.

PIN: 23/16 (Efecto del peso de la mochila sobre parámetros biomecánicos de la locomoción en soldados de infantería y su relación con la fatiga, la composición corporal y el estado físico).  
IP: José Mª Heredia Jiménez.

PIN: 25/16 (Desarrollo de un radar ligero de banda ultraancha para detección de obstáculos y presencia en entornos subterráneos).



IP: Carlos Sampedro Matarín.

PIN: 26/16 (La vida social de los militares españoles durante el Protectorado español en Marruecos (1860-1956) como antecedente de las operaciones de estabilización).

IP: Diego Becerril Ruiz.

▪ **Congresos, Jornadas y conferencias**

Jornadas formativas/difusión con relación a PIN,s Convocatoria CEMIX 2014  
Congreso Internacional de Estudios Militares (edición 2ª)  
Jornadas Cívico-Militares de Farmacia (edición 3ª)  
Jornadas de las FAS en la Historia del Constitucionalismo español (La Coruña)  
Conferencias Ciclo V Centenario Gran Capitán  
Jornadas sobre política y Seguridad Internacional (edición 7ª)

▪ **Publicaciones**

Publicación de la memoria final del PIN 35/14. Derecho y Defensa:  
"Estudios sobre Derecho Militar y Defensa"  
Sofía Olarte Encabo (Directora) y Ramón María Orza Linares (Coordinador).

## ■ PROPUESTA DE ACCIONES PARA EL AÑO 2017 EN MATERIA DE INVESTIGACIÓN

- Impulsar la creación de Unidades de Investigación de Excelencia en las áreas de Humanidades y Ciencias Sociales para presentar propuestas competitivas en los programas nacionales SO y MM. Esperamos la creación de 4 a 5 unidades de Excelencia en estas áreas.
- Potenciar y liderar la creación de Institutos Interuniversitarios Andaluces de cara a incrementar la calidad de la investigación y las posibilidades de conseguir fondos.
- Preparar planes de mejora individualizados para los institutos de investigación partiendo de los resultados de las evaluaciones realizadas.
- Impulsar la formación en buenas prácticas en investigación en aquellas áreas de investigación menos consolidadas con planes específicos de formación: Creación de una plataforma web de ofertas/demandas en investigación así como de un programa de mentorización en investigación.
- Incrementar las peticiones de proyectos del European Research Council facilitando a los candidatos la petición de los mismos reduciendo sus cargas docentes durante la elaboración de los mismos.
- Potenciar las relaciones en investigación con los centros del CSIC de Granada (Instituto de Astrofísica, López Neira,...) creando acuerdos de colaboración marcos.
- Potenciar la captación de talento a través de los programas RyC, de reincorporación, Juan de la Cierva, Fellow UGR, y del programa andaluz de AD por investigación.