

# INFORME DE GESTIÓN 2014

FACULTAD DE CIENCIAS  
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

**50** años

Facultad de Ciencias  
Universidad Zaragoza

1962-2012





## **INFORME DE GESTIÓN 2014**

### **Índice**

#### **PRESENTACIÓN**

#### **INFORME DE GESTIÓN 2014**

1	INTRODUCCIÓN	1
2	ORDENACIÓN ACADÉMICA	2
3	INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO	7
4	ACTIVIDADES DE PROYECCIÓN SOCIAL Y CULTURAL	13
5	RELACIONES CON EMPRESAS E INCORPORACIÓN LABORAL	24
6	ACTIVIDADES ORIENTADAS A LOS ESTUDIANTES	36
7	PROYECTO TUTOR Y PROGRAMA MENTOR	38
8	RELACIONES INTERNACIONALES Y PROGRAMAS DE INTERCAMBIO	40
9	ASOCIACIONES DE ESTUDIANTES	51
10	CÁTEDRAS EMPRESARIALES	53
11	INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTO DOCENTE	55
12	PREVENCIÓN DE RIESGOS Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO	56
13	NUEVAS TECNOLOGÍAS	57
14	INFORME ECONÓMICO EJERCICIO 2014	64

<b>ANEXO I:</b>	Equipo de Gobierno de la Facultad de Ciencias	70
<b>ANEXO II:</b>	Coordinadores Titulación Facultad de Ciencias	71
<b>ANEXO III:</b>	Datos de Plantilla de la Facultad de Ciencias	72
<b>ANEXO IV:</b>	Datos de Matrícula de la Facultad de Ciencias	76
<b>ANEXO V:</b>	Alumnos matriculados por asignatura y grupo. Curso 2014-15	80

## **PRESENTACIÓN**

En el presente informe se recogen las acciones llevadas a cabo en el año 2014. Parte de las acciones realizadas suponen una clara línea continuista con lo hecho anteriormente. Las acciones han tenido un marco de actuación, en muchos casos, plurianual por lo que deben ser llevadas a término si no se quiere renunciar a los logros alcanzados hasta la fecha. Dentro de este aspecto quiero mencionar especialmente:

- Continuación de los convenios en vigor y sus acciones derivadas.
- Continuación de las acciones encaminadas a la convergencia al EEES, cuya principal línea se centra en la finalización del proceso de implantación de los grados, en la adaptación de todos los estudios de máster, bien modificando alguno de los ya existentes o planteando la impartición de otros nuevos, así como el desarrollo del proceso de acreditación en las titulaciones cuya implantación ha finalizado.
- Mantenimiento de las acciones culturales y de proyección social consolidadas en la Facultad.
- Fomento de la investigación y la transferencia del conocimiento como pilar básico del desarrollo del pensamiento científico, de creación de cultura científica y de desarrollo profesional.

La segunda línea de actuación hace hincapié en aspectos no de carácter plurianual y que debían ser abordados durante este periodo de gobierno.

Los objetivos a lograr durante esta etapa han sido los siguientes:

- Finalizar el proceso de adaptación de nuestras titulaciones en el ámbito del EEES. En este proceso se han tenido en cuenta criterios de calidad manteniendo siempre actualizados los programas de estudio presentados, como uno de los objetivos a lograr. Asimismo, este proceso de innovación docente, que ha supuesto la creación del EEES, es una gran oportunidad de innovación metodológica y tecnológica.
- Desarrollo de los sistemas de garantía de la calidad y de evaluación de la docencia.
- Proyectar la Facultad de Ciencias hacia la sociedad aragonesa. La Facultad ha de ser el referente principal en nuestra Comunidad Autónoma en los temas científicos. Ello requiere de un esfuerzo adicional para dar a conocer todo nuestro potencial humano, científico, técnico y profesional. Además ha de representar a nuestra Universidad y nuestra Comunidad Autónoma en todos los foros en los que se presente.

Es de destacar el elevado esfuerzo adicional que están suponiendo las acciones realizadas en el ámbito de la Construcción del Espacio Europeo de Educación Superior. Quiero agradecer la continua labor que los coordinadores de las titulaciones y las respectivas Comisiones de Garantía de Calidad y de Evaluación están realizando en la implantación y mejora continua de nuestras titulaciones. También es de destacar la labor desarrollada por los diferentes grupos de trabajo en la puesta en marcha de las titulaciones.

Somos conscientes de que la mayoría de las acciones realizadas no habrían podido llevarse a cabo sin el esfuerzo, apoyo y buen hacer del Profesorado e Investigadores de la Facultad de Ciencias. Agradecemos, desde el Equipo Decanal, su generosa dedicación, haciéndola extensiva al Personal de Administración y Servicios y a Estudiantes.

En Zaragoza, a 2 de diciembre de 2014

Ana Isabel Elduque Palomo  
*Decana (en funciones) de la Facultad de Ciencias.*  
*Universidad de Zaragoza.*

## INFORME DE GESTIÓN 2014

<b>1 INTRODUCCIÓN</b>
-----------------------

En el artículo 77 de los Estatutos de la Universidad de Zaragoza (BOA nº 8, de 19 de enero de 2004, y Decreto 27/2011 de 8 de febrero de 2011 del Gobierno de Aragón) aparece recogido:

“El Decano o Director presentará anualmente a la junta de centro un informe de gestión, que contendrá la memoria de actividades y la rendición de cuentas de la ejecución del presupuesto; asimismo, informará de su programa de actuación”.

En el presente documento se recoge el conjunto de acciones realizadas a lo largo del año 2014, e impulsadas desde el Decanato de la Facultad de Ciencias. Debido a que en 2015 habrá otra persona y otro equipo responsable de la dirección de nuestra facultad, no se presenta en este documento un programa de actuación para el año 2015.

Las actuaciones realizadas se han ordenado en 13 apartados incluyendo, posteriormente, el informe del ejercicio económico 2014 a fecha de 26 de noviembre del presente.

Se han descrito con mayor extensión aquellas acciones de menor trayectoria en nuestra Facultad, así como aquellas otras que han sido desarrolladas por vez primera en 2014.

El objetivo principal que ha orientado las actuaciones realizadas ha sido, en todo momento, la mejora de la calidad de la Facultad de Ciencias en sus múltiples facetas. Esta mejora ha de ser continua por lo que es todavía importante la labor que tenemos que desarrollar en la Facultad.

A modo informativo, se ha incluido en los Anexos una serie de datos de personal y matrícula de la Facultad de Ciencias.

## 2 ORDENACIÓN ACADÉMICA

### 2.1 ACTIVIDADES CUYO OBJETIVO ES EL DISEÑO DE NUEVAS TITULACIONES EN EL ÁMBITO DE LA CONVERGENCIA AL EEES.

La Facultad de Ciencias ha afrontado durante el año 2014 una nueva fase en el proceso de implantación de las nuevas titulaciones de grado y máster adaptados a los requisitos contemplados en el Real Decreto de 30 de Octubre de 2007, RD 1393/2007, y Resolución del 16 de julio de 2008 de la Dirección General de Universidades por los que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias de grado y máster.

En los últimos años las energías se han concentrado en diseñar nuevos planes de estudio de grado y máster, o en adaptar recientes planes de máster a las nuevas necesidades académicas, con todo lo que este proceso implica de información previa, establecimiento de directrices (tanto a nivel de la Universidad de Zaragoza como de compatibilidad con títulos similares en el resto del país) y elaboración de memorias. El año 2014 ha supuesto:

- La finalización de la primera promoción de los nuevos Grados en Biotecnología, Física, Matemáticas y Química.
- Han quedado fijadas las tablas de reconocimiento para simultanear estudios del Grado en Física y Grado en Matemáticas. Los datos de estudiantes que cursan simultáneamente ambos estudios son:

Curso 2013-14: 5

Curso 2014-15: 4

- Las Comisiones de Garantía de la Calidad han actuado en las solicitudes de transferencia y reconocimiento de créditos, así como en las solicitudes de cambios de Grado recibidas.
- Las Comisiones de Garantía de la Calidad de las diferentes titulaciones establecieron una propuesta de reconocimiento de ECTS para los titulados con Grados Superiores de Formación Profesional afines a nuestras titulaciones en el marco del acuerdo DGA-Universidad de Zaragoza.
- Se han llevado a cabo, por las diferentes Comisiones de Garantía de la Calidad, los reconocimientos académicos de prácticas externas en las nuevas titulaciones de Grado y Máster de nuestra Facultad siguiendo la normativa publicada en el curso anterior:  
[http://ciencias.unizar.es/aux/acuerdosJunta/2013\\_16\\_Norm\\_practicas\\_externas.pdf](http://ciencias.unizar.es/aux/acuerdosJunta/2013_16_Norm_practicas_externas.pdf)
- Se ha realizado la evaluación de los Trabajos Fin de Grado de aquellas titulaciones en las que se ha impartido por vez primera el cuarto curso, de acuerdo con las directrices publicadas el curso anterior por las diferentes Comisiones de Garantía de la Calidad y con la normativa de la Universidad de Zaragoza y de la Facultad.

Las directrices y procedimientos correspondientes a cada grado pueden encontrarse en la siguiente dirección:

<http://ciencias.unizar.es/web/grados.do> (con enlaces a los correspondientes Grados)

En esta misma dirección, se ha procedido a actualizar la información al estudiante, en particular en lo que se refiere a oferta de TFGs y documentación necesaria para su realización.

- Durante el curso 2013/14 se ha continuado la impartición de la asignatura “Prácticas Tuteladas”, obligatoria en el Grado en Óptica y Optometría, siguiendo lo establecido el curso anterior por la Comisión de Garantía de la Calidad para homogeneizar tanto las actividades realizadas como los criterios de evaluación.
- Las Comisiones de Evaluación de las distintas titulaciones de la Facultad han elaborado los correspondientes informes de evaluación. Las Comisiones de Garantía de la Calidad han aprobado los respectivos planes de Innovación y Mejora derivados de los mismos. Los Informes de Evaluación de la Calidad y de los Resultados del Aprendizaje del curso 2012/13, así como los Planes de Innovación y Mejora correspondientes, que se han aplicado durante el curso 2013/14, pueden encontrarse en las direcciones siguientes:

#### Grado en Biotecnología

[http://titulaciones.unizar.es/documentos/infCalidad13/125\\_informe\\_2013\\_1.pdf](http://titulaciones.unizar.es/documentos/infCalidad13/125_informe_2013_1.pdf)

[http://titulaciones.unizar.es/documentos/planAnual13/125\\_2013\\_3.pdf](http://titulaciones.unizar.es/documentos/planAnual13/125_2013_3.pdf)

#### Grado en Física

[http://titulaciones.unizar.es/documentos/infCalidad13/124\\_informe\\_2013\\_1.pdf](http://titulaciones.unizar.es/documentos/infCalidad13/124_informe_2013_1.pdf)

[http://titulaciones.unizar.es/documentos/planAnual13/124\\_2013\\_3.pdf](http://titulaciones.unizar.es/documentos/planAnual13/124_2013_3.pdf)

#### Grado en Geología

[http://titulaciones.unizar.es/documentos/infCalidad13/114\\_informe\\_2013\\_1.pdf](http://titulaciones.unizar.es/documentos/infCalidad13/114_informe_2013_1.pdf)

[http://titulaciones.unizar.es/documentos/planAnual13/114\\_2013\\_3.pdf](http://titulaciones.unizar.es/documentos/planAnual13/114_2013_3.pdf)

#### Grado en Matemáticas

[http://titulaciones.unizar.es/documentos/infCalidad13/126\\_informe\\_2013\\_1.pdf](http://titulaciones.unizar.es/documentos/infCalidad13/126_informe_2013_1.pdf)

[http://titulaciones.unizar.es/documentos/planAnual13/126\\_2013\\_3.pdf](http://titulaciones.unizar.es/documentos/planAnual13/126_2013_3.pdf)

#### Grado en Óptica y Optometría

[http://titulaciones.unizar.es/documentos/infCalidad13/115\\_informe\\_2013\\_1.pdf](http://titulaciones.unizar.es/documentos/infCalidad13/115_informe_2013_1.pdf)

[http://titulaciones.unizar.es/documentos/planAnual13/115\\_2013\\_3.pdf](http://titulaciones.unizar.es/documentos/planAnual13/115_2013_3.pdf)

#### Grado en Química

[http://titulaciones.unizar.es/documentos/infCalidad13/127\\_informe\\_2013\\_1.pdf](http://titulaciones.unizar.es/documentos/infCalidad13/127_informe_2013_1.pdf)

[http://titulaciones.unizar.es/documentos/planAnual13/127\\_2013\\_3.pdf](http://titulaciones.unizar.es/documentos/planAnual13/127_2013_3.pdf)

## 2.2 PLANES DE ESTUDIO

Con objeto de dar cumplimiento a las indicaciones de la Conferencia General de Política Universitaria y del Vicerrectorado de Política Académica, y oídas las correspondientes Comisiones de Garantía de la Calidad, en Junta de Facultad de 21 de marzo de 2014 se acordó modificar el límite de plazas de los grados de Biotecnología y de Matemáticas, que quedó fijado en ambos casos en 66.

En el presente año, se ha producido un cambio significativo de la oferta de másteres de la Facultad de Ciencias como consecuencia del proceso de nueva oferta o adaptación y cuyas memorias fueron presentadas inicialmente en 2013.

Tras los trámites oportunos y el periodo de subsanación correspondiente, los nuevos másteres fueron aprobados en las fechas que se indican en la tabla expuesta a continuación.

Título	Nuevo/ Continuidad	Nombramiento Comisión de elaboración de Memoria (Junta de Facultad)	Aprobación de la Memoria de Verificación (Junta de Facultad)	Aprobación de la Memoria de Verificación (Consejo de Gobierno)	Informe favorable ANECA
Química Molecular y Catálisis Homogénea	Nuevo	22/01/2013	12/09//2013	11/11/2013	31/07/2014
Química Industrial	Nuevo	22/01/2013	12/09//2013	11/11/2013	31/07/2014
Investigación Química	Nuevo	22/01/2013	12/09//2013	11/11/2013	31/07/2014
Modelización e Investigación Matemática, Estadística y Computación	Continuidad	22/01/2013	18/03/2013	23/05/2013	
Geología: Técnicas y Aplicaciones	Nuevo	22/01/2013	09/07/2013	11/11/2013	31/07/2014
Nanotecnología Medioambiental	Nuevo	22/01/2013	09/07/2013	11/11/2013	31/07/2014
Biología Molecular y Celular	Modificado		12/09//2013	11/11/2013	06/06/2014
Física y Tecnologías Físicas	Modificado		09/07/2013	11/11/2013	12/11/2014
Materiales Nanoestructurados para aplicaciones Nanotecnológicas	Modificado		30/04/2013	23/05/2013	03/01/2014
Erasmus Mundus en Ingeniería de Membranas	Continuidad		12/09/2013		

De este proceso de implantación se informó a los estudiantes de la Facultad que fueron convocados a una reunión informativa en el Aula Magna a finales del curso académico (mayo 2014).

El máster en Modelización e Investigación Matemática, Estadística y Computación, que se imparte conjuntamente con las universidades del País Vasco (que actúa como coordinadora), Oviedo, Pública de Navarra, La Rioja y la Universidad de La Laguna, se implantó con éxito en el curso 2013/14 y continúa en el curso 2014/15.

El máster en Nanotecnología Medioambiental, de nueva creación, también es interuniversitario, participando junto a la Universidad de Zaragoza las universidades de Lérida y Pública de Navarra.

Toda la información sobre las memorias de estos másteres puede encontrarse en:  
<https://ciencias.unizar.es/web/planEuropeo.do>

A finales del curso académico 2013/14 se inició el proceso de renovación de la acreditación de los primeros títulos de la Facultad de Ciencias, en concreto de los másteres de Biología Molecular y Celular, Física y Tecnologías Físicas y Materiales Nanoestructurados para aplicaciones Nanotecnológicas. Los agentes implicados en el proceso fueron informados por el Vicerrectorado de Política Académica. Tras la recogida de información y el trabajo previo de los coordinadores de las titulaciones, el proceso culminó con la visita del panel de expertos que se realizó el 24 de septiembre de 2014. Los másteres evaluados han tenido un informe FAVORABLE.

### **2.3 PROGRAMA CONJUNTO UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA- UNIVERSITÉ DE PAU y UNIVERSITÉ DE CERGY-PONTOISE**

La Facultad de Ciencias de la Universidad de Zaragoza y los Département de Mathématiques et Laboratoire de Mathématiques Appliquées de la Université de Pau et des Pays de l'Adour firmaron varios acuerdos que permiten el desarrollo de dobles titulaciones dentro del Convenio de Cooperación entre ambas Universidades (Septiembre de 2007). Asimismo se firmó un acuerdo con la Université de Cergy-Pontoise, en mayo de 2010, que permite el desarrollo de una doble titulación en el ámbito del máster en Física y Tecnologías Físicas dentro del Convenio de Cooperación entre ambas Universidades.

En el curso 2013/14, un estudiante del Grado en Matemáticas cursó 58 ECTS (reconocidos en UNIZAR) en el marco del convenio y en el curso 2014/15 está previsto que un estudiante del Máster Universitario en Modelización Matemática, Estadística y Computación, curse 30 créditos del Máster *Mathématiques, Modélisation et Simulation*.

En el curso 2013/14 un alumno del Máster "Physique Fondamentale et Applications" cursó en la Facultad 32 ECTS del Máster en Física y Tecnologías.

### **2.4. ESTUDIOS PROPIOS**

La Junta de Facultad, en sesión de 13/03/2013, aprobó la adaptación de los títulos propios que se venían impartiendo hasta el curso 2012-13 al nuevo Reglamento de Oferta de Formación Permanente de la Universidad de Zaragoza (acuerdo del CG de 7 de febrero de 2013). Los títulos impartidos u ofertados en los cursos 2013-14 y 2014-15, han sido:

- Diploma de especialización en investigación en áreas científicas  
[http://ciencias.unizar.es/aux/acuerdosJunta/2013\\_08b\\_Propuesta\\_adapt\\_EEPP\\_AnexoII\\_DiplEs\\_pecInvAreasCient.pdf](http://ciencias.unizar.es/aux/acuerdosJunta/2013_08b_Propuesta_adapt_EEPP_AnexoII_DiplEs_pecInvAreasCient.pdf)
- Diploma de extensión universitaria en microistemas e instrumentación inteligente.  
[http://ciencias.unizar.es/aux/acuerdosJunta/2013\\_08c\\_Propuesta\\_adapt\\_EEPP\\_AnexoIII\\_Dipl\\_Microsistemas.pdf](http://ciencias.unizar.es/aux/acuerdosJunta/2013_08c_Propuesta_adapt_EEPP_AnexoIII_Dipl_Microsistemas.pdf)

Solo se exige titulación universitaria en el primero.

### **2.5 CURSOS DE FORMACIÓN**

Ver apartado 5.3.

## 2.6 ASIGNATURAS EN INGLÉS

La relación de asignaturas en inglés para los cursos académicos 2013-14 y 2014-2015 es la siguiente, indicándose el número de matriculados (debe considerarse que la paulatina desaparición de la licenciatura ha provocado una disminución de esta oferta en inglés):

<b>ASIGNATURAS EN INGLÉS</b>			
<b>Título</b>	<b>Asignatura</b>	<b>2013-14</b>	<b>2014-2015</b>
<b>Lic. Física</b>	Statistical Physics	5	2
	Solid State Physics	3	0
<b>Gr. Geología</b>	Structural Geology	9	8
<b>Gr. Matemáticas</b>	Algebraic Structures	25	11
	Linear Geometry	22	15
	Galois Theory	5	5
	Variable complex	24	25

## 2.7 PLANES DE INNOVACIÓN Y MEJORA DOCENTE

### Curso 2013-14

El descenso en el presupuesto de la Universidad de Zaragoza para esta actividad se ha hecho notar en el número de proyectos concedidos, así como en el hecho de que los gestionados por la Facultad han sido todos ellos a coste cero. Se han gestionado, desde el Decanato, los siguientes Proyectos:

<b>PIIDUZ 2013: PROGRAMA DE INCENTIVACIÓN DE LA INNOVACIÓN DOCENTE EN LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA</b>
<b>PIIDUZ_13_512.</b> Encuestas online destinadas a la mejora del programa de actividades extracurriculares ofertado por la Facultad de Ciencias
<b>PIET 2013: PROGRAMA DE INNOVACIÓN ESTRATÉGICA DE TITULACIONES</b>
<b>PIET_13_238.</b> Estudio de la procedencia de los estudiantes del Grado en Biotecnología para detectar y solventar posibles deficiencias formativas
<b>PIET_13_498.</b> Análisis del perfil de ingreso de los estudiantes en el Grado en Física
<b>PIET_13_513.</b> Análisis de los perfiles de ingreso en el Grado en Matemáticas
<b>RADDUZ 2013: RECURSOS Y ACTIVIDADES EN EL ADD EN LA UZ</b>
<b>PIET_13_201.</b> Micro-cursos de Matemáticas en formato Khan

### 3 INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO

#### 3.1 ORGANIZACIÓN DE CONGRESOS, JORNADAS Y SEMINARIOS

La Facultad de Ciencias de la Universidad de Zaragoza ha colaborado en el desarrollo de los siguientes congresos y jornadas científicos, tanto como patrocinador como en la organización de los mismos, a través de sus profesores e investigadores y estudiantes.

- **Ciclo de Conferencias del Dpto. de Física de la Materia Condensada.** Facultad de Ciencias. Zaragoza, enero-junio 2014.

[http://ciencias.unizar.es/aux/noticias/poster2014\\_final.pdf](http://ciencias.unizar.es/aux/noticias/poster2014_final.pdf)



Departamento de Física de la Materia Condensada Universidad Zaragoza **Seminarios 2014**

17 de enero <sup>(*)</sup>	<b>Joaquín Marro</b> (Universidad de Granada) Complejidad, Física y Cerebro
7 de febrero <sup>(*)</sup>	<b>Tiberio Ezquerro</b> (Instituto de Estructura de la Materia, CSIC) Introducción a la Nanolitografía con materiales poliméricos: Fabricación, caracterización y aplicaciones
28 de marzo <sup>(*)</sup>	<b>James Yeck</b> (European Spallation Source) Lessons from Large Science Infrastructure Projects
25 de abril <sup>(*)</sup>	<b>Fernando Luis</b> (Instituto de Ciencia y Materiales de Aragón, CSIC) Computación cuántica con imanes moleculares
9 de mayo <sup>(*)</sup>	<b>Miguel Ángel Pérez Torres</b> (Instituto de Astrofísica de Andalucía, CSIC) El observatorio de Javalambre: una mirada al Universo desde Teruel
6 de junio <sup>(*)</sup>	<b>Cyrus F. Hirjibehedin</b> (London Centre for Nanotechnology) Exploring the Atomic and Molecular Foundations of Nanospintronics

Con la colaboración de  Facultad de Ciencias Universidad Zaragoza

LUGAR: (o) SALA DE GRADOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS A LAS 12:30 h  
(\*) SALÓN DE ACTOS DEL EDIFICIO DE GEOLÓGICAS, A LAS 12:30 h  
(\*) SALÓN DE ACTOS DEL EDIFICIO DE GEOLÓGICAS, A LAS 12:00 h

- **Ciclo de Conferencias ISQCH-2014.** Facultad de Ciencias. Zaragoza, febrero - noviembre de 2014

[http://ciencias.unizar.es/aux/noticias/Conferencia\\_7Febrero\\_2014.pdf](http://ciencias.unizar.es/aux/noticias/Conferencia_7Febrero_2014.pdf)



**Dendritic Nanostructures for Biomedical Applications: Multivalency and Dynamics**

Eduardo Fernández-Megía  
CIQUS, Universidad de Santiago de Compostela

7 de Febrero de 2014  
12:00  
Sala de Grados de la Facultad de Ciencias

**ISQCH**  
CICLO CONFERENCIAS ISQCH 2014



- **Seminario del ICMA/ ISQCH/ Bruker: "Caracterización de metabolitos y microorganismos por espectrometría de masas".** Facultad de Ciencias. Zaragoza, 12 de febrero.  
[http://ciencias.unizar.es/aux/noticias/Cartel\\_FidelCosta.pdf](http://ciencias.unizar.es/aux/noticias/Cartel_FidelCosta.pdf)



Los Institutos de Ciencia de Materiales de Aragón (ICMA) y de Síntesis Química y Catálisis Homogénea (ISQCH), en colaboración con Bruker organizan el seminario:

**"CARACTERIZACIÓN DE METABOLITOS Y MICROORGANISMOS POR ESPECTROMETRÍA DE MASAS"**

10:00-10:15 Presentación de la Jornada  
Luis Miguel García Vinuesa - Vicerrector de Política Científica  
Javier Campo Ruiz - Director del CEQMA

10:15-10:45 Servicio de Espectrometría de Masas del CEQMA  
Dr. Jesús Orduna Catalán - Investigador Científico del CSIC

10:45-11:15 Caracterización y Masa Exacta  
Dr. Francesc Márquez - Servicio de Aplicaciones Bruker

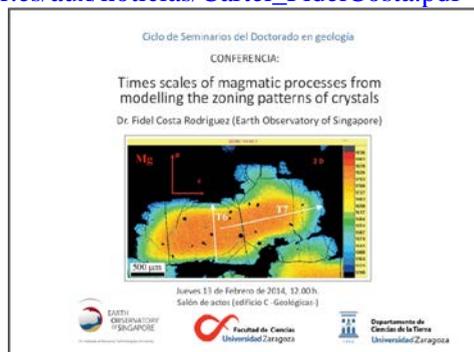
11:15-11:45 Café

11:45-12:15 Caracterización de Capsínoides  
Dr. Jesús Orduna Catalán - Investigador Científico del CSIC

12:15-13:00 MALDI BIOTYPER "Identificación Rápida de Microorganismos"  
Dr. Francesc Márquez - Servicio de Aplicaciones Bruker

12 de Febrero de 2014, 10:00 horas  
SALA DE GRADOS FACULTAD CIENCIAS  
Universidad de Zaragoza  
Confirmar asistencia en [beatriz.latre@unizar.es](mailto:beatriz.latre@unizar.es)

- **Ciclo de Seminarios del Doctorado en Geología.** Facultad de Ciencias. Zaragoza, febrero - junio 2014  
[http://ciencias.unizar.es/aux/noticias/Cartel\\_FidelCosta.pdf](http://ciencias.unizar.es/aux/noticias/Cartel_FidelCosta.pdf)

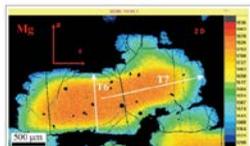


Ciclo de Seminarios del Doctorado en geología

CONFERENCIA:

Times scales of magmatic processes from modelling the zoning patterns of crystals

Dr. Fidel Costa Rodriguez (Earth Observatory of Singapore)



Jueves 21 de Febrero de 2014, 12:00h.  
Salón de actos (edificio C - Geológicas)

Logos: Earth Observatory Singapore, Facultad de Ciencias Universidad Zaragoza, Departamento de Ciencias de la Tierra Universidad Zaragoza

- **Ciclo de Actividades del Doctorado en Geología** Facultad de Ciencias. Zaragoza, febrero-junio 2014  
<http://ciencias.unizar.es/aux/noticias/CartelConferenciaGrajales.pdf>



ORIGEN E IMPORTANCIA ECONÓMICA PETROLERA DE LA ROCA ALMACENADORA DE HIDROCARBUROS MÁS IMPORTANTE DEL SURESTE DE MÉXICO

Dr. José Manuel Grajales Nishimura (Instituto Mexicano del Petróleo)



Ciclo de Actividades del Doctorado  
Jueves 20 de Febrero 12 horas Salón de Actos de Geológicas

Logos: Facultad de Ciencias Universidad Zaragoza, Departamento de Ciencias de la Tierra Universidad Zaragoza, INP

- **Seminarios del ICMA.** Facultad de Ciencias. Zaragoza, marzo - septiembre 2014  
<http://ciencias.unizar.es/aux/noticias/ConferenciaLauraGonzalez14marzo.pdf>



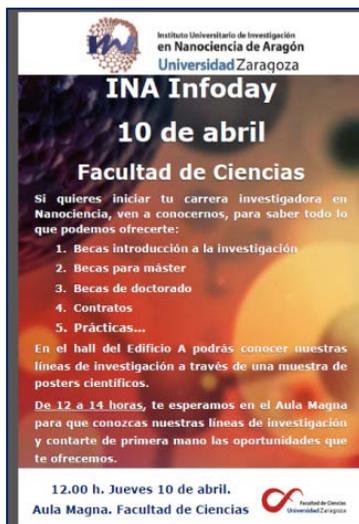
- **Jornada Informativa del ICMA.- La investigación que impulsa futuro.** Facultad de Ciencias. Zaragoza, 20 de marzo 2014  
[http://ciencias.unizar.es/aux/noticias/CartelCienciasICMA\\_20deMarzo.pdf](http://ciencias.unizar.es/aux/noticias/CartelCienciasICMA_20deMarzo.pdf)



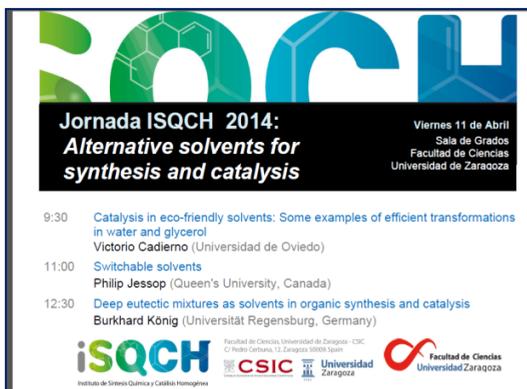
- **Ciclo Conferencias IUCA 2014.** Facultad de Ciencias Zaragoza marzo - junio 2014  
<http://ciencias.unizar.es/aux/noticias/CartelConferenciaConchaDuran.pdf>



- **Jornadas INA Infoday.** Facultad de Ciencias. Zaragoza, 10 de abril de 2014  
[http://ciencias.unizar.es/aux/noticias/Cartel\\_InfoDay.pdf](http://ciencias.unizar.es/aux/noticias/Cartel_InfoDay.pdf)



- **Jornada ISQCH 2014: Alternative solvents for synthesis and catalysis.** Facultad de Ciencias. Zaragoza, 11 de abril de 2014  
[http://ciencias.unizar.es/aux/noticias/CartelJornadaISQCH\\_2014.pdf](http://ciencias.unizar.es/aux/noticias/CartelJornadaISQCH_2014.pdf)



- **X Jornada de Ciencia de Materiales.** Facultad de Ciencias. Zaragoza, 28 de abril de 2014  
<http://ciencias.unizar.es/aux/noticias/jornadaMateriales14.pdf>



- **Workshop: Información Cuántica en España, ICE-1.** ICMA, Facultad de Ciencias. Zaragoza, 25 y 27 de junio de 2014

[http://ciencias.unizar.es/aux/noticias/Cartel\\_ICE.pdf](http://ciencias.unizar.es/aux/noticias/Cartel_ICE.pdf)

[http://ciencias.unizar.es/aux/noticias/Informacion\\_ICE.pdf](http://ciencias.unizar.es/aux/noticias/Informacion_ICE.pdf)



Zaragoza, 25 a 27 de Junio 2014

**INFORMACIÓN CUÁNTICA EN ESPAÑA  
ICE-1**

Conferenciantes invitados

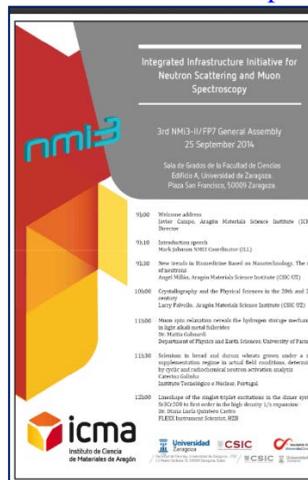
A. Bendersky (ICFO, Spain)	A. Bermúdez (IFF, Spain)
S. Boixo (Google, USA)	A. Gabello (U. Sevilla, Spain)
I. Cirac (Max-Planck, Germany)	E. Coronado (U. Valencia, Spain)
I. Egusquiza (U. País Vasco, Spain)	R. Falceto (U. Zaragoza, Spain)
J. I. Latorre (U. Barcelona, Spain)	U. Martín Moreno (ICMA, Spain)
D. Porras (U. Sussex, UK)	G. Romero-Icart (IQOQI Austria)
E. Santos (U. Cantabria, Spain)	R. Sewell (ICFO, Spain)
G. Sierra (IFF, Spain)	

Sedes:  
25 y 27 de Junio: Sala de Grados, Facultad de Ciencias (A), Campus San Francisco  
26 de Junio: Aula Magna del Edificio Paraninfo, Plaza Paraiso

Logos: CSIC, araid, Facultad de Ciencias Universidad Zaragoza, icma, Real Academia Española de Física, Universidad Zaragoza

- **Asamblea General NMI3-II.** ICMA. Facultad de Ciencias. Zaragoza, 19 de septiembre de 2014

<http://ciencias.unizar.es/aux/noticias/NMi3Cartel.pdf>



Integrated Infrastructure Initiative for  
Neutron Scattering and Muon  
Spectroscopy

3rd NMI3-II/FF7 General Assembly  
25 September 2014

Sala de Grados de la Facultad de Ciencias  
Edificio A Universidad de Zaragoza  
Plaza San Francisco, 50009 Zaragoza

15:00 Welcome address  
Jorge Campo, Aragón Materials Science Institute (DMA), Lleida

15:10 Introduction speech  
Mark Wilson, NMI3 Coordinator (UK)

15:20 New results in Resonance Raman on Nanotechnology: The role of disorder  
Angel Nelson, Aragón Materials Science Institute (DMC-IT)

15:30 Crystallography and the Physical Sciences in the 20th and 21st century  
Lucy Fahle, Aragón Materials Science Institute (DMC-IT)

15:35 Many spin relaxation reveals the hydrogen storage mechanism in MgH<sub>2</sub> and metal hydrides  
Dr. Verónica Calvez  
Department of Physics and Earth Sciences, University of Fribourg

15:38 Scattering in liquid and disordered atomic chains under a soft repulsive potential: insight in critical fluid conditions, determined by order and topological anisotropic anisotropy analysis  
Karlheinz Göttsche  
Departamento de Física y Química, Universidad de Murcia

15:50 Characterization of the magnetoelectric multiferroic in the dimer system Ba<sub>2</sub>Bi<sub>2</sub>O<sub>7</sub> by first order in the high density U<sub>1</sub> region  
Dr. Diana Lucia Rodrigues Lima  
FLEXI International Science, RWB

Logos: icma, Universidad Zaragoza, CSIC, Facultad de Ciencias Universidad Zaragoza

- **Workshop NanoMath 2014.** Facultad de Ciencias. Zaragoza, 1 - 3 de octubre de 2014

<http://iuma.unizar.es/sites/default/files/nanomath-poster.pdf>



**NANOMATH2014**  
1<sup>st</sup>-3<sup>rd</sup> OCTOBER, UNIVERSITY OF ZARAGOZA

TENTATIVE SPEAKERS

Andrés Sánchez-Lizasoain, Ikerbasque, Basque Research Center for Nanotechnology and Nanoscience, Leioa, Spain

Flaminio Mancini, Dipartimento di Fisica, Università di Roma Tor Vergata, Roma, Italy

Vladimir Chepur, A. N. Sakhnovskii Institute of Physics, National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

José Luis García-Palacios, Universidad de Zaragoza, Zaragoza, Spain

Andrés Sánchez-Lizasoain, Ikerbasque, Basque Research Center for Nanotechnology and Nanoscience, Leioa, Spain

Flaminio Mancini, Dipartimento di Fisica, Università di Roma Tor Vergata, Roma, Italy

Vladimir Chepur, A. N. Sakhnovskii Institute of Physics, National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

José Luis García-Palacios, Universidad de Zaragoza, Zaragoza, Spain

Andrés Sánchez-Lizasoain, Ikerbasque, Basque Research Center for Nanotechnology and Nanoscience, Leioa, Spain

Flaminio Mancini, Dipartimento di Fisica, Università di Roma Tor Vergata, Roma, Italy

Vladimir Chepur, A. N. Sakhnovskii Institute of Physics, National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

José Luis García-Palacios, Universidad de Zaragoza, Zaragoza, Spain

Andrés Sánchez-Lizasoain, Ikerbasque, Basque Research Center for Nanotechnology and Nanoscience, Leioa, Spain

Flaminio Mancini, Dipartimento di Fisica, Università di Roma Tor Vergata, Roma, Italy

Vladimir Chepur, A. N. Sakhnovskii Institute of Physics, National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

José Luis García-Palacios, Universidad de Zaragoza, Zaragoza, Spain

Logos: Universidad Zaragoza, CSIC, Facultad de Ciencias Universidad Zaragoza, CRM, IUMA

- **Conferencia: "Upconverting Nanoparticles: Synthesis, Surface Modification and Bioanalytical Applications"**. Facultad de Ciencias. Zaragoza, 6 de octubre de 2014

[http://ciencias.unizar.es/aux/noticias/CartelCharla\\_6octubre.pdf](http://ciencias.unizar.es/aux/noticias/CartelCharla_6octubre.pdf)



- **Seminarios: "Transferencia del conocimiento en el ISQCH" y "La Química en H2020: Proyectos y oportunidades"**. ISQCH, Facultad de Ciencias. Zaragoza, 16 de octubre de 2014

<http://ciencias.unizar.es/aux/noticias/SeminarioTransferencia.pdf>



## 4 ACTIVIDADES DE PROYECCIÓN SOCIAL Y CULTURAL

### 4.1. ACTIVIDADES ORIENTADAS A LOS CENTROS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA PROMOVIDAS POR LA FACULTAD

Curso 2013/14:

- Visitas de profesores de la Facultad a Centros de Educación Secundaria (17 centros visitados). Febrero – abril 2014.  
<http://ciencias.unizar.es/web/visitasProfesores.do>



**JORNADAS DE PUERTAS ABIERTAS EN LA FACULTAD DE CIENCIAS:**  
Dos jueves de cada mes comenzando el 21 de noviembre y hasta el 15 de mayo (excluidos diciembre y enero). Para más información consultar:  
<http://ciencias.unizar.es/web/puertasAbiertas.do>

**CICLOS DE CONFERENCIAS/EXPOSICIONES:**  
De septiembre de 2013 a octubre de 2014.

**VISITAS DE PROFESORES DE LA FACULTAD A CENTROS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA:**  
De enero a mayo de 2014.

**CICLO DE SALIDAS PROFESIONALES DE CIENCIAS:**  
De septiembre de 2013 a junio de 2014.

**SEMANA DE INMERSIÓN EN CIENCIAS:**  
La actividad se llevará a cabo al final del curso: 2013/2014.

**EDUCACIÓN SECUNDARIA**  
Programa de Actividades 2013/2014  
Para alumnos de 4º de ESO, 1º y 2º de Bachillerato

Facultad de Ciencias  
Universidad Zaragoza

Más información:  
<http://ciencias.unizar.es>  
C/ Pedro Cerbuna, 12  
Campus San Francisco  
50009 Zaragoza  
976 76 12 96

- Semana de Inmersión en Ciencias (117 alumnos seleccionados de 4º de ESO y 1º de bachiller). Junio 2014.  
<http://ciencias.unizar.es/web/inmersionCiencia.do>



Más información en:  
<http://ciencias.unizar.es/web/inmersionCiencia.do>

**FACULTAD DE CIENCIAS**  
**UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA**  
C/ Pedro Cerbuna, 12  
50009 Zaragoza  
976 76 12 95

<http://ciencias.unizar.es/web>

**ORGANIZA:**  


**COLABORAN:**  


**SEMANA DE INMERSIÓN EN CIENCIAS**  
2 0 1 4

Del 16 al 20 de junio  
Para alumnos de  
4º de ESO y  
1º de Bachillerato

 Facultad de Ciencias  
Universidad Zaragoza

- **Jornadas de Puertas Abiertas: Visitas de Centros de Educación Secundaria a la Facultad.** Durante el curso 2013-14, la Facultad de Ciencias recibió visitas a lo largo de todo el curso académico, dos jueves de cada mes. Las visitas se recibieron entre el 22 de noviembre de 2013 y el 23 de Mayo de 2014, con un total de 859 estudiantes procedentes de 30 centros de ESO y Bachillerato.

Las visitas previstas para el presente curso 2014-15 se han programado de la misma manera, comenzando el 20 de noviembre y finalizando el 14 de mayo. Durante este tiempo, está previsto que más de 850 estudiantes de secundaria y bachillerato visiten nuestras instalaciones.

<http://ciencias.unizar.es/web/puertasAbiertas.do>



**JORNADAS DE PUERTAS ABIERTAS EN LA FACULTAD DE CIENCIAS:**  
Esta actividad pretende facilitar a los estudiantes de 4º de ESO y Bachillerato un conocimiento directo de la Facultad de Ciencias realizando una visita a sus instalaciones.  
Las visitas se organizarán en grupos de 20 alumnos acompañados por un profesor del centro de origen.

**VISITAS DE PROFESORES DE LA FACULTAD A CENTROS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA:**  
Aquellos centros que lo solicitan podrán recibir la visita de profesores de la Facultad que explicarán tanto las actividades que se desarrollan en nuestro centro como los titulaciones impartidas.

**CICLO DE SALIDAS PROFESIONALES DE CIENCIAS:**  
La Facultad de Ciencias desarrolla distintas actividades relacionadas con la difusión de perfiles profesionales de nuestras titulaciones.  
Se organizan mesas redondas, conferencias, talleres, cursos y presentaciones.

**CICLOS DE CONFERENCIAS:**  
La Facultad de Ciencias de la Universidad de Zaragoza organiza, bajo el nombre común de Espacio Facultad, ciclos de conferencias de divulgación científica.  
Uno de ellos se desarrolla en colaboración con la Academia de Ciencias de Zaragoza, y otro en colaboración con la Academia de Ciencias de Madrid, CITE con la Ciencia.

**SEMANA DE INMERSIÓN EN CIENCIAS:**  
Los solicitantes que sean seleccionados pasarán una semana en el seno de los Departamentos de la Facultad de Ciencias, y podrán conocer y participar en las tareas de investigación que allí se desarrollan.

- **“Taller de construcción de una impresora 3D”.** Esta actividad dio comienzo con unas charlas informativas los días 29 de noviembre y 13 de diciembre de 2013. Durante los meses de enero a mayo de 2014, los centros seleccionados acudieron un viernes de cada mes, tanto para trabajar en la construcción de la impresora como para recibir la información necesaria para continuar las tareas en sus propios centros. Actualmente, y hasta el mes de diciembre, se está realizando un seguimiento del grado de consecución de los objetivos planteados para este proyecto.

<http://ciencias.unizar.es/web/impresora3D.do>

- Talleres PEQUE-Ziencias

Durante los días 20, 22 y 24 del pasado mes de enero se desarrollaron en la Facultad de Ciencias una serie de actividades diseñadas con el objetivo de despertar la pasión por la Ciencia, así como el respeto a la labor de los científicos, en niños aragoneses de segundo y tercer ciclo de educación primaria. Los talleres PEQUE-Ziencias, una iniciativa del equipo de dirección de este centro, suponen la primera oferta de divulgación científica que la Facultad de Ciencias dirige al público infantil.

La realización de este singular proyecto fue posible gracias a la financiación obtenida de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT), y en él participaron alrededor de 300 niños procedentes de diversos centros de educación primaria de Zaragoza y su entorno rural. Las actividades fueron realizadas en las instalaciones de la Facultad de Ciencias, y supervisadas por personal del centro.

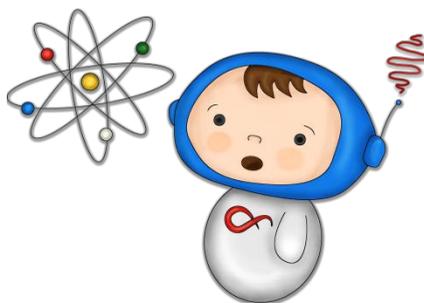


Foto de grupo correspondiente a una de las visitas.

Más información en el Número 13 de la revista *conCIENCIAS.digital*, página 120.

<http://ciencias.unizar.es/web/conCIENCIASnumero13.do>

## 4.2. OLIMPIADAS CIENTÍFICAS

La Facultad de Ciencias lleva participando, desde su inicio, en la organización y desarrollo de las olimpiadas científicas. En particular, en la Facultad se realizan los ejercicios correspondientes a la fase autonómica.

Durante el año 2014 se han desarrollado las siguientes olimpiadas:

OLIMPIADA MATEMÁTICA: L edición.

OLIMPIADA DE BIOLOGÍA: VIII edición.

OLIMPIADA DE FÍSICA: XXV edición.

OLIMPIADA DE QUÍMICA: XXVII edición.

OLIMPIADA DE GEOLOGÍA: V edición.

Este año se llevó a cabo la realización de la IX OLIMPIADA NACIONAL DE BIOLOGÍA en marzo de 2014.



### 4.3 TALLER DE TALENTO MATEMÁTICO

Actividad extraescolar destinada a alumnos de secundaria aficionados a las matemáticas y que deseen aumentar sus conocimientos y habilidades desarrollando una serie de talleres.

El taller, que tiene lugar a lo largo de todo el curso académico, está organizado por profesores de la Facultad de Ciencias y profesores de enseñanza secundaria y está dirigido a alumnos de tercero y cuarto de ESO y de bachillerato.

<http://ciencias.unizar.es/web/talentoMatematico.do>

### 4.4 HANDS ON PARTICLE PHYSICS MASTERCLASSES

Facultad de Ciencias, 24 de marzo de 2014.

Actividad organizada por profesores del Departamento de Física Teórica de la Facultad de Ciencias y destinada a alumnos de bachillerato de los distintos centros de la comunidad aragonesa.

Durante la jornada se realizan una serie de seminarios y actividades relacionados con la física de las partículas para finalizar realizando un test con diversas cuestiones relacionadas con lo trabajado en la jornada.

Posteriormente, y por videoconferencia, los resultados se ponen en común con otras universidades nacionales y extranjeras (Berlín/DESY (Alemania, Nápoles (Italia), Ankara (Turquía) y Ginebra (Suiza)).

### 4.5 CONCURSO DE CRISTALIZACIÓN EN LA ESCUELA

Por iniciativa del ISQCH se celebró el pasado 25 de abril la “Final Aragonesa del concurso de Cristalización en la Escuela”. El Concurso de Cristalización 2013-2014 se ha organizado por primera vez a nivel estatal para celebrar el Año Internacional de la Cristalografía (IYCr2014). En esta actividad de ámbito nacional, colaboran 10 universidades españolas y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).

<http://ciencias.unizar.es/aux/noticias/FinalConcursoCristalizacion.pdf>



## 4.6 CICLOS DE CONFERENCIAS DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA ORGANIZADOS POR LA FACULTAD DE CIENCIAS

### “Cita con la Ciencia”

En colaboración con la Real Academia de Ciencias de Madrid y con la Real Academia de Ciencias de Zaragoza se desarrolló el ciclo de conferencias “*Cita con la Ciencia*” que recogió, desde enero hasta junio de 2014, diversas ponencias de carácter divulgativo.

<http://ciencias.unizar.es/aux/proyeccionSocial/CarTelCitaCiencia14.pdf>



### “Encuentros con la Ciencia”. Espacio Cultural de “El Corte Inglés”

En colaboración con “El Corte Inglés”, Colegio de Físicos de Aragón, Real Sociedad de Física en Aragón, Fundación “Zaragoza Ciudad del Conocimiento”, MUY Interesante, Academia General Militar y Cátedra José María Savirón de Divulgación Científica. Se trata de un ciclo de diez conferencias de carácter divulgativo desarrolladas, de septiembre a junio, en las instalaciones de *El Corte Inglés* del Paseo de la Independencia.

13 marzo  
Conferencia 19:30h  
Ciclo Encuentros con la ciencia

**EL FUTURO DE LOS POLÍMEROS ¿TE IMAGINAS UN MUNDO SIN PLÁSTICOS?**

¿Es imaginable un mundo sin plásticos? Pese a que el uso masivo de polímeros sintéticos, comúnmente conocidos como plásticos, se ha asociado a problemas ambientales, ¿se puede renunciar a este tipo de materiales?

Para responder a esto, es preciso saber qué son los polímeros, cuál es su origen y por qué son interesantes como materiales. En este ciclo de Encuentros con la Ciencia, se contará con la presencia de Luis Oriol Langa, que repasará la naturaleza química de los polímeros, algunas de sus aplicaciones y posibilidades futuras que ofrecen para responder objetivamente a estas preguntas.

Luis Oriol Langa es doctor en Ciencias Químicas, Profesor Titular y Coordinador del Grado en Química de la Universidad de Zaragoza.

por **Luis Oriol Langa**, doctor en Ciencias Químicas

Presente: **Ana Isabel Eduque**, Decana de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Zaragoza

10 abril  
Conferencia 19:30  
Ciclo Encuentros con la ciencia

**Geología para una Nueva Cultura de la Tierra**

En los últimos meses se ha visto cómo algunos temas geológicos han estado de actualidad y han sido motivo de controversias sociales y políticas, algunos de ellos en Aragón: los proyectos de fracking y sus impactos medioambientales, el riesgo sísmico del proyecto del nuevo hospital de Teruel, etc. Todos tienen un nexo común: la insistente imprevisión en los estudios geológicos previos, propiciada por procedimientos y controles administrativos que necesitan revisión, pero también por una carencia de cultura científica en la sociedad y en la Administración.

Es necesaria una ciencia que sea parte sustancial de la cultura de una sociedad sabia, no instrumento de manipulación de una sociedad del desconocimiento.

por **Dr. José Luis Simón**, Catedrático del Departamento de Ciencias de la Tierra de la Universidad de Zaragoza

Presente: **Dra. Ana Isabel Eduque**, Decana de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Zaragoza

\*ASPECTO CULTURAL

### “Homenaje a Ignacio Jordán de Asso”

Organizado por la Academia de Ciencias de Zaragoza, el pasado 21 de mayo se llevó a cabo una jornada en homenaje a la figura del científico aragonés Ignacio Jordán de Asso.

<http://ciencias.unizar.es/aux/noticias/Asso.pdf>



### “25 siglos de gravitación”

Con motivo del nombramiento como Senador Honorario de la Facultad de Ciencias, el pasado 30 de octubre, de Alberto Galindo Tixaire, Catedrático de Física Teórica de la Universidad Complutense de Madrid y pionero de la Física Teórica en España, los asistentes al acto tuvieron la oportunidad de escuchar la conferencia de ingreso “25 siglos de gravitación” por parte del nuevo miembro del Senatus Científico.



### “Centenario Teoría Relatividad General”

Con motivo del centenario de la presentación de la Teoría de la Relatividad General, la Facultad de Ciencias ha preparado un ciclo homenaje de conferencias.



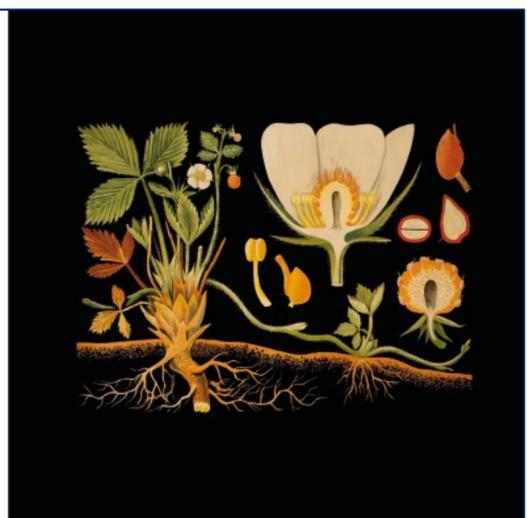
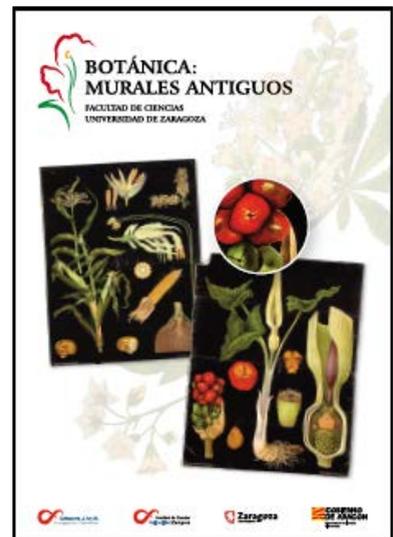
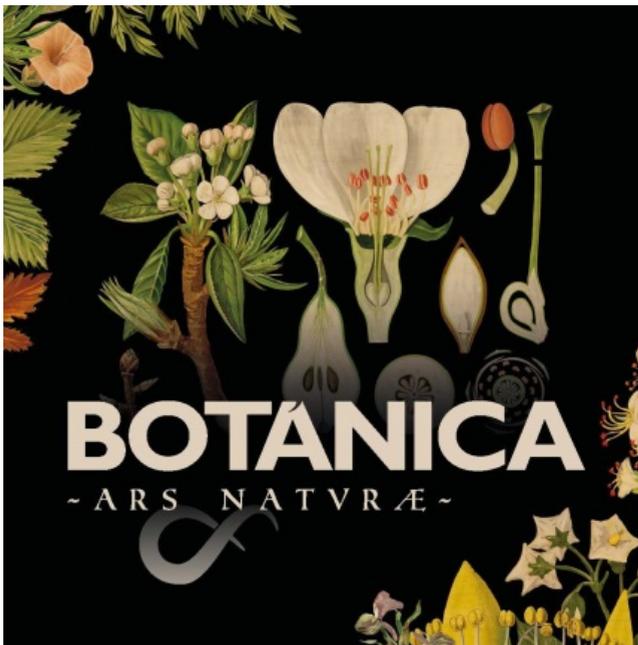
#### 4.7 EXPOSICIÓN: TESOROS DE LA FACULTAD

A los fondos expuestos pertenecientes a: INSTRUMENTA, Museo de Biología de la Facultad de Ciencias, Museo de Paleontología de la Universidad de Zaragoza y colección de modelos matemáticos García de Galdeano, se ha sumado una selección de ejemplares bibliográficos, pertenecientes a la Biblioteca de la Facultad de Ciencias, relacionada con las enseñanzas de las Ciencias Naturales, así como una extensa colección de murales de Botánica utilizados en docencia, en nuestra Facultad, durante los siglos XIX y XX. Estos murales constituyen un conjunto de cromolitografías sobre planchas de zinc o aluminio y fueron impresos alrededor de 1897 y 1910 en Alemania y Francia. Esta colección se expone bajo el epígrafe **BOTÁNICA: murales antiguos**, que se integra en la exposición **TESOROS de la Facultad**. Esta exposición es una exposición viva. Durante el año 2014 se han renovado los carteles expuestos y ampliado el número de ejemplares bibliográficos por otros pertenecientes a los fondos de la Facultad.



#### 4.8 EDICIÓN DEL LIBRO “Botánica: Ars Naturae”

En colaboración con un grupo de profesores de la Facultad de Ciencias y de la Escuela de Bellas Artes de Zaragoza, se ha editado un catálogo que recoge la colección de Murales Antiguos de Botánica de la Facultad de Ciencias. El catálogo también muestra las características esenciales de las técnicas litográficas utilizadas en la impresión de los carteles. La publicación tiene un carácter divulgativo y está ilustrada con imágenes de los carteles expuestos y otros procedentes de la colección.



#### 4.9 REVISTA *conCIENCIAS*

En el año 2014, la Facultad de Ciencias ha editado dos números de la revista *conCIENCIAS*. El nº 13 (mayo), titulado “LA CIENCIA Y SU IMPORTANCIA SOCIAL” y el nº 14 (noviembre) titulado: “OBJETIVO: SABER”.

<https://ciencias.unizar.es/web/conCIENCIASnumero13.do>

<https://ciencias.unizar.es/web/conCIENCIASnumero14.do>



#### 4.10 PREMIO DE FOTOGRAFÍA SAN ALBERTO MAGNO

La Facultad de Ciencias de la Universidad de Zaragoza y la Cátedra de Divulgación Científica José M<sup>a</sup> Savirón convocaron el **XVII Concurso de Fotografía “San Alberto Magno”**. El tema del certamen versa sobre imágenes relacionadas con la actividad científica, así como con la visión artística de la Ciencia.

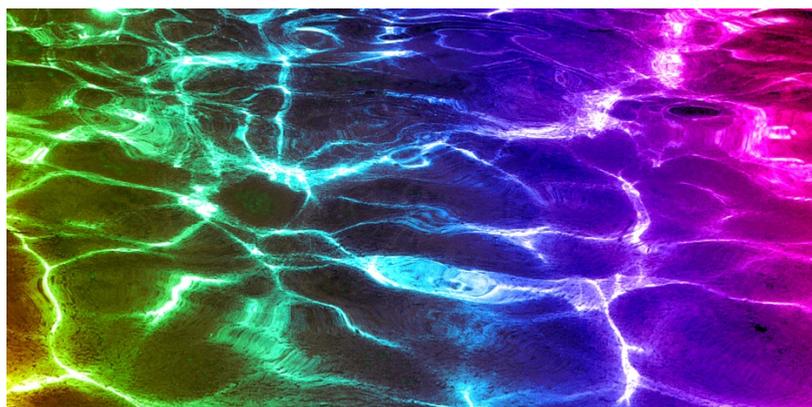


Los galardonados en esta edición han sido:

Primer Premio: Alejandro Clavero (Título: Chispa)

Segundo Premio: Ana Serrano (Título: Sinapsis)

Tercer Premio: Miguel Martín (Título: Otras escalas, otros mundos: Dentro de una flor.



#### 4.11 PREMIO JOSÉ M<sup>a</sup> SAVIRÓN DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

Desde el año 2005, la Sección Territorial en Aragón de la Real Sociedad Española de Química, la Sección Aragonesa de la Real Sociedad Española de Física, la Real Sociedad Matemática Española, los Colegios Oficiales de Químicos, de Geólogos y de Físicos en Aragón, la Real Academia de Ciencias de Zaragoza, el Consejo Superior de Investigaciones Científicas en Aragón y la Facultad de Ciencias de la Universidad de Zaragoza, instauraron, con carácter anual, el *Premio José María Savirón de Divulgación Científica*. Este premio se concede a aquellas personas, instituciones o entidades que han realizado una meritoria labor para acercar la cultura científica y tecnológica a la sociedad.

Desde la IV edición su realización pasa al ámbito de la Cátedra sin que ello suponga merma alguna de libertad de su Comité Organizador que, entre otros cometidos, nombra cada año al Jurado del Premio. La entrega del Premio, en su octava edición, está prevista se desarrolle durante el primer semestre de 2015 en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Zaragoza.

## **5 RELACIONES CON EMPRESAS E INCORPORACIÓN LABORAL**

La preparación para el ejercicio de actividades profesionales que exijan la aplicación de conocimientos y métodos científicos debe ser muy flexible y de amplias miras: resulta imprescindible formar a los estudiantes para adaptarse al proceso de aprendizaje continuo que requiere un mercado laboral que renueva técnicas y conocimientos de forma vertiginosa. En particular, la aproximación de los alumnos a la realidad empresarial y profesional resulta especialmente complicada en aquellas tareas que involucran Investigación e Innovación que son, precisamente, aquellas en las que el sistema universitario puede aportar titulados con un valor añadido. Por ello, los programas formativos de las carreras científico-tecnológicas, que proporcionan el personal adecuado para este tipo de tareas, deben incluir actividades que la posibiliten. En esta línea resulta imprescindible tanto la difusión de perfiles profesionales reales de titulados en Ciencias, especialmente seleccionados, sea por su relevancia en el mercado laboral actual o por su proyección hacia el futuro, por parte de profesionales externos al ámbito universitario, como la organización de cursos de formación especializada en aquellas competencias profesionales que no cubran adecuadamente los planes de estudio en vigor. Mantener un estrecho contacto entre el entorno empresarial y profesional y el ámbito universitario resulta fundamental para garantizar la empleabilidad de nuestros titulados.

En este contexto, la Universidad de Zaragoza a través de la Facultad de Ciencias, como máximo exponente científico de la Comunidad Autónoma de Aragón, impulsó la creación de un convenio de colaboración con el Gobierno de Aragón para realizar un programa de formación y acercamiento de los alumnos de la Facultad de Ciencias a la investigación e innovación empresarial. Este convenio permitió poner en práctica numerosas acciones en este ámbito durante su periodo de vigencia. Aunque las partes han manifestado su intención de renovarlo cuando la situación económica lo permita, durante los últimos tres años no se ha contado con financiación del Gobierno de Aragón para las actividades realizadas.

Los proyectos de innovación docente de la Universidad de Zaragoza, en el marco de la línea PMDUZ, han permitido dar cobertura a numerosas de las acciones orientadas a la mejora de la formación de los titulados de la Facultad de Ciencias de cara al desarrollo de actividades innovadoras en su ejercicio profesional y que, asimismo facilitan su incorporación al mercado laboral. Este tipo de financiación también desapareció recientemente, y no hemos podido contar con ella en los dos últimos cursos académicos, siendo preciso introducir una pequeña matrícula en los cursos de formación especializada que se ofertan, de cara a contribuir a su mantenimiento.

Las actividades desarrolladas durante el año 2014 se pueden agrupar en los siguientes ámbitos de actuación:

## 5.1 DESARROLLO DE SEMINARIOS, CONFERENCIAS Y DEBATES: *Noveno Ciclo de Salidas Profesionales de Ciencias.*

Las actividades desarrolladas durante 2014 que se enmarcan bajo este epígrafe son continuación de las realizadas los anteriores cursos académicos y que desde el curso 2005-06 se han agrupado en el llamado “Ciclo de salidas profesionales de Ciencias”. Se pueden consultar los detalles de los ciclos en:  
<https://ciencias.unizar.es/web/ciclossalidasprofesionales.do>.

Invitar a profesionales especialistas en temas específicos (producción, calidad, impacto ambiental, investigación y desarrollo, etc.) constituye una de las formas más seguras y rápidas de transmitir conocimientos altamente especializados sobre cuestiones normalmente ajenas, o a veces paralelas, al mundo académico. No solo los alumnos se benefician de este contacto, sino que también los profesores encuentran un foro en el que surgen de forma natural las exigencias que la sociedad en general, y la empresa en particular, demandan habitualmente de nuestros titulados y, por lo tanto, de la formación que reciben en la Universidad.

En 2014, manteniendo su carácter bianual, se han vuelto a organizar debates de salidas profesionales por titulaciones. De nuevo en esta edición se ha contado con una elevada participación tanto de alumnos como de profesionales externos. A continuación se detallan los ponentes participantes en cada debate, fecha de realización y fotografías de la actividad.

### **Mesa Debate sobre las salidas profesionales para titulados en Matemáticas y Estadística**

20 de febrero de 2014

#### **Ponentes:**

Nieves Campillo (Aragonesa de Servicios Telemáticos, GA)

María Victoria Carbó (HP)

Ángel Gavín (GMV)

Mar Yagüe (DKV Seguros)

Modera: Julio Bernués (Departamento de Matemáticas)



**MESA DEBATE SOBRE LAS SALIDAS PROFESIONALES PARA TITULADOS EN MATEMÁTICAS**

20 de febrero de 2014, 12 horas  
SALÓN DE ACTOS (EDIFICIO B)



**9º CICLO DE SALIDAS PROFESIONALES DE CIENCIAS**

Software  
Bases de datos  
Modelización  
Finanzas  
Estadística  
Riesgos  
Evaluación  
Consultoría  
Aeronáutica  
Gestión  
Docencia  
Tecnología  
Seguros  
Informática

Nieves Campillo Aragonesa de Servicios Telemáticos, GA  
M<sup>a</sup> Victoria Carbó HP  
Ángel Gavín GMV  
Mar Yagüe DKV Seguros

Modera: Julio Bernués (Departamento de Matemáticas)

Más información en:  
<http://ciencias.unizar.es/web/ciclossalidasprofesionales.do>



## Mesa Debate sobre salidas profesionales para titulados en Física

27 de febrero de 2014

### Ponentes:

Samuel Buisán (Agencia Estatal de Meteorología)

Miguel Ángel Buñuel (BSH Electrodomésticos España, S.A.)

Javier Jiménez (Hospital Universitario "Miguel Servet")

Juan Manuel Soto (Inycom)

Alberto Virto (Colegio Oficial de Físicos de Aragón)

Modera: Jesús Subías (Departamento de Física Aplicada).



**MESA DEBATE SOBRE LAS SALIDAS PROFESIONALES PARA TITULADOS EN FÍSICA**  
27 de febrero de 2014, 12 horas  
SALA DE GRADOS

**9º CICLO DE SALIDAS PROFESIONALES DE CIENCIAS**

**investigación empresas**

Samuel Buisán: Agencia Estatal Meteorología  
Miguel Ángel Buñuel: BSH Electrodomésticos España, S.A.  
Javier Jiménez: Servicio de Física y Protección Radiológica, Hospital Univ. "Miguel Servet"  
Juan Manuel Soto: INYCOM  
Alberto Virto: Colegio Oficial de Físicos

Modera: Jesús Subías (Departamento de Física Aplicada)

Más información en:  
<http://decal.es/actuar.es/web/14/ciclo-salidas-profesionales>

**9º CICLO DE SALIDAS PROFESIONALES DE CIENCIAS**

**DOE**  
**IOE**

## Mesa Debate sobre salidas profesionales para titulados en Bioquímica y Biotecnología

6 de marzo de 2014

### Ponentes:

Jorge Abad (Colegio Oficial de Biólogos de Aragón)

Patricia Galán (ZEULAB)

Susana Gamen (OPERON, S.A.)

Pilar Madero (Centro de Análisis Genéticos)

Susana Palacián (Colegio Oficial de Químicos de Aragón y Navarra)

Delia Recalde (Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud)

Carmen Rubio (Servicio de Microbiología, Hospital Clínico Universitario "Lozano Blesa")

Modera: Alberto Anel (Departamento de Bioquímica y Biología Molecular y Celular)



**MESA DEBATE SOBRE LAS SALIDAS PROFESIONALES PARA TITULADOS EN BIOQUÍMICA Y BIOTECNOLOGÍA**  
6 de marzo de 2014, 12 horas  
AULA MAGNA

**9º CICLO DE SALIDAS PROFESIONALES DE CIENCIAS**

**Biotecnología**

**Bioquímica**

Jorge Abad: Colegio de Biólogos de Aragón  
Susana Gamen: OPERON, SA  
Pilar Madero: Centro de Análisis Genéticos  
Susana Palacián: Colegio de Químicos de Aragón y Navarra  
Patricia Galán: ZEULABOTEC, SL  
Delia Recalde: Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud  
Carmen Rubio: Servicio de Microbiología, Hospital Clínico Universitario "Lozano Blesa"

Modera: Alberto Anel (Depo. de Bioquímica y Biología Molecular y Celular)

Más información en:  
<http://decal.es/actuar.es/web/14/ciclo-salidas-profesionales>

**9º CICLO DE SALIDAS PROFESIONALES DE CIENCIAS**

**DOE**  
**IOE**

## Mesa Debate sobre salidas profesionales para graduados en Geología

13 de marzo de 2014

### Ponentes:

José Luis Barco (Paleoymas)

Francisco Gonzalo (SAMCA)

Rosana Navarro (ESHYG SL)

Juan Net (NETMA)

Javier San Román (Colegio Oficial de Geólogos)

Jaime Sirvent (Servicio Ordenación Minera, GA)

Modera: Andrés Gil (Departamento de Ciencias de la Tierra)



**MESA DEBATE SOBRE LAS SALIDAS PROFESIONALES PARA TITULADOS EN GEOLOGÍA**  
13 de marzo de 2014, 12 horas  
SALÓN DE ACTOS (Edificio C)

**9º CICLO DE SALIDAS PROFESIONALES DE CIENCIAS**

**Geología**  
Medio-Ambiente  
Cartografías  
Anteproyecto  
Investigación  
Prevención  
Conservación  
Edificación  
Calidad  
Análisis  
Proyectos  
Patrimonio  
Residuos  
Evaluación  
Educación  
Informes  
Energía  
Minerales  
Recursos

José Luis Barco (Paleoymas)  
Francisco Gonzalo (SAMCA)  
Rosana Navarro (ESHYG SL y Colegio Oficial de Geólogos)  
Juan Net (NETMA)  
Javier San Román (Confederación Hidrográfica del Ebro y Colegio Oficial de Geólogos)  
Jaime Sirvent (Servicio de Ordenación Minera, GA)

Modera: Andrés Gil (Departamento de Ciencias de la Tierra)

Más información en:  
<http://ciencias.unizar.es/web/ciclosalidasprofesionales.do>



## Mesa Debate sobre salidas profesionales para titulados en Química

13 de marzo de 2014

### Ponentes:

Carmen Artal (BSH Electrodomésticos España, S.A.)

Francisco Lacambra (Colegio Oficial de Químicos de Aragón y Navarra)

Juan José Ortega (Estamode, GRUPO SAMCA)

Virginia Sarsa (Sociedad de Prevención de MAZ Seguridad Laboral, S.L.U.)

José Ramos (IQESIL, S.A.)

Emilio Vallés (BADA HISPANAPLAST, S.A.)

Modera: Luis Oriol (Departamento de Química Orgánica)



**MESA DEBATE SOBRE LAS SALIDAS PROFESIONALES PARA TITULADOS EN QUÍMICA**  
13 de marzo de 2014, 12 horas  
SALA DE GRADOS

**9º CICLO DE SALIDAS PROFESIONALES DE CIENCIAS**

**Química**  
Laboratorios  
Análisis  
Protección  
Plásticos  
Administración  
Minerales  
Materiales  
Producción  
Clínicos  
Evaluación  
Catalizadores  
Energía  
Cerámicos  
Recursos  
Fármacos  
Residuos  
Síntesis  
Terapia  
Enzimática  
Calidad  
Proyectos

Carmen Artal (BSH Electrodomésticos, S.A.)  
Francisco Lacambra (Colegio Oficial de Químicos de Aragón y Navarra)  
Juan José Ortega (Estamode, Grupo SAMCA)  
José Ramos (IQESIL, S.A.)  
Virginia Sarsa (Sociedad de Prevención de MAZ Seguridad Laboral, S.L.U.)  
Emilio Vallés (BADA HISPANAPLAST, S.A.)

Modera: Luis Oriol (Coordinador del Grado en Química)

Más información en:  
<http://ciencias.unizar.es/web/ciclosalidasprofesionales.do>



Además, en 2014 se han organizado las siguientes conferencias y sesiones informativas:

**“¿Sabes qué es y cómo se prepara el BIR?”**

Carmen Llorente, BIR FIR Plus, Pamplona  
20 de marzo de 2014

**9º CICLO DE SALIDAS PROFESIONALES DE CIENCIAS**

**CONFERENCIA**  
**¿Sabes qué es y cómo preparar el BIR?**  
**BIR?**  
Carmen Llorente  
BIR FIR Plus  
20 de marzo de 2014, 12 horas  
Salón de Actos, Edificio B



 Facultad de Ciencias  
Universidad Zaragoza

**“La investigación en fusión en el CIEMAT: resultados y oportunidades”**

Francisco Castejón, Laboratorio Nacional de Fusión, CIEMAT  
27 de marzo de 2014

**9º CICLO DE SALIDAS PROFESIONALES DE CIENCIAS**

**CONFERENCIA**  
**La investigación en fusión en el CIEMAT: resultados y oportunidades**  
Francisco Castejón  
CIEMAT  
12 horas, 27 de marzo de 2014  
Salón de Actos, Edificio C



 Laboratorio Nacional Fusión

 CIEMAT  
Centro de Investigaciones Energéticas, Materiales y Nucleares

 Facultad de Ciencias  
Universidad Zaragoza

### “Sesión informativa sobre I+D en BSH / Universidad”

3 de abril de 2014

Ponentes:

Javier Sanz, responsable del área de higienización, RTI

Manuel Gimeno, responsable del área de procesos láser en metal, RTI

Andrés Escartín, responsable del área de procesos industriales, RTI

RTI (Regional Technology Innovation) es el departamento de I+D de BSH España. En la sesión se trataron los siguientes puntos: quién trabaja y qué se hace en RTI (BSH), cómo está organizado el departamento, así como las oportunidades tanto de encontrar empleo como de desarrollo profesional y personal en BSH.



**9º CICLO DE SALIDAS PROFESIONALES DE CIENCIAS**

**SESIÓN INFORMATIVA**

**I+D en BSH/Universidad**

**B/S/H/**

RTI (Regional Technology Innovation), BSH España

Javier Sanz  
Manuel Gimeno  
Andrés Escartín

12 horas, 3 de abril de 2014  
SALA DE GRADOS



RTI es el departamento de I+D+I de BSH España.

En esta sesión informativa descubriréis quién trabaja en el departamento, qué se hace en él, cómo se organiza y qué oportunidades tenéis tanto de encontrar empleo como de desarrollo profesional y personal en la empresa.

 Facultad de Ciencias  
Universidad Zaragoza

### “El Instituto Geológico y Minero de España como destino profesional”

10 de abril de 2014

Introduce: Jorge Civis (Director)

Conferenciante: Santiago Martín (Jefe de la Unidad de Apoyo de Dirección)

**9º CICLO DE SALIDAS PROFESIONALES DE CIENCIAS**

**CONFERENCIA**

**El Instituto Geológico y Minero de España como destino profesional**

Jorge Civis Llovera  
Santiago Martín Alfageme  
IGME

12 horas, 10 de abril de 2014  
Salón de Actos, Edificio C



El IGME cumple una doble misión: la de Servicio Geológico Nacional y es la voz en el terreno del ámbito de investigación. Una infraestructura del conocimiento geológico y se implica en proyectos de avance científico en Ciencias de la Tierra. El actual panorama internacional está relacionado en los países emergentes de África y Latinoamérica a los servicios geológicos con experiencia en las áreas tales como cartografía geológica, recursos minerales, hidrogeología, riesgos geológicos, etc. El IGME se encuentra en proceso de afianzar estos servicios, incorporando a profesionales jóvenes en este tipo de trabajos.

 Facultad de Ciencias  
Universidad Zaragoza

## 5.2 OTRAS ACTIVIDADES

Durante 2014 aunque hemos seguido manteniendo contactos con empresas, solo BSH se ha acercado a la Facultad de Ciencias para presentar sus actividades y ofertas de empleo/prácticas tanto a estudiantes como a profesores del centro.

Se han seguido organizando cursos en colaboración con los colegios profesionales, se ha informado de los programas de prácticas en empresa nacionales e internacionales, etc.

En particular, destacamos las actividades informativas llevadas a cabo por la asociación de estudiantes IAESTE Zaragoza que presentó en la Facultad de Ciencias su programa de prácticas internacionales remuneradas el 22 de mayo de 2014.



## 5.3 REALIZACIÓN DE CURSOS DE ESPECIALIZACIÓN, CURSOS DE ORIENTACIÓN LABORAL Y OTRAS ACTIVIDADES ENCAMINADAS A COMPLETAR LA FORMACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS.

La Facultad de Ciencias es, entre los diversos Centros de la Universidad de Zaragoza, uno de los más destacados en cuanto a actividad investigadora, actividad que se proyecta a su vez en la docencia, haciéndose especial hincapié en actividades de formación relacionadas con la investigación. En esta línea destacan, por ejemplo, el Posgrado de *Iniciación a la Investigación* ofertado en exclusiva por dicho centro dentro de la Universidad de Zaragoza y la implantación de varios másteres oficiales de iniciación a la investigación en los distintos ámbitos científicos. Sin embargo, resulta imprescindible complementar esta formación “directa” en investigación con otras habilidades y competencias demandadas en la empresa y que no se contemplan de forma específica en las titulaciones oficiales que se imparten en la actualidad. Estas competencias transversales se consideran imprescindibles en el entorno profesional – empresarial y poco desarrolladas en los titulados en carreras científicas, en general, como se desprende de las conclusiones de las mesas-debate sobre salidas profesionales por titulaciones que se desarrollan desde 2006 en la Facultad de Ciencias. Solo permitiendo un desarrollo de esas competencias se podrá garantizar

una adecuada incorporación de los investigadores formados en la Universidad en el entorno industrial, contribuyendo mediante la aplicación de sus conocimientos a la resolución de problemas concretos y reales del tejido productivo.

En esta línea, durante 2014, ha continuado la impartición de cursos de formación especializada en competencias de carácter transversal que se había iniciado en cursos anteriores. Estos cursos permiten el reconocimiento de créditos de libre elección en licenciatura y 0.5 ECTS optativos a los estudiantes de grado (siempre que no se supere el máximo de 6 ECTS reservados para actividades culturales y de representación). Estos cursos impartidos cuentan con una elevada participación de estudiantes.

También se incluyen a continuación los talleres de empleo llevados a cabo en la Facultad con la colaboración de UNIVERSA para facilitar la incorporación de los titulados al mercado laboral, así como enseñar a los estudiantes a preparar un CV adecuado para el sector profesional, a realizar entrevistas y tests psicotécnicos.

### 5.3.1 CURSOS DE ESPECIALIZACIÓN

#### PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LABORATORIOS

Antonio Blein (Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales)

Duración del curso: 20 horas

Octubre-Noviembre 2014

##### OBJETIVOS DEL CURSO:

Mostrar a los alumnos los principales factores que inciden en la Seguridad en el Laboratorio, haciendo especial hincapié en los agentes químicos

Sensibilizar a los alumnos acerca de la importancia de la prevención de riesgos en su actividad profesional.

Dar a conocer a los alumnos un campo de actividad profesional que constituye actualmente un importante nicho de empleo.



**CURSO DE FORMACIÓN**  
**PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LABORATORIOS**  
Antonio Blein  
Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales  
Aula 5, Edificio B  
De 17 a 19h  
21, 23, 28 y 30 de octubre de 2014  
4, 6, 11, 13, 18 y 20 de noviembre de 2014  
PLAZAS LIMITADAS

**OBJETIVOS del curso:**

- Mostrar a los alumnos los principales factores que inciden en la Seguridad en el Laboratorio, haciendo especial hincapié en los agentes químicos
- Sensibilizar a los alumnos acerca de la importancia de la prevención de riesgos en su actividad profesional
- Dar a conocer un campo de actividad profesional que constituye en la actualidad un importante nicho de empleo

Más información sobre el procedimiento de inscripción en:  
<http://ciencias.unizar.es/web/salidasprofesionalesLargo.do>

Se reconocerán 0.5 ECTS optativos a los estudiantes de grado

9º CICLO DE SALIDAS PROFESIONALES DE CIENCIAS

Facultad de Ciencias  
Universidad Zaragoza

### 5.3.2 FORMACIÓN PARA EL EMPLEO

En colaboración con UNIVERSA se han organizado dos talleres de empleo en la Facultad de Ciencias:

#### **Vías de búsqueda de empleo, carta de presentación y currículum.**

Emilia Muñoz, UNIVERSA. 24 de marzo de 2014, 16-19 horas.

#### **El proceso de selección, entrevista, dinámica y psicotécnicos.**

Elisa Gómez de Mena, UNIVERSA. 25 de marzo de 2014, 16-19 horas.



**TALLERES DE EMPLEO 2014**

**Vías de búsqueda de empleo, carta de presentación y currículum vitae**  
Emilia Muñoz, UNIVERSA

24 de marzo de 2014, 16-19h, AULA 5 (Ed. A)

**El proceso de selección; entrevista, dinámica y psicotécnicos**  
Elisa Gómez de Mena, UNIVERSA

25 de marzo de 2014, 16-19h, AULA 5 (Ed. A)

Si quieres reservar plaza envía un mensaje a [uniorien@unizar.es](mailto:uniorien@unizar.es) indicando "Taller 24/03 Ciencias" o "Taller 25/03 Ciencias" en el asunto y en el texto del mensaje: tu nombre, DNI, teléfono y la carrera que estudias. También puedes llamar al 976/761997.

9º CICLO DE SALIDAS PROFESIONALES DE CIENCIAS

Univerza Servicio de Orientación y Empleo Universidad Zaragoza

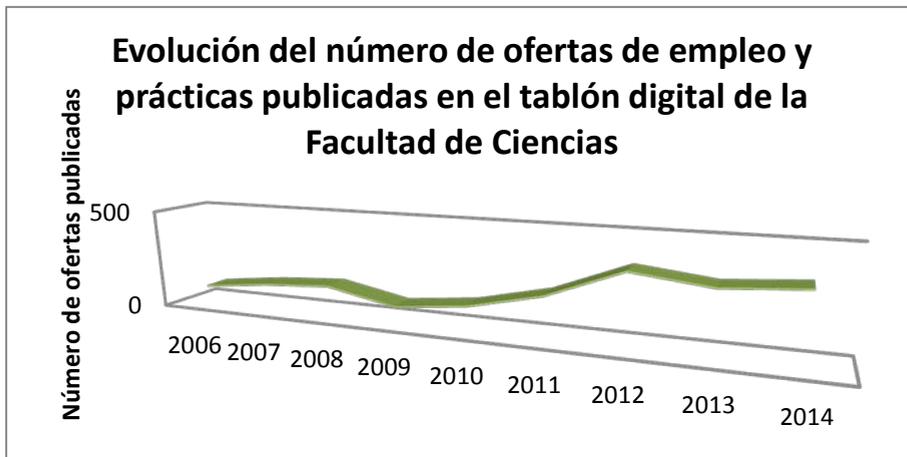
Facultad de Ciencias Universidad Zaragoza

### 5.4 DIFUSIÓN DE OFERTAS DE EMPLEO

Durante 2014 ha continuado la difusión de ofertas de empleo y prácticas en empresas con perfiles adaptados a los alumnos de últimos cursos y titulados de la Facultad de Ciencias. A continuación se muestra la evolución de las ofertas de trabajo (y prácticas) difundidas en esta web:

2006	95 ofertas.
2007	135 ofertas.
2008	158 ofertas.
2009	88 ofertas.
2010	127 ofertas.
2011	210 ofertas
2012	355 ofertas
2013	314 ofertas
2014	342 ofertas

El claro incremento que ha experimentado el número de ofertas en los últimos años indica, más que un cambio en el mercado laboral, un mayor conocimiento de la página web por parte de los empleadores y la apertura de nuevos cauces para la recepción de ofertas, siempre pensando en facilitar el acceso a información interesante a nuestros alumnos y titulados.



Asimismo, el número de visitas a la web de ofertas de empleo está resumido en la siguiente tabla. Se puede observar que dicho número se ha incrementado en este año 2014 ligeramente con respecto a las visitas recibidas en 2013, aunque sin alcanzar todavía los máximos de 2011 y 2012. En todo caso, se puede considerar que el número de visitas al mes recibidas es más que satisfactorio y hay que tener en cuenta que la posibilidad de suscripción a las ofertas vía RSS ha reducido con seguridad el número directo de visitas a la página web.

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Febrero		1329	2399	6290	2723	2981
Junio		1759	3307	3609	2558	3105
Septiembre	1721	1623	5042	3298	3024	3834

Aunque es difícil evaluar la repercusión de la suscripción vía RSS en la difusión de ofertas de empleo y prácticas, mostramos a continuación el número de accesos al fichero RSS, mes a mes, a lo largo de 2014, como indicador del mismo.

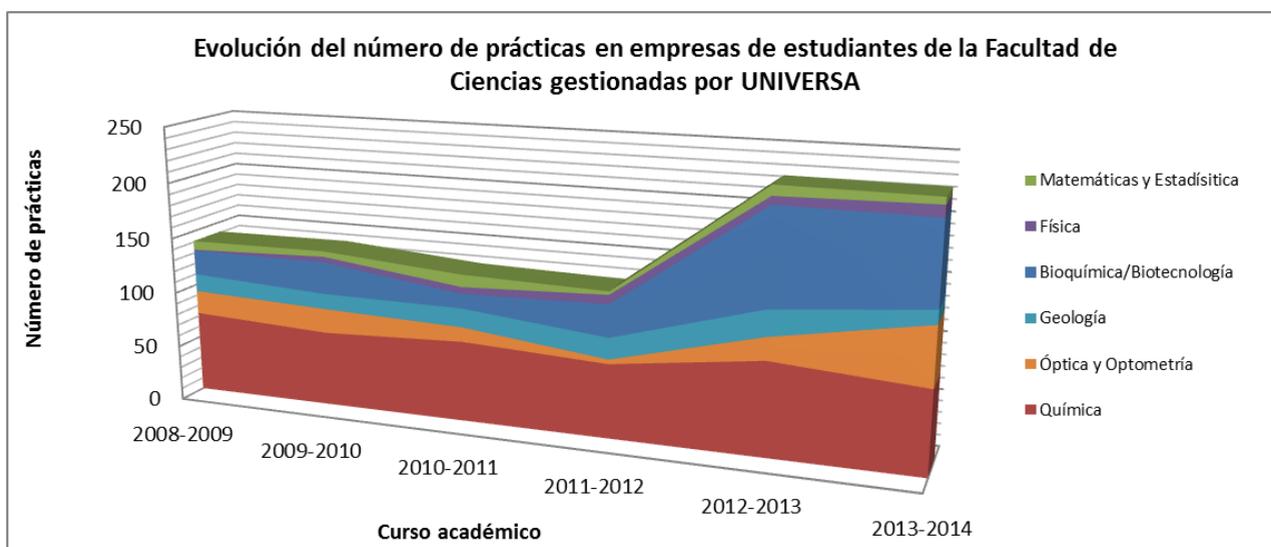


**Accesos al fichero RSS de ofertas de empleo**

Enero	2.419
Febrero	1.708
Marzo	2.252
Abril	2.642
Mayo	1.964
Junio	2.970
Julio	2.143
Agosto	876
Septiembre	2.624
Octubre (hasta 6/10)	632
<b>TOTAL</b>	<b>20.230</b>

## 5.5 PRÁCTICAS EN EMPRESAS REALIZADAS POR ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS

En la tabla que se incluye a continuación se muestra, distribuido por titulaciones, el número de contratos de prácticas en empresas gestionadas por UNIVERSA, que mostró ya un fuerte incremento durante el pasado curso académico, tras haberse mantenido muy estable a lo largo de los cuatro cursos académicos anteriores, y que se ha consolidado en este curso. Es de resaltar especialmente el fuerte incremento de las prácticas realizadas en el ámbito de la Bioquímica y la Biotecnología. En el caso de las prácticas en Óptica y Optometría, el incremento se debe a que las prácticas en empresas han pasado a ser obligatorias en los estudios de Grado correspondientes.



Evolución de las prácticas en empresas por titulaciones (datos proporcionados por UNIVERSA).

	Curso 2008-2009	Curso 2009-2010	Curso 2010-2011	Curso 2011-2012	Curso 2012-2013	Curso 2013-2014
Bioquímica	22	29	13	27	35	12
Estadística	0	2	4	1	2	-
Física	1	5	6	8	5	5
Geología	16	14	17	16	16	6
Matemáticas	8	3	7	2	6	1
Óptica y Optometría	21	22	13	4	-	1
Química	73	67	72	63	64	33
G. Biotecnología				8	50	60
G. Óptica y Optom.				4	20	51
G. Geología					7	6
G. Física					2	5
G. Química					13	41
G. Matemáticas					1	5
Máster Química Sostenible				3	6	5
Máster Biología Molecular y Celular				2	-	1

Máster Inic. Inv. en Geología				3	-	1
Máster en Materiales nanoestructurados para aplicaciones nanotecnológicas					1	-
Máster en Modelización Matemática, Estadística y Computación						1
<b>TOTAL</b>	141	142	132	141	228	235

## **5.6 SONDEO SOBRE LAS NECESIDADES DE LOS ESTUDIANTES DE CARA A LA INTERNACIONALIZACIÓN DE SU FUTURO PROFESIONAL**

Cada día resulta más clara la necesidad de formar a nuestros futuros titulados para una posible etapa laboral en el ámbito internacional. Sin embargo, se identifican carencias importantes y desfases entre lo que los recién titulados precisan y lo que les ofertamos en la Universidad.

Para tratar de identificar los principales nichos en los que ofertar actividades complementarias de utilidad para una mayoría de estudiantes y recién titulados, se preparó una encuesta que se difundió en las listas de estudiantes de la Facultad de Ciencias entre Junio y Septiembre de 2014, fruto de una colaboración desinteresada de Gustavo Gracia, antiguo alumno de Química de la Facultad de Ciencias, y que desarrolla su carrera profesional en Singapur desde hace varios años.

Los resultados más relevantes de esta encuesta, a la que contestaron 127 estudiantes de la Facultad de Ciencias, son los siguientes: un 69% de los estudiantes manifiesta su interés por encontrar trabajo en cualquier parte del mundo y un 72% por trabajar en una multinacional. Un 79% de los que han respondido a la encuesta o bien no sabe si cumple, o cree que no cumple, los requisitos para encontrar trabajo fuera de España o en una empresa multinacional. Solo un 1% de los encuestados considera que no necesita asesoramiento en estos temas y un 94% preferiría que este tipo de asesoramiento procediera de su propia facultad.

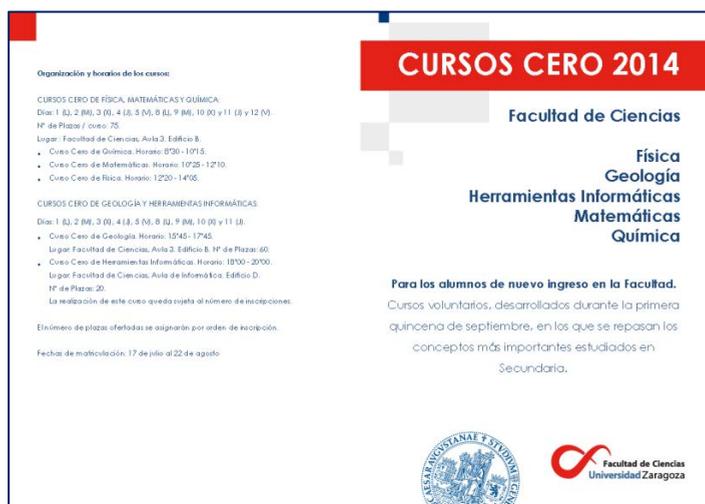
A la vista de estos resultados, estamos elaborando un plan de actuación para llevar a cabo a partir de diciembre de 2014. El objetivo es ayudar a aclarar dudas entre aquellos que hayan contestado afirmativamente a la pregunta ¿te has planteado buscar trabajo en el extranjero? Y contribuir de alguna forma no solo a aclarar dudas sino también a ayudar en la preparación necesaria para trabajar en el extranjero. Un elevado número de nuestros titulados debería ser capaz de contestar, sin ambigüedad, a la segunda pregunta: ¿estás preparado para trabajar en el extranjero?

## 6 ACTIVIDADES ORIENTADAS A LOS ESTUDIANTES

### 6.1 CURSOS CERO

Desarrollados en septiembre de 2014.

Matemáticas:	53 alumnos.
Física:	64 alumnos.
Química:	28 alumnos.
Geología:	9 alumnos.
Herramientas Informáticas:	15 alumnos.



**CURSOS CERO 2014**

Facultad de Ciencias

Física  
Geología  
Herramientas Informáticas  
Matemáticas  
Química

Organización y horarios de los cursos:

**CURSOS CERO DE FÍSICA, MATEMÁTICAS Y QUÍMICA.**  
Días: 1 (L), 2 (M), 3 (D), 4 (S), 5 (N), 8 (J), 9 (M), 10 (D) y 11 (S) y 12 (N).  
Nº de Plazas / curso: 25.  
Lugar: Facultad de Ciencias, Avda 3, Edificio B.  
• Curso Cero de Química. Horario: 8:30 - 10:15.  
• Curso Cero de Matemáticas. Horario: 10:25 - 12:10.  
• Curso Cero de Física. Horario: 12:20 - 14:05.

**CURSOS CERO DE GEOLOGÍA Y HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS.**  
Días: 1 (L), 2 (M), 3 (D), 4 (S), 5 (N), 8 (J), 9 (M), 10 (D) y 11 (S).  
Lugar: Facultad de Ciencias, Avda 3, Edificio B. Nº de Plazas: 60.  
• Curso Cero de Herramientas Informáticas. Horario: 18:50 - 20:00.  
Lugar: Facultad de Ciencias, Avda de Informática, Edificio D.  
Nº de Plazas: 20.  
La realización de este curso queda sujeta al número de inscripciones.

El número de plazas ofertadas se asignarán por orden de inscripción.

Fecha de matriculación: 17 de julio al 22 de agosto.

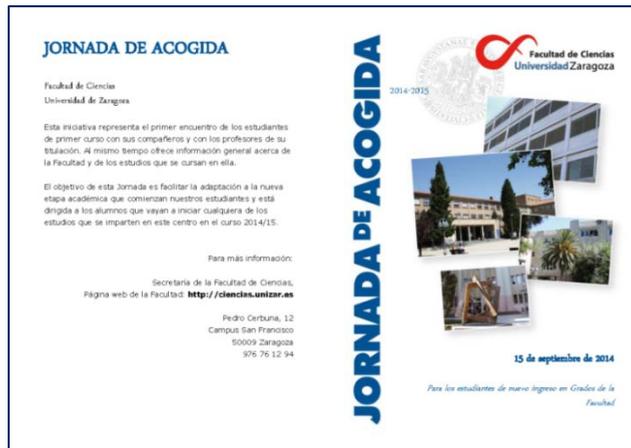
Para los alumnos de nuevo ingreso en la Facultad.  
Cursos voluntarios, desarrollados durante la primera quincena de septiembre, en los que se repasan los conceptos más importantes estudiados en Secundaria.




Al finalizar los cursos, los alumnos cumplimentaron online una encuesta encaminada a valorar la calidad, y utilidad de estos cursos. De entre los alumnos matriculados en los cursos cero de Física y Geología, sólo el 58% han cursado estas asignaturas en Bachillerato, mientras que en el caso del resto de los cursos entre el 70 y el 90% de los alumnos han cursado las respectivas asignaturas en Bachillerato. Más del 85% de los alumnos se han matriculado en los cursos para repasar y preparar el comienzo de curso. Más del 90% de los alumnos matriculados en el curso cero de Matemáticas lo estuvieron también en el de Física. En cuanto a los alumnos matriculados en los cursos de Geología, Química y/o Herramientas Informáticas, más del 60% han estado simultáneamente matriculados del curso de Física. Entre el 70 y el 90% de los alumnos encuestados consideran que teniendo en cuenta el tiempo disponible, el contenido impartido en los cursos ha sido apropiado, el 80-100% los considera útiles o muy útiles y más del 80% de estos alumnos recomienda los cursos. En conjunto, la valoración de los Cursos Cero es por tanto muy positiva.

### 6.2 JORNADA DE ACOGIDA

Curso 2014/15: asistencia de 419 estudiantes. Al término de esta jornada, todos los alumnos tuvieron la oportunidad de valorar la información recibida cumplimentando online una encuesta de satisfacción. El análisis de los resultados de esta encuesta nos ha permitido saber que alrededor del 90% de los alumnos valora positivamente el desarrollo de esta jornada y el 80% considera que la mayoría de sus dudas han sido aclaradas.



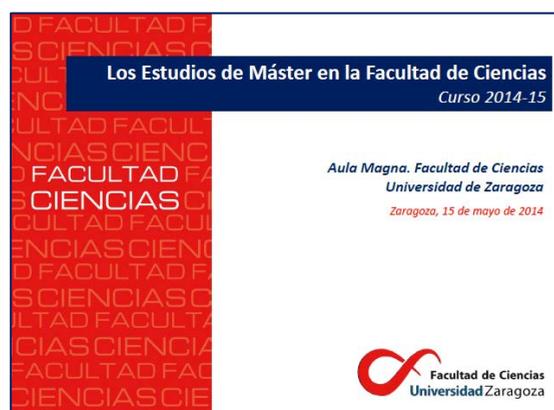
### 6.3 CURSOS DE USO DE RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS

Durante el curso 2013/14 se han impartido:

- Curso básico de utilización de recursos bibliográficos (dirigido a estudiantes de primer curso, 2 horas de duración, 20 alumnos). Estos cursos forman parte de los créditos formativos de alguna de las asignaturas básicas de los grados.
- Curso “Herramientas bibliográficas para la investigación en Ciencias” (dirigido a estudiantes de 2º y 3º ciclo, 15 horas de duración, válido por 1,5 créditos de libre elección para los estudiantes de la Facultad, 18 alumnos).

### 6.4 REUNIONES INFORMATIVAS

- Durante el curso 2013/14 se han desarrollado diversas reuniones informativas acerca del desarrollo de los diferentes grados. Estas reuniones han sido promovidas, en la mayoría de los casos, por los coordinadores de las diferentes titulaciones.
- El pasado 15 de mayo, desde Dirección de Centro se convocó a todos los alumnos de la facultad para informarles acerca de la oferta de másteres de nuestra facultad para el curso 2014-15.



<b>7      PROYECTO TUTOR Y PROGRAMA MENTOR</b>
--

### **Proyecto Tutor**

Durante el curso 2013-14 participaron como tutores 143 profesores de la Facultad. En la Titulación de Física: 19, en la de Óptica: 11 tutores, en la de Geología: 28, en la de Matemáticas: 32, en las de Química y Bioquímica: 40 y en la de Biotecnología: 13.

En este curso participaron 631 estudiantes, con la siguiente distribución por titulaciones, Física: 89, Óptica y Optometría: 31, Geología: 170, Matemáticas: 68, Estadística: 1, Química: 184, Bioquímica: 21, Biotecnología: 67.

Para el desarrollo del Plan se cuenta con un coordinador de centro y seis coordinadores de Titulación. El 23 de Octubre de 2013 todos los profesores tutores, coordinadores de Plan Tutor de cada Titulación y de cada Centro fuimos invitados a participar en una jornada organizada por el Vicerrectorado de Estudiantes y el Instituto de Ciencias de la Educación (ICE): “10 años de Plan Tutor; Reconocimiento y Perspectivas de Futuro”.

Desde el Plan Tutor de la Facultad de Ciencias se organizó la charla: “Programas de movilidad nacional e internacional para estudiantes de la Facultad de Ciencias” desarrollada el 13 de Febrero de 2014. Esta reunión informativa estuvo organizada por el Vicedecanato de Estudiantes y el Vicedecanato de Relaciones internacionales y Relaciones con Empresas de la Facultad de Ciencias

En una reunión convocada por los responsables del Plan Tutor en el Centro, el 11 de Diciembre de 2012, y que contó con la asistencia de los coordinadores de Plan Tutor de cada una de las Titulaciones Científicas, se informó a los asistentes de la necesidad de realizar un diagnóstico del funcionamiento del Plan en nuestro Centro. Habiendo recogido las diferentes sugerencias realizadas por los asistentes, se acordó elaborar una encuesta para alumnos que debía cumplimentarse online tras recibir la invitación por correo electrónico. El período de cumplimentación de la encuesta permaneció abierto entre el 15 de Mayo y el 27 de julio de 2014. Durante este período un total de 68 alumnos cumplimentaron la encuesta, lo que supone el 12% de los alumnos participantes en el Plan Tutor. De entre ellos, cerca del 30% de los alumnos eran de primer curso. El resto han estado matriculados en los cursos restantes hasta quinto. Más del 80% de estos alumnos conoció de la existencia de este plan a través de la Jornada de Acogida. El 50% de los alumnos ha mantenido alguna entrevista con su tutor a lo largo del curso académico 2013-14. A la hora de comunicarse, el email parece ser la herramienta más ampliamente utilizada (más del 65%) por los alumnos. Más del 85% de los alumnos encuentra que su tutor es una persona accesible, y las entrevistas se producen indistintamente a iniciativa del Tutor o del alumno. Alrededor del 40-50% de los alumnos participantes en el plan tutor conocen la existencia y funcionamiento del plan Mentor habiendo participado en el mismo como alumnos mentorizados.

## Programa Mentor

El programa Mentor es una iniciativa del Vicerrectorado de Estudiantes y Empleo y el ICE que tiene como objetivo apoyar a los estudiantes de nuevo ingreso en el inicio de sus estudios universitarios. En la Facultad de Ciencias, esta labor de apoyo la realizan estudiantes de últimos cursos de las diferentes titulaciones de Ciencias.

Durante el pasado curso 2013-14 un total de 10 estudiantes de los diferentes grados de Ciencias participaron como Mentores de un total de 32 estudiantes de nueva incorporación. La distribución fue la siguiente: Grado en Biotecnología, 2 mentores para 9 estudiantes; Grado en Física, 3 mentores para 8 estudiantes; Grado en Matemáticas, 1 mentor para 6 estudiantes; Grado en Óptica y Optometría, 1 mentor para 1 estudiante; y grado en Química, 3 mentores para 8 estudiantes.

Durante el presente curso 2014-15 un total de 142 alumnos de primero de grado (31 de Biotecnología, 26 de Física, 16 de Matemáticas, 14 de Óptica y Optometría y 55 de Química) disfrutarán del programa Mentor contando con la tutela de un total de 12 estudiantes mentores (4 de Biotecnología, 3 de Física, 1 de Matemáticas, 1 de Óptica y Optometría y 3 de Química).



**SOLICITUD DE TUTOR PERSONAL**

Titulación de Facultad de Ciencias: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

DNI: \_\_\_\_\_

Dirección en Zaragoza: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_

SOLICITO LA ASIGNACIÓN DE UN TUTOR PERSONAL:

Fecha: \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_

Si deseas que tu tutor pertenezca a un Área de Conocimiento concreta, espéralo aquí. Área de Conocimiento: \_\_\_\_\_

Además del profesor tutor, ¿estarías interesado en contar con el asesoramiento de un estudiante de últimos cursos de tu titulación?

Si  No

Puedes encontrar la información en la Web de la Facultad:  
<http://ciencias.unizar.es>

Para más información, puedes ponerte en contacto con el Vicedecanato de Estudiantes.



La Facultad de Ciencias desarrolla desde el curso 2004-2005 el Programa de Acción Tutorial Universitario que te ofrece la oportunidad de disponer de un profesor personal que te ayudará en el desarrollo de tus estudios y vida universitaria.

**¿QUÉ PUEDE APORTARTE UN TUTOR PERSONAL?**

- Orientación y apoyo en tus estudios a través de entrevistas personales o en grupo donde podrás encontrar:
  - Información sobre la estructura, funcionamiento y servicios de la Universidad.
  - Técnicas y hábitos de trabajo y estudio.
  - Orientación para que tu rendimiento sea óptimo.
  - Ayuda en los problemas con los estudios.
  - Orientación en la elección de asignaturas optativas y de libre elección.
  - Sugerencias sobre actividades complementarias que mejoren tu formación.
  - Salidas profesionales, etc.

**¿A QUÉ OS COMPROMETE, A TI Y AL TUTOR, LA ACCIÓN TUTORIAL?**

- La relación tutor-estudiante debe basarse en la confianza y compromiso recíprocos.
- El tutor prestará apoyo y asesoramiento al estudiante.
- El estudiante asistirá a las reuniones programadas y valorará las recomendaciones dadas por el tutor, siendo libre, en cualquier caso, para adoptar sus propias decisiones.

- Tutor y estudiante guardarán confidencialidad sobre los asuntos de carácter personal tratados entre ellos y no se usará ninguna información derivada de su relación tutorial en acciones evaluadoras.
- Evaluación del programa una vez finalizado el curso académico.

**¿QUIÉN PUEDE SER TU TUTOR?**

Un profesor de tu titulación que conoce el plan de estudios y la Universidad y se ha presentado voluntariamente a esta tarea.

**¿CÓMO Y CUANDO PUEDES CONTAR CON TU TUTOR PERSONAL?**

El programa está dirigido a todos los estudiantes de la Facultad de Ciencias que lo soliciten.

Durante la Jornada de Acogida habrá una sesión informativa sobre el Programa.

Si deseas participar, debes rellenar la ficha de la contrapartada y entregarla en la Secretaría de la Facultad de Ciencias o en las Consejerías de sus edificios.

Si ya has participado en el Programa, no es necesario que rellenes la ficha a no ser que desees solicitar cambio de tutor.

**¡ANÍMATE Y PARTICIPA!**

<http://ciencias.unizar.es/web/planTutorAlumno.do>

<b>8 RELACIONES INTERNACIONALES PROGRAMAS DE INTERCAMBIO</b>
--

### **8.1 INFORME DE PROGRAMAS DE INTERCAMBIO EUROPEOS Y NACIONALES**

#### **8.1.1 PROGRAMA DE APRENDIZAJE PERMANENTE SUBPROGRAMA ERASMUS**

El programa ERASMUS+ ha sustituido al Lifelong Learning Programme (Programa de Aprendizaje Permanente) a partir del curso 2014-2015. Por ello ha sido necesario realizar un esfuerzo extra durante los últimos meses para conseguir la firma de todos los contratos ERASMUS del centro para el periodo 2014-2020. El número de acuerdos de intercambio dentro del programa ERASMUS+ ha alcanzado un total de 140 acuerdos con 107 universidades de 19 países europeos, coordinados por 67 profesores de la Facultad.

Sin embargo, el hecho de que para el curso 2014-2015 no estuvieran claras las condiciones de financiación del programa en España hasta el último momento y que finalmente solo se financien estancias de 5 meses ha hecho que en este curso se haya producido una importante reducción en la movilidad OUT dentro de este programa.

#### **Departamentos de la Facultad de Ciencias con acuerdos Programa ERASMUS**

<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>Nº COORDINADORES</b>	<b>Nº DE ACUERDOS</b>
<b>Bioquímica y Biología Molecular y Celular</b>	3	8
<b>Ciencias de la Tierra</b>	9	17
<b>Física Aplicada</b>	4	6
<b>Física de la Materia Condensada</b>	7	16
<b>Física Teórica</b>	5	10
<b>Informática e Ingeniería de Sistemas</b>	2	2
<b>Matemática Aplicada</b>	3	4
<b>Matemáticas</b>	8	13
<b>Métodos Estadísticos</b>	1	3
<b>Química Analítica</b>	2	2
<b>Química Física</b>	5	8
<b>Química Inorgánica</b>	8	34
<b>Química Orgánica</b>	10	17
<b>TOTAL</b>	<b>67</b>	<b>140</b>

Los alumnos de la Facultad desplazados a centros con acuerdo en el periodo que resume este informe de gestión han sido 116, en tanto que hemos recibido 48 estudiantes de 9 países europeos.

PAÍS	ESTUDIANTES EUROPEOS	ESTUDIANTES ESPAÑOLES	UNIVERSIDADES CON ACUERDO
ALEMANIA	7	10	17
AUSTRIA		2	2
BÉLGICA		4	2
ESLOVAQUIA	2		1
ESLOVENIA			1
FINLANDIA	1		1
FRANCIA	4	25	18
GRECIA	2	3	3
HUNGRÍA			1
ITALIA	18	36	27
PAÍSES BAJOS			4
POLONIA	5	7	4
PORTUGAL			5
REINO UNIDO	5	27	11
REPUBLICA CHECA		2	1
RUMANIA	4		4
SUECIA		1	1
SUIZA		1	1
TURQUÍA			2
ESTUDIANTES LICENCIATURA		36	
ESTUDIANTES GRADO	39	74	
ESTUDIANTES MASTER	9	4	
ESTUDIANTES 3º. CICLO		2	
<b>TOTAL</b>	<b>48</b>	<b>116</b>	<b>107</b>

### 8.1.2 PROGRAMA SICUE/SÉNECA

Durante el año 2014 se mantienen vigentes 100 convenios con 32 universidades españolas.

Los alumnos de la Facultad de Ciencias desplazados a centros con acuerdo han sido 2.

UNIVERSIDAD DE DESTINO	GRADO	Nº.
Universidad de La Laguna	Matemáticas	1
Universidad de Oviedo	Biotecnología	1
<b>TOTAL</b>		<b>2</b>

Los alumnos que se han desplazado a la Facultad de Ciencias de otras Universidades Españolas durante el año 2014 han sido 5.

UNIVERSIDAD DE ORIGEN	GRADO	Nº.
Universidad de Granada	Óptica y Optometría	1
Universidad de Valladolid	Física	1
Universidad Jaime I	Química	1
Universidad Rovira i Virgili	Biotecnología	1
Universidad Miguel Hernández (Elche)	Biotecnología	1
<b>TOTAL</b>		<b>5</b>

Acuerdos del Programa Sicue / Séneca suscritos por la Facultad de Ciencias.

### GRADO EN QUÍMICA

UNIVERSIDAD	PLAZAS	MESES
Universidad Autónoma de Barcelona	2	9
Universidad Autónoma de Madrid	1	9
Universidad Complutense de Madrid	2	9
Universidad de Alcalá de Henares	1	9
Universidad de Alicante	2	9
Universidad de Barcelona	2	9
Universidad de Burgos	2	9
Universidad de Cádiz	2	9
Universidad de Castilla La Mancha	2	9
Universidad de Extremadura	1	9
Universidad de Girona	1	9
Universidad de Granada	2	9
Universidad de Huelva	2	9
Universidad de La Laguna	2	9
Universidad de La Rioja	3	9
Universidad de Las Islas Baleares	2	9
Universidad de Málaga	2	9
Universidad de Murcia	2	9
Universidad de Oviedo	2	9
Universidad de Salamanca	2	9
Universidad de S. de Compostela (Lugo)	2	9
Universidad de S. de Compostela (Lugo)	2	5
Universidad de Sevilla	1	9
Universidad de Valencia	2	9
Universidad de Valladolid	2	9
Universidad de Vigo	2	9
Universidad del País Vasco	2	9
Universidad Jaime I (Castellón)	2	9
Universidad Rovira i Virgili	2	9

### GRADO EN GEOLOGÍA

UNIVERSIDAD	PLAZAS	MESES
Universidad Autónoma de Barcelona	2	9
Universidad Autónoma de Barcelona	2	5
Universidad Complutense de Madrid	2	9
Universidad de Alicante	2	9
Universidad de Barcelona	2	9
Universidad de Granada	2	9
Universidad de Huelva	2	9
Universidad de Oviedo	2	9
Universidad de Salamanca	2	9
Universidad del País Vasco	2	9

### GRADO EN FÍSICA

UNIVERSIDAD	PLAZAS	MESES
Universidad Autónoma de Madrid	1	9
Universidad Complutense de Madrid	2	9
Universidad de Barcelona	2	9
Universidad de Cantabria	1	9
Universidad de Extremadura	1	9
Universidad de Granada	2	9
Universidad de las Islas Baleares	1	9
Universidad de Murcia	2	9
Universidad de Oviedo	2	9
Universidad de Salamanca	2	9
Universidad de Santiago de Compostela	2	9
Universidad de Sevilla	2	9
Universidad de Valencia	2	9
Universidad de Valladolid	2	9
Universidad del País Vasco	2	9

### GRADO EN BIOTECNOLOGÍA

UNIVERSIDAD	PLAZAS	MESES
Universidad Autónoma de Barcelona	2	9
Universidad de Cádiz	2	9
Universidad de Girona	1	9
Universidad de Girona	1	5
Universidad de Granada	2	9
Universidad de León	1	9
Universidad de León	1	5
Universidad de Murcia	2	9
Universidad de Oviedo	2	9
Universidad de Salamanca	2	9
Universidad de Valencia	2	9
Universidad del País Vasco	2	9
Universidad Miguel Hernández (Elche)	2	9
Universidad Rovira i Virgili	2	9

### GRADO EN MATEMÁTICAS

UNIVERSIDAD	PLAZAS	MESES
Universidad Autónoma de Barcelona	2	9
Universidad Autónoma de Barcelona	2	5
Universidad Autónoma de Madrid	2	9
Universidad Complutense de Madrid	1	9
Universidad de Alicante	2	9
Universidad de Barcelona	2	9
Universidad de Cádiz	2	9
Universidad de Cantabria	2	9
Universidad de Extremadura	1	9
Universidad de Granada	2	9
Universidad de La Laguna	2	9
Universidad de La Rioja	2	9
Universidad de Las Islas Baleares	1	9
Universidad de Málaga	2	9
Universidad de Murcia	2	9
Universidad de Oviedo	2	9
Universidad de Salamanca	2	9
Universidad de Santiago de Compostela	2	9
Universidad de Sevilla	1	9
Universidad de Valencia	2	9
Universidad de Valladolid	2	9
Universidad del País Vasco	2	9
Universidad Politécnica de Cataluña	2	9

### GRADO EN ÓPTICA Y OPTOMETRÍA

UNIVERSIDAD	PLAZAS	MESES
Universidad Complutense de Madrid	2	9
Universidad Complutense de Madrid	2	5
Universidad de Alicante	2	9
Universidad de Granada	2	9
Universidad de Murcia	2	9
Universidad de Santiago de Compostela	2	9
Universidad de Valencia	2	9
Universidad de Valladolid	2	9
Universidad Politécnica de Cataluña	2	9

### **8.1.3 PROGRAMA DE MOVILIDAD DE ESTUDIANTES CON IBEROAMÉRICA**

En el curso 2013/2014 un alumno de la Universidad de Zaragoza de la Licenciatura de Física realizó una estancia en la Universidad Autónoma de Yucatán (México).

En el curso 2014/2015 una alumna de la Universidad de Zaragoza del Grado en Geología va a realizar una estancia en la Universidad Nacional del Sur (Bahía Blanca, Argentina) y una alumna de la Universidad Autónoma de Yucatán (México) va a incorporarse al Grado en Biotecnología.

Los destinos disponibles en 2014 y 2015 para movilidad con Iberoamérica se muestran en la siguiente tabla. Para cursos posteriores hay varios convenios cuya firma está en curso, en particular con la Universidad Mayor de Chile para Geología y Biotecnología, así como con la Universidad Francisco de Paula Santander (Colombia) para Biotecnología.

UNIVERSIDAD DE DESTINO	ESTUDIOS	Nº plazas	meses
Universidad Nacional Mar del Plata (Mar del Plata, Argentina)	Bioquímica y Biotecnología	3	9
Universidad Nacional del Sur (Bahía Blanca, Argentina)	Geología, Física, Matemáticas, Bioquímica, Biotecnología y Química	2	6
Universidad Nacional del Litoral (Santa Fe, Argentina)	Bioquímica y Biotecnología	3	9
Universidad de Sao Paulo (Sao Paulo, Brasil)	Matemáticas	3	6
Universidad Católica del Norte (Antofagasta, Chile)	Geología	4	10
Universidad Autónoma de Yucatán (Mérida, México)	Física, Matemáticas y Biotecnología	2+2	10
Universidad Simón Bolívar (México D.F., México)	Biotecnología, Química y Biología	3	12

### **8.1.4 PROGRAMA DE MOVILIDAD CON NORTEAMÉRICA / ASIA / OCEANÍA**

En el curso 2013/2014 un alumno de la Licenciatura en Matemáticas realizó una estancia en la Universidad de Idaho (Estados Unidos).

En el curso 2014/2015 una alumna del Grado en Biotecnología va a realizar una estancia en la Universidad de Nueva Gales del Sur (Australia).

Los destinos disponibles en 2014 para movilidad con Norteamérica, Asia y Oceanía se muestran en la siguiente tabla. Se trata de convenios de ámbito general, abiertos a todos los centros y titulaciones de la UZ, que tengan estudios equivalentes en las universidades de destino.

UNIVERSIDAD DE DESTINO
University of New South Wales (Sidney, Australia)
Australian National University (Canberra, Australia)
University of Technology (Sydney, Australia)
University of North Arizona (Flagstaff, Estados Unidos)
George Mason University (Fairfax, Virginia, Estados Unidos)
San Diego State University (San Diego, California, Estados Unidos)
Troy University (Troy, Alabama, Estados Unidos)
University of Idaho (Moscow, Idaho, Estados Unidos)
University of Oklahoma (Norman, Oklahoma, Estados Unidos)
Université de Montréal (Quebec, Canadá)
Université du Québec á Montreal (Montreal, Canadá)

### **8.1.5. PROGRAMA DE MOVILIDAD TRANSFRONTERIZA**

En el curso 2013/2014 cuatro alumnos de la Universidad de Pau realizaron una estancia dentro del Programa de Movilidad Transfronteriza, cursando estudios del Grado en Matemáticas y del Máster de Modelización Matemática.

En el curso 2014/2015 tres alumnos de la Universidad de Pau están realizando una estancia dentro del Programa de Movilidad Transfronteriza cursando estudios del grado en Matemáticas y grado en Biotecnología.

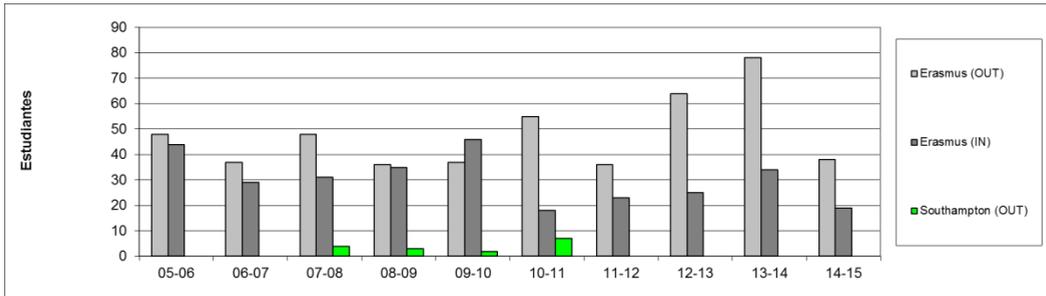
### **8.1.6. INCORPORACIÓN DE LAS TITULACIONES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AL PROGRAMA CIENCIA SIN FRONTERAS**

Aunque todavía no hemos recibido estudiantes, participamos desde el curso 2013-2014 en el programa Ciencia sin Fronteras, un ambicioso programa de intercambio de estudiantes con Brasil. Están ofertadas todas las titulaciones de grado de la Facultad de Ciencias, excepto Óptica y Optometría y Biotecnología.

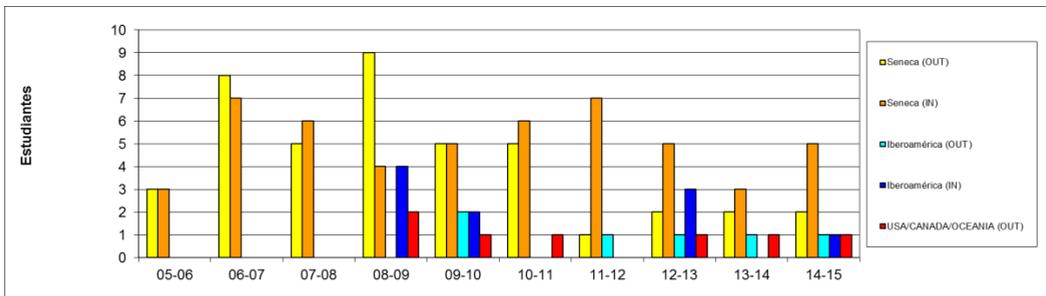


A continuación se muestran algunas gráficas relativas a la evolución del número de estudiantes que han participado en los distintos programas de movilidad durante los últimos cursos académicos.

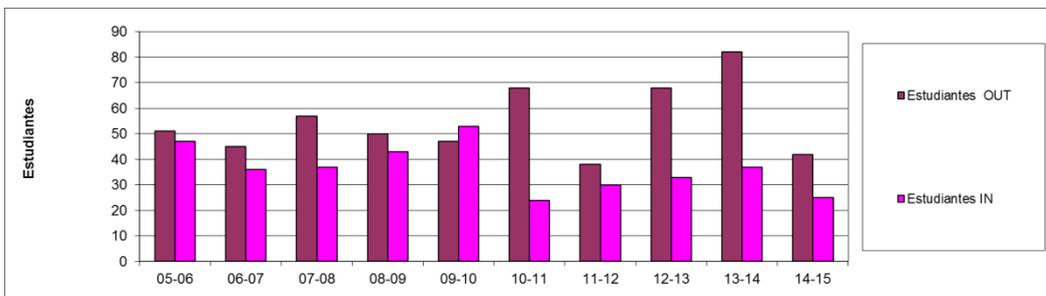
Evolución del número de estudiantes que han participado en acuerdos de movilidad ERASMUS durante los últimos cursos académicos.



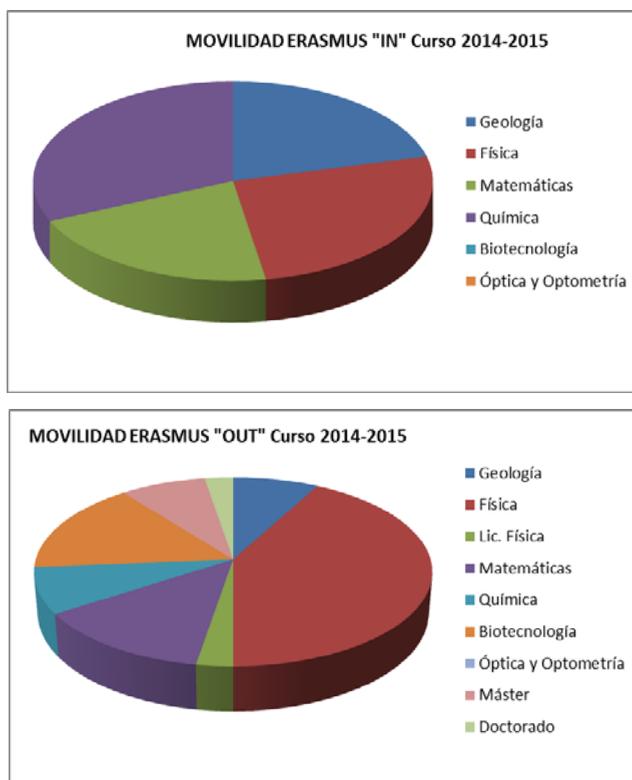
Evolución del número de estudiantes que han participado en otros acuerdos de movilidad durante los últimos cursos académicos.



Evolución del número total de estudiantes que han participado en acuerdos de movilidad durante los últimos cursos académicos.



Reparto de la movilidad ERASMUS para el curso 2014-2015 entre las titulaciones de la Facultad de Ciencias para estudiantes “IN” y “OUT”



## 8.2 DOBLES TITULACIONES

### 8.2.1. DOBLE TITULACIÓN ZARAGOZA-PAU: MATEMÁTICAS

Se está actualizando el convenio para adaptarlo a la nueva situación de las titulaciones de Grado y Máster en España.

En el curso 2013/2014, un alumno de la Universidad de Zaragoza del Grado en Matemáticas ha realizado una estancia en la Universidad de Pau dentro del programa LLP Erasmus, obteniendo la Doble Titulación con la Universidad de Pau. Cuatro alumnos de la Universidad de Pau han realizando una estancia dentro del Programa de Movilidad Transfronteriza, cursando estudios del Grado en Matemáticas y del Máster de Modelización Matemática.

En el curso 2014/2015 un alumno de la Universidad de Zaragoza del Máster Universitario en Modelización e Investigación Matemática, Estadística y Computación va a realizar una estancia en la Universidad de Pau dentro del programa Erasmus+. Dos alumnos de la Universidad de Pau están realizando una estancia dentro del Programa de Movilidad Transfronteriza cursando estudios del grado en Matemáticas.

### 8.2.2. DOBLE TITULACIÓN ZARAGOZA-CERGY PONTOISE: FÍSICA

En el curso 2013/2014 un alumno de la Universidad de Cergy Pontoise realizó estancia en la Universidad de Zaragoza dentro LLP Erasmus cursando estudios del Máster Universitario en Física y Tecnologías Físicas.

### **8.3. ORGANIZACIÓN DE SESIONES INFORMATIVAS Y REUNIONES DE COORDINACIÓN**

La Oficina de Relaciones Internacionales de la Facultad de Ciencias ha organizado durante 2014 las siguientes reuniones de coordinación y sesiones informativas dirigidas a coordinadores de programas de movilidad y estudiantes:

Reunión con coordinadores de programas de movilidad: General para coordinadores ERASMUS: 6 de febrero de 2014

Charla sobre programas de movilidad nacional e internacional. Jueves 13 de febrero de 2014 en el Aula Magna de la Facultad. Especialmente dirigida a estudiantes de la Facultad con interés por la movilidad internacional. Hubo una elevada participación de estudiantes, que plantearon sus dudas e inquietudes.



Asimismo se ha participado en todas aquellas reuniones de coordinación que desde el Vicerrectorado se han propuesto a lo largo de 2014.

### **8.4. JORNADA DE ACOGIDA PARA ALUMNOS DE MOVILIDAD INTERNACIONAL “IN”**

En septiembre de 2014 se ha desarrollado por primera vez en la Facultad de Ciencias una jornada de bienvenida para los estudiantes extranjeros que se han incorporado a nuestras titulaciones en el curso académico 2014-2015. Se desarrolló el 18 de septiembre de 2014 a las 12 horas en la Sala de Profesores. Es una iniciativa que ha tenido una excelente acogida entre los estudiantes participantes y que está previsto repetir en posteriores cursos académicos.

## **8.5. PRÁCTICAS DE COOPERACIÓN**

En el curso académico 2014-2015, por primera vez se ha solicitado al Vicerrectorado de Relaciones Internacionales y Cooperación de la Universidad de Zaragoza una plaza dentro del programa de prácticas de cooperación internacional de la UZ. El objetivo de esta plaza es la colaboración de un estudiante de 4º curso del Grado en Óptica-Optometría con la Fundación Ilumináfrica en una de las expediciones que esta organización realiza todos los años en Chad. Esperamos que esta estupenda iniciativa, coordinada por los profesores Juan Vallés Brau y M<sup>a</sup> Victoria Collados Collados pueda continuar en cursos posteriores y sirva de ejemplo impulsor de otras propuestas dentro de la Facultad de Ciencias en el campo de la cooperación internacional.

## 9 ASOCIACIONES DE ESTUDIANTES

### DELEGACIÓN DE ALUMNOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS

Durante el pasado curso 2013-14 los estudiantes de la Facultad de Ciencias contaron con dos antenas CIPAJ y un delegado de deportes (SAD) con sede en el espacio reservado para delegación de alumnos y, por primera vez, con dos delegadas de la asociación estudiantil IAESTE Zaragoza dedicadas a nuestro Centro. Durante el presente curso académico 2014-15, los estudiantes de la Facultad de Ciencias también contarán con dos antenas CIPAJ, y con la colaboración de las dos delegadas de IAESTE Zaragoza. La información está centralizada y disponible para todos los estudiantes de Ciencias en el espacio reservado para delegación de alumnos.

También y con motivo de la celebración del Patrón de la Facultad de Ciencias, San Alberto Magno, los estudiantes de Delegación de Alumnos organizaron una nueva edición de **The Science Quiz**, un juego de "trivial" científico que ha contado con la participación de 90 estudiantes de todas las titulaciones que se imparten en la Facultad de Ciencias.

Esta actividad se celebró el jueves 13 de Noviembre de 2014 en las Instalaciones del SAD. Los ganadores recibieron un regalo-obsequio de la Facultad que les fue entregado el viernes 14 de Noviembre durante el acto académico de celebración del patrón de Ciencias.



**Ha vuelto, mejor, más grande,  
más interesante... ¡¡¡El SQUIZ!!!**

**13/11/14 a partir de las 12:00**  
Dependiendo del número de grupos tendrá lugar en horario de mañana o de tarde.

Le ha costado dos años, pero vuelve.... SQUIZ: The Science Quiz  
Apúntate con tus amigos y compañeros por grupos a este retorcido juego de preguntas científicas. No importa tu titulación, ni tu edad, solamente tus ganas de pasar un buen rato.  
¡No dejes en mal lugar a tu carrera y únete ya!  
Lugar: INSTALACIONES SAD Grupos: Hasta 5 participantes  
Inscripción/Info: Hasta el 10 de Noviembre en [cienzdel@unizar.es](mailto:cienzdel@unizar.es) (Esperar confirmación)

## IAESTE

IAESTE ZARAGOZA es un programa de movilidad internacional sin ánimo de lucro, perteneciente a IAESTE ESPAÑA, que gestiona el intercambio de estudiantes universitarios de la Universidad de Zaragoza con estudiantes de otros países, en régimen de prácticas académicas remuneradas en empresas o instituciones.

Desde Noviembre de 2013, IAESTE Zaragoza ya tiene una estructura formal en la Facultad de Ciencias. Hasta el momento, numerosos alumnos han participado en las sesiones informativas que IAESTE organizó, en la Facultad de Ciencias, para presentar su programa de prácticas en empresas internacionales los días 16 de octubre de 2013 y 22 de mayo de 2014.



**IAESTE Zaragoza**

Todas las titulaciones técnicas (ingenierías, arquitectura, económicas ADE, ciencias, veterinaria...), todos los cursos académicos, créditos de libre elección.

**Prácticas remuneradas en el extranjero.**

**Reuniones informativas:**

- 16 y 19 de Octubre a las 14:30. E3NA - Campus Río Ebro. (Salón de actos edificio Botanical)
- 16 de Octubre a las 12:30. ELP La Alfranca. (Aula 2.3, edificio Arquitectura técnica)
- 16 de Octubre a las 19:30. Ciencias - Campus Pta. San Francisco. (Sala de Grados ESIF A-Física)

[www.iaeste.info](http://www.iaeste.info) [iaeste@unizar.es](mailto:iaeste@unizar.es)



**9º CICLO DE SALIDAS PROFESIONALES DE CIENCIAS**

**SESIÓN INFORMATIVA**  
PRÁCTICAS INTERNACIONALES A TRAVÉS DE IAESTE ZARAGOZA



22 de mayo de 2014  
18:00 horas  
AULA 6 (EDIFICIO A)



¿Quieres hacer una práctica en el extranjero el próximo curso?  
Ven a informarte de cómo puedes conseguirlo.

<http://iaeste.unizar.es>  
[iaeste@unizar.es](mailto:iaeste@unizar.es)

<http://ciencias.unizar.es/web/salidasprofesionales/arq.do>



## 10 CÁTEDRAS EMPRESARIALES

### **CÁTEDRA BERNAL-CASTEJÓN DE QUÍMICA Y FARMACIA**

En el año 2005 se decidió instituir la Cátedra Bernal-Castejón de Química y Farmacia que lleva el nombre del catedrático de Química Julián Bernal y de su esposa Enriqueta Castejón. Los objetivos de la Cátedra, difundir y contribuir al desarrollo de la Ciencia en estas dos ramas, figuran en el convenio firmado.

Es de destacar los ciclos de conferencias que ha organizado durante los últimos años. En particular, y relacionado con el 50 aniversario de la Facultad en el Campus de san Francisco, se llevó a cabo un ciclo de charlas relacionadas con la Química y sus aplicaciones.

### **CÁTEDRA FIBERCOM-ARAGÓN PHOTONICS**

Las entidades Aragón Photonics Labs S. L. y Fibercom S. L. tienen entre sus finalidades la potenciación de la investigación y el desarrollo, tanto en su seno como en su entorno, en aspectos relacionados con la óptica, la fotónica y las telecomunicaciones, especialmente cuando estas materias interactúan entre sí, con el fin de mejorar la calidad de vida de la sociedad. La Cátedra, con sede en la Facultad de Ciencias, se creó en el año 2005.

La Cátedra ha financiado parte de los gastos derivados de la edición de la revista conCIENCIAS así como ha participado en el ciclo de Salidas Profesionales organizado por la Facultad.

La Cátedra también financió las obras de habilitación del Gabinete de Óptica ubicado en el edificio A de la Facultad de Ciencias.

### **CÁTEDRA IQE**

El 17 de diciembre de 2008, el Rector de la Universidad de Zaragoza, Manuel López, y el Consejero Delegado de Industrias Químicas del Ebro, Jorge Villarroya, firmaron un convenio de colaboración para la creación de la “Cátedra IQE” de la Universidad de Zaragoza.

La actividad de la Cátedra se centra en el fomento de la investigación; la difusión, divulgación y proyección social de la Ciencia; la promoción de la aplicación de las tecnologías al bienestar de la sociedad, y cuantas otras actividades sean consideradas de interés mutuo. La Cátedra tiene su sede en la Facultad de Ciencias.

Adicionalmente, la Cátedra ha financiado parte de los gastos derivados de la edición de la revista conCIENCIAS, del catálogo INSTRUMENTA, el libro “Los árboles del Campus” y de la exposición TESOROS de la FACULTAD, así como ha participado en el ciclo de Salidas Profesionales organizado por la Facultad.

Adicionalmente, en este año 2014, la Cátedra IQE ha financiado la edición del libro Botánica: Ars Naturae así como el “Concurso en Aragón de Cristalización en la Escuela”.

## **CÁTEDRA JOSÉ MARÍA SAVIRÓN DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA**

El 14 de mayo de 2009, el Rector de la Universidad de Zaragoza, Manuel López Pérez, la Consejera de Ciencia, Tecnología y Universidad del Gobierno de Aragón, Pilar Ventura, y el Alcalde de Zaragoza, Juan Alberto Belloch, firmaron un acuerdo de colaboración para la creación de la Cátedra José María Savirón de Divulgación Científica.

Esta Cátedra, que tiene su sede en la Facultad de Ciencias, nació con el objetivo de acercar el conocimiento científico a la sociedad. Para ello desarrolla una serie de actividades de carácter divulgativo. Entre ellas cabe destacar la organización de la VIII Edición del Premio José María Savirón de Divulgación Científica.

La Cátedra ha financiado parte de las actividades de divulgación desarrolladas en la Facultad de Ciencias como la revista conCIENCIAS, el mantenimiento de la exposición INSTRUMENTA y la edición del catálogo. Ha participado en la recuperación y restauración de los carteles de botánica procedentes del Museo de Biología de la Facultad de Ciencias y que forman parte de la exposición BOTÁNICA: Murales Antiguos. También ha cofinanciado la edición de los libros “Los árboles del Campus” y “Botánica: Ars Naturae” editados por la Facultad de Ciencias.

<b>11      INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTO DOCENTE</b>
--

Durante el año 2014 se han ejecutado las siguientes acciones relacionadas con las infraestructuras y el equipamiento de la Facultad:

**Obras Menores y Mantenimiento**

- Instalación de una cortina de aire caliente en la puerta de acceso del edificio D.
- Instalación de una escalera desde la galería exterior del sótano del edificio D al patio interior.
- Puesta en funcionamiento de una plataforma elevadora.
- Se ha pintado la pizarra del aula 8 del edificio A y la pizarra del aula 6 del edificio B.
- Se han realizado las actuaciones para adaptar la sala de usuarios del edificio A y su conversión en aula para la docencia informática.
- Se ha instalado una ventana corredera en la conserjería del edificio A.
- En las aulas 6 y 7 del edificio A se han repuesto 7 tapas de tambores y se han revisado todos los canalones y bajantes.
- Se han cambiado las luminarias del aula 7 del edificio A.
- Se han revisado y reparado los tejados de la Facultad.
- Se ha dotado de mobiliario a la delegación de estudiantes de los edificios A (4 sillas) y B (1 mesa y 1 silla).
- Acondicionamiento y pintura de la delegación de estudiantes en la segunda planta del edificio A.
- Subsanación de las filtraciones de agua en las aulas 5 y 8 del edificio A.
- Arreglo de las arquetas del edificio C para evitar inundaciones.

## 12 PREVENCIÓN DE RIESGOS Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Durante el año 2014 se han abordado las siguientes acciones:

- Se han realizado simulacros de incendios y de evacuación en los edificios A y D (18/2/2014) y B (20/3/2014).



- Se han realizado ajustes en la central de incendios y en la alarma general de los edificios A y D.
- Se han instalado sirenas en el edificio B (Matemáticas) y un repetidor de alarma en el edificio A.
- Se ha continuado con las acciones de eliminación de los residuos almacenados en las galerías del edificio D.
- Se ha realizado la limpieza del almacén de residuos químicos.



- Se ha elaborado el procedimiento de transporte de recipientes criogénicos en el edificio D (Químicas).  
[http://ciencias.unizar.es/aux/seguridadSalud/01\\_ProcedPlatafElevRecorridoDewars.pdf](http://ciencias.unizar.es/aux/seguridadSalud/01_ProcedPlatafElevRecorridoDewars.pdf)
- Se ha elaborado el documento “Normas generales de trabajo en los laboratorios” para conocimiento de los alumnos antes de trabajar en los laboratorios de prácticas..  
[http://ciencias.unizar.es/aux/seguridadSalud/Normas\\_trabajo\\_laboratorios\\_2014def.pdf](http://ciencias.unizar.es/aux/seguridadSalud/Normas_trabajo_laboratorios_2014def.pdf)

Los Planes de Autoprotección de los edificios A y D, publicados en marzo de 2010, pueden consultarse en:

<http://uprl.unizar.es/autoproteccion/planes/accesoplanes.html>

## 13 NUEVAS TECNOLOGÍAS

Durante el año 2014 se han abordado las siguientes acciones relacionadas con las nuevas tecnologías:

- Seguimiento y mejora de la [página web](#), completando e incorporando toda aquella información que se va generando en el contexto de la Facultad (horarios, acuerdos de Junta de Facultad, órganos de representación, oferta de trabajos fin de grado, ofertas de empleo, acceso a la revista conCIENCIAS...). En este sentido, cabe destacar la página de inicio en la que se actualizan continuamente las noticias relacionadas con la Facultad y se publican las múltiples y diversas actividades que se desarrollan. Con respecto a las actividades, también se mantiene actualizada una agenda de actividades.



The image shows a screenshot of the Facultad de Ciencias Zaragoza website. The top navigation bar includes links for 'General', 'Futuros alumnos', 'Alumnos', 'Antiguos alumnos', 'Exchange students', 'PDI', 'PAS', 'Empresas', and 'Educación Secundaria'. The main content area is divided into several sections:

- Calendar:** A calendar for May 2013, showing various events and conferences.
- Revista conCIENCIAS digital:** A section for the digital journal, mentioning the latest issue is number 13.
- Noticias:** A news section with articles such as 'Consejería de ayudas para Estudiantes y Personal de Educación Superior con Necesidades Especiales', 'Curso de especialización en perfumes, cosmética y aromas', and 'Conferencia del ICMA: La inmunoterapia como una alternativa para el tratamiento del cáncer: la experiencia de Cuba'.
- Actividades:** An activities section listing events like 'Workshop NanoMath 2014', 'Ciclo de Conferencias ISQCH 2014', 'Taller de Talento Matemático de Aragón (TTRM)', and 'XVII Concurso de Fotografía "San Alberto Magno"'.
- Informational sections:** 'Información académica', 'Innovación Docente', 'Relaciones Internacionales', 'Investigación', and 'Proyección Social'.
- Agenda:** A sidebar with a 'Nuestra Agenda' section and a list of events.

At the bottom of the page, there is a footer with contact information: 'Contacto', 'Traducción', 'Facultad de Ciencias, Universidad de Zaragoza (Pedro Cerbuna 12, 50009 ZARAGOZA-ESPAÑA)', and 'Diseño y desarrollo MásterBDI'.

Queremos destacar especialmente las siguientes páginas:

- <http://ciencias.unizar.es/web/grados.do> con información sobre los estudios de Grado que ofrece la Facultad.
- <http://ciencias.unizar.es/web/postgrado.do> con información sobre los Másteres que ofrece la Facultad.
- <http://ciencias.unizar.es/web/analisisInnovacionDocente.do> que contiene informes sobre algunos estudios de la Facultad.
- <http://ciencias.unizar.es/web/acuerdosJunta.do> con los sucesivos acuerdos de Junta de Facultad.
- <http://ciencias.unizar.es/web/galeriaVideos.do> con vídeos de conferencias que se van impartiendo en la Facultad.



The screenshot displays the website of the Facultad de Ciencias at the University of Zaragoza. The main navigation bar includes links for 'General', 'Futuros alumnos', 'Alumnos', 'Antiguos alumnos', 'Exchange students', 'PDI', 'PAS', 'Empresas', and 'Educación Secundaria'. The page is divided into several content areas:

- Acuerdos de la Junta de la Facultad de Ciencias:** Lists recent decisions from the Faculty Board, such as the proposal for a Doctor Honoris Causa for Professor D. Juan Ignacio Cirac Sasiturain (February 21, 2014), modifications to the admission limit for the 2014-15 course (March 21, 2014), and a favorable report for the renewal of Professor José S. Uribea Navarro (May 29, 2014).
- Grados:** Lists undergraduate programs including Biotechnology, Physics, and Geology.
- Seminarios Científicos en Red:** A section dedicated to scientific seminars, highlighting the use of digital technologies for learning and the creation of a video collection.
- Camino de las palabras hacia el diccionario:** A video presentation by José Manuel Bleuca, Director of the Real Academia Española, about the 'Camino de las palabras hacia el diccionario' project.
- Cristales periódicos:** A video presentation by Juan Manuel Pérez Mato about 'Cristales periódicos de las estructuras modulares y los cuasicristales'.
- La cuadratura del círculo:** A video presentation by Fernando Bombal about 'La cuadratura del círculo: historia de una obsesión'.

The left sidebar contains various service links such as 'Presentación', 'Imágenes de la Facultad', '¿Dónde estamos?', '¿Quiénes somos?', 'Nuestra oferta académica', 'Nuestra investigación', 'Nuestras instalaciones', and 'Nuestros servicios'. The right sidebar features a search bar and a list of links related to the 'Camino de las palabras' project.

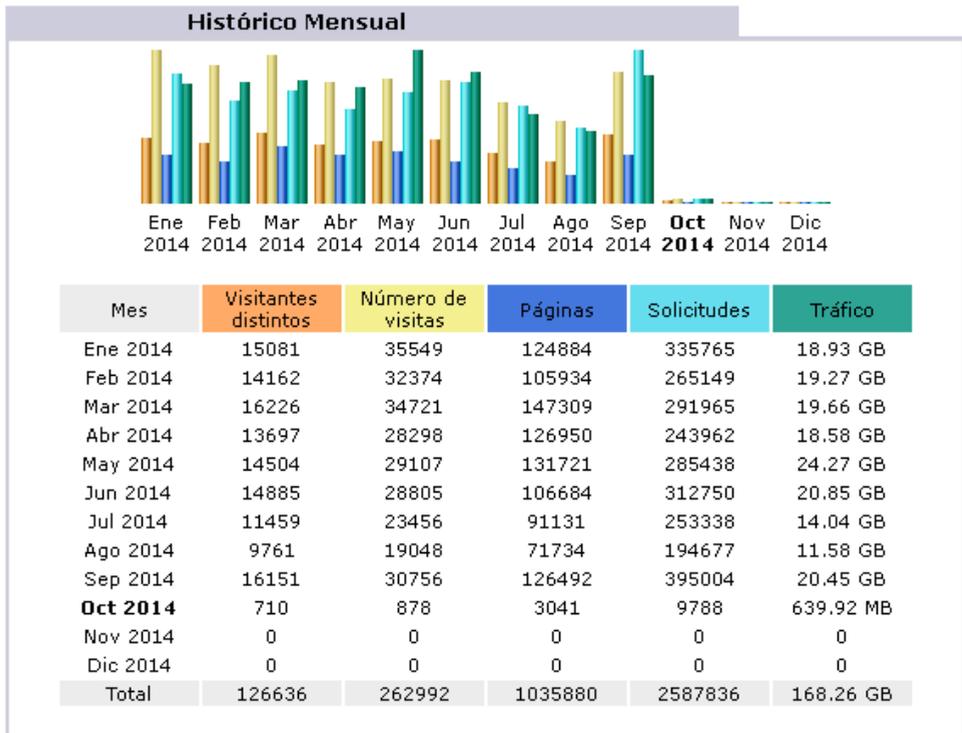
También, cabe destacar que se mantiene actualizada la versión en inglés de la página web, a la que se accede por medio del icono “English” que aparece en la parte superior derecha. Entendemos que el disponer de la página web traducida al inglés puede ser un apoyo para potenciar la proyección internacional de nuestro centro.



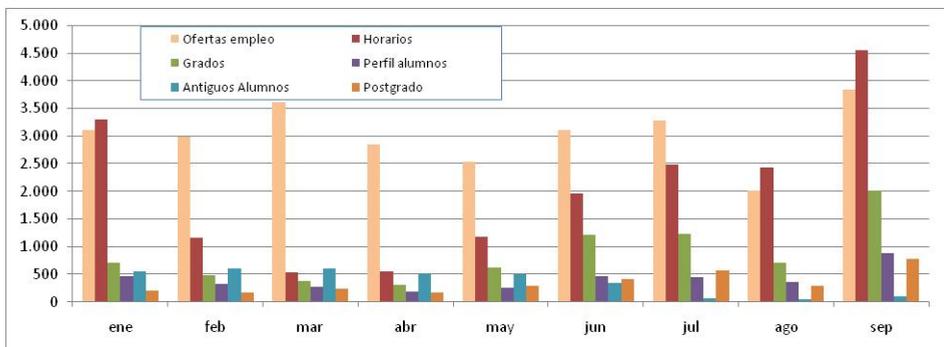
En el siguiente gráfico se puede observar que, al analizar los dominios desde los que se accede a la página web, aparecen visitas realizadas desde otros países como son China, Alemania, Méjico o Reino Unido.

Visitas por Dominios/Países (Top 10) - Lista completa					
Dominios/Países	Páginas	Solicitudes	Tráfico		
Desconocido	ip	1654	4555	292.42 MB	
Network	net	539	2310	161.63 MB	
Spain	es	309	1388	47.98 MB	
Commercial	com	221	847	46.60 MB	
China	cn	64	64	1.95 MB	
Germany	de	59	59	22.97 MB	
Mexico	mx	33	123	14.67 MB	
European country	eu	26	26	13.37 KB	
United Kingdom	uk	20	81	2.91 MB	
Bolivia	bo	16	20	32.24 MB	
Otros		100	315	16.53 MB	

En el siguiente gráfico se puede observar el resumen de visitas realizadas al servidor de la Facultad a fecha de 1/10/2014. Hacer notar que enero es el mes en el que hay más visitas, mayo el mes con más tráfico y septiembre el mes con más solicitudes.

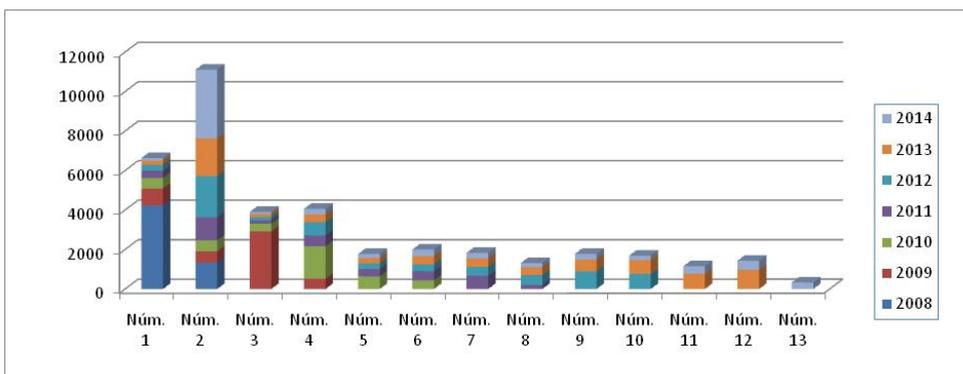


A continuación, se muestra otro gráfico con los datos de accesos, a fecha de 1/10/2014, para las seis páginas más visitadas: ofertas de empleo, horarios, grados, página de inicio del perfil de alumnos, página de inicio del perfil de antiguos alumnos y titulaciones.



	Ofertas empleo	Horarios	Grados	Perfil alumnos	Antiguos Alumnos	Postgrado
ene	3.103	3.294	705	469	561	210
feb	2.981	1.167	493	327	610	175
mar	3.614	542	386	286	599	249
abr	2.843	550	307	196	519	167
may	2.527	1.173	629	261	507	299
jun	3.105	1.955	1.219	466	350	425
jul	3.287	2.474	1.237	451	77	576
ago	2.013	2.427	711	371	60	294
sep	3.834	4.546	2.013	893	102	786
Total	27.307	18.128	7.700	3.720	3.385	3.181

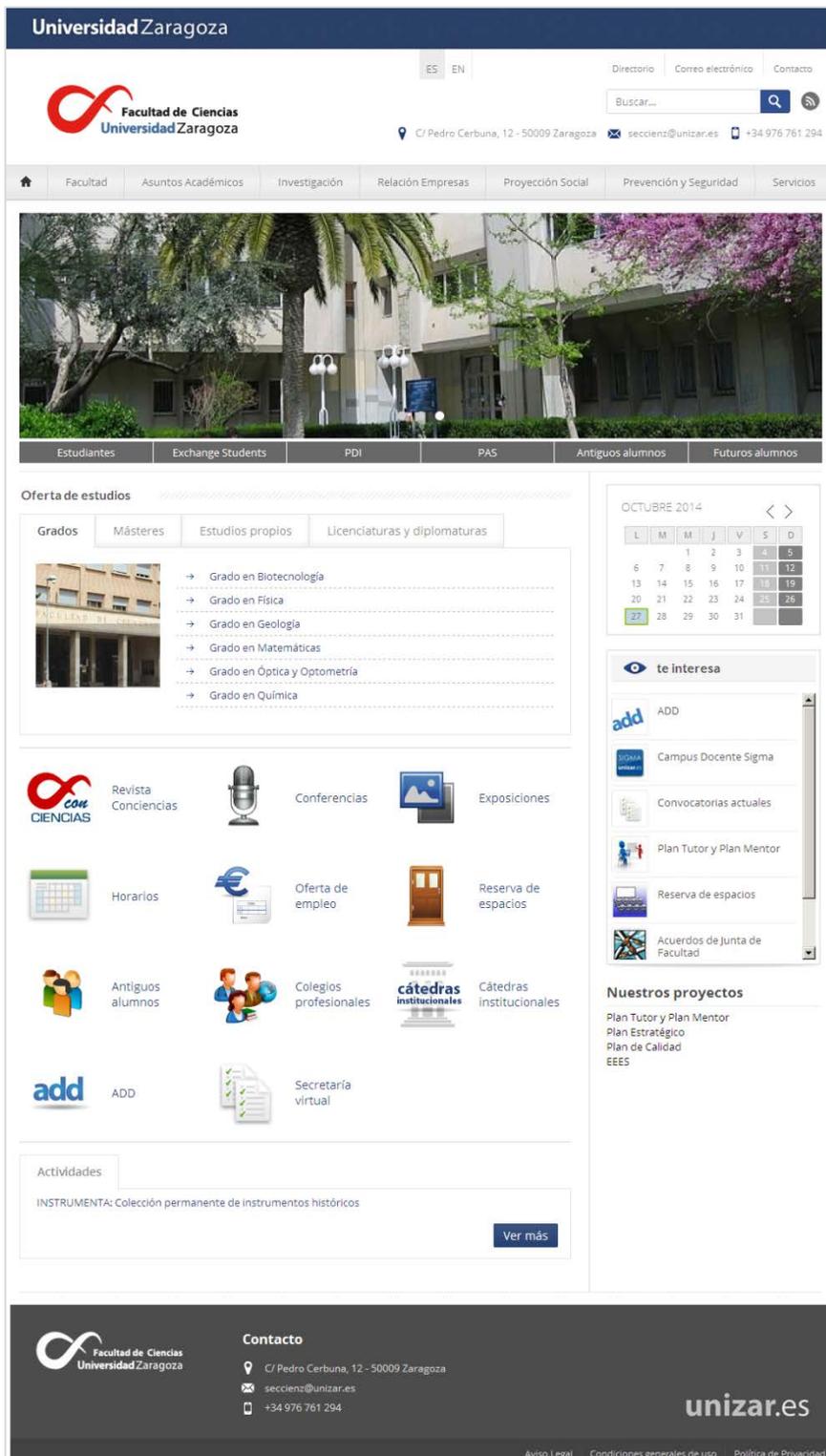
Además de estas seis páginas, también merece especial atención la página con los distintos números de la [versión digital de la revista conCIENCIAS](#). En el siguiente gráfico de columnas apiladas se puede observar el número de visitas totales a cada uno de los números publicados hasta ahora.



	Núm. 1	Núm. 2	Núm. 3	Núm. 4	Núm. 5	Núm. 6	Núm. 7	Núm. 8	Núm. 9	Núm. 10	Núm. 11	Núm. 12	Núm. 13
2008	4230	1339											
2009	862	568	2923	521									
2010	524	555	387	1645	641	435							
2011	379	1176	170	548	373	466	668	211					
2012	299	2078	169	676	282	350	458	496	896	762			
2013	211	1909	157	382	272	404	430	392	597	706	775	975	
2014	128	3484	100	290	208	344	279	216	289	222	377	458	330
Total	6633	11109	3906	4062	1776	1999	1835	1315	1782	1690	1152	1433	330

- Se ha mejorado el equipamiento de ordenadores en las aulas informáticas y en las aulas docentes. En concreto, se ha ampliado la memoria RAM de todos los equipos antiguos y se han comprado 25 ordenadores nuevos “Intel Core I5 con 8Gb RAM”. Con los ordenadores nuevos se ha renovado el aula de informática 1 del edificio de Físicas. Los equipos que se han retirado de esta aula se han utilizado para sustituir ordenadores más antiguos de las bibliotecas, las aulas docentes y de las bancadas de ordenadores del edificio de Físicas.
- Análisis de la encuestas realizadas por los alumnos de nuevo ingreso el día de la Jornada de Acogida del curso 2013-2014. En particular se han realizado dos informes con los datos obtenidos respecto a la procedencia de los alumnos de los grados de Biotecnología y (<http://ciencias.unizar.es/aux/innovacionDocente/informeBiotecnologia2014.pdf>) y Matemáticas (<http://ciencias.unizar.es/aux/innovacionDocente/informeMatematicas2014.pdf>). Esta acción se ha llevado a cabo en el marco de un proyecto de innovación docente de la Universidad de Zaragoza de la convocatoria 2013-2014.
- Gestión de las solicitudes de reserva de las aulas informáticas de la Facultad a través de la página web <http://reservadeaulas.unizar.es/>
- Gestión de una lista de distribución para los antiguos alumnos de la Facultad de Ciencias ([exal.cienz@listas.unizar.es](mailto:exal.cienz@listas.unizar.es)) en la que se va dando de alta a todos los antiguos alumnos que han mostrado su deseo de recibir correos con información de la Facultad al inscribirse a través de la página web. A través de esta lista se va informando a los antiguos alumnos de las distintas actividades, proyectos y ofertas de empleo que se considere que pueda ser de su interés.
- Realización de un sistema de reserva online para que los centros de educación secundaria y bachillerato soliciten la participación en las jornadas de puertas abiertas de la Facultad.
- Diseño y análisis de encuestas de satisfacción en diversas actividades realizadas en la Facultad de Ciencias: [cursos\\_cero](#), talleres [pequeZiencias](#), [semana de inmersión](#) y encuesta a estudiantes sobre búsqueda de empleo.
- Desarrollo de una nueva página web para consultar de forma individualizada los artículos de la revista conCIENCIAS, con posibilidades de búsqueda por varios criterios.

- Se ha iniciado el proceso para sustituir la página web actual de la Facultad de Ciencias por otra página web con el diseño corporativo de la Universidad de Zaragoza. Actualmente se está trasvasando la información de una página a la otra y organizando la información de acuerdo a las posibilidades que ofrece el nuevo diseño.



The screenshot shows the website for the Facultad de Ciencias at the Universidad de Zaragoza. The header includes the university logo, navigation links (ES, EN), and contact information. A main navigation bar lists various services like 'Facultad', 'Asuntos Académicos', and 'Investigación'. Below this is a large banner image of a building. A secondary navigation bar lists user groups: 'Estudiantes', 'Exchange Students', 'PDI', 'PAS', 'Antiguos alumnos', and 'Futuros alumnos'. The main content area is titled 'Oferta de estudios' and features a grid of degree programs: Grado en Biotecnología, Grado en Física, Grado en Geología, Grado en Matemáticas, Grado en Óptica y Optometría, and Grado en Química. To the right of this grid is a calendar for October 2014. Below the degree list is a grid of service icons: 'Revista Ciencias', 'Conferencias', 'Exposiciones', 'Horarios', 'Oferta de empleo', 'Reserva de espacios', 'Antiguos alumnos', 'Colegios profesionales', 'Cátedras institucionales', 'ADD', and 'Secretaría virtual'. A 'te interesa' sidebar on the right lists items like 'Campus Docente Sigma' and 'Convocatorias actuales'. At the bottom, there is a 'Nuestros proyectos' section and a 'Contacto' footer with the university's address and phone number.

<b>14 INFORME ECONÓMICO EJERCICIO 2014</b>
--

El presente informe sobre la ejecución del Presupuesto de 2014, con datos referidos a fecha de 26 de noviembre, pretende recoger, de forma resumida, toda la información contable de la Facultad de Ciencias (U.P. 100).

La asignación presupuestaria está constituida por la asignación inicial que se determina en función de unos módulos de reparto que se aprueban en Consejo de Gobierno, incrementada o disminuida por posibles ampliaciones o minoraciones de crédito.

Además, al presupuesto de funcionamiento se han añadido otros ingresos procedentes de programas promovidos por el Rectorado que conllevan financiación asignada a la Facultad de Ciencias, así como los derivados de ayudas o convenios suscritos con organismos públicos y privados (son los llamados ingresos finalistas).

El presupuesto de gastos se estructura en dos apartados diferenciados: por un lado, los gastos de carácter centralizado, que son los gestionados por los servicios centrales de la Universidad y, por el otro, los gastos descentralizados, que son aquellos que gestiona directamente el centro.

En lo relativo a los ingresos, en la Facultad de Ciencias se generan ingresos por diversos conceptos (tasas académicas, matrícula, facturación, cargos internos por prestaciones o servicios realizados desde la facultad a otras unidades internas...). Todos ellos van a una cuenta específica de ingresos, de la que el centro no puede disponer, salvo en aquellos casos en que son generados por la facultad (facturación...), dando origen a un crédito que se incorpora, así, a nuestra cuenta de gasto.

## **14.1. ESTADO DE EJECUCIÓN DE LOS INGRESOS Y DE LOS GASTOS**

### **14.1.1. Presupuesto de ingresos 2014.**

Los datos referentes a los ingresos son estimativos y ofrecen una información complementaria de determinados conceptos económicos de ingresos. Se detallan a título meramente informativo, puesto que no revierten en el presupuesto de la Facultad de Ciencias y su gestión y ejecución dependen directamente de los servicios de gestión presupuestaria de la Universidad de Zaragoza.

<b>PRESUPUESTO DE INGRESOS. 2014</b>	
	<b>PREVISIÓN</b>
Derechos de matrícula primer y segundo ciclo, grados y másteres oficiales	1.897.876
Ingresos de cafetería. Matemáticas (canon anual)	4.196
Ingresos de cafetería. Ciencias (canon anual)	22.000

Además se detallan otros ingresos, que por diferentes conceptos sí que aumentan la capacidad de gasto de la Facultad. En el presente ejercicio económico de 2014 ha habido una asignación económica de 5.559 € con cargo al Plan de Equipamiento Docente de la Universidad.

El Diploma de especialización en áreas científicas, estudio propio que se imparte en la Facultad desde hace más de 10 años, ha acumulado un saldo que asciende a 8.000 €. Esta partida estará disponible en el ejercicio de 2015.

INGRESOS FACULTAD DE CIENCIAS 2014		
<b>Genéricos</b> ,(asignación de la UZ en el presupuesto de la UP 100)		66.810
<b>Finalistas</b>		5.220,60
Relaciones Internacionales. 2013-14	1.920,60	
Proyecto de internacionalización 2014	2.300,00	
Asignación Máster en Modelización e investigación M.E.yC.	1.000,00	
<b>Otras fuentes de financiación</b>		16.299,05
Plan de Equipamiento Docente	5.559,05	
Cursos 0. Inglés científico, Prevención en riesgos laborales	10.740,00	

Como aclaración, los ingresos por derechos de matrícula y precios públicos que se obtienen en las titulaciones de la Facultad de Ciencias suponen aproximadamente un 7,22% del total de ingresos que por el mismo concepto se obtienen en los centros de la Universidad.

### 14.1.2. Presupuesto de gastos 2014.

Respecto al presupuesto de gestión descentralizada para 2014, la ejecución del mismo a 26 de noviembre es la siguiente:

<b>GASTOS POR AGRUPACIÓN A 26 DE NOVIEMBRE DE 2014</b>			
<b>Agrupación</b>	<b>Créditos disponibles</b>	<b>Gastos</b>	<b>Saldo</b>
<b>GASTOS DE CARÁCTER GENÉRICO [ASIGNACIÓN PRESUPUESTARIA DE LA U. Z.]</b>			
Biblioteca. Gastos generales (material oficina, gastos de reprografía y toner)		687,91	-687,91
Biblioteca. Libros		2.253,37	-2.253,37
Facultad. Mobiliario y Enseres			
Facultad. Equipamiento informático		22.613,22	-22.613,22
Facultad. Equip. audiovisual (vid., videoproy., proy. diapositivas...)		734,47	-734,47
Facultad. Gastos generales (Teléfono)		2.484,48	-2.484,48
Facultad. Gastos generales (Comunicaciones postales)		3.334,32	-3.334,32
Facultad. Gastos generales (Material de oficina no inventariable)		1.270,57	-1.270,57
Facultad. Gastos generales (Fungible informático)		2.197,90	-2.197,90
Facultad. Gastos generales (Gastos de representación)		788,40	-788,40
- Gastos conferencias		210,19	
- Gastos Senatus Científico		58,94	
- Gastos Salidas Profesionales		519,27	
Facultad. Gastos generales (Otros gastos) A destacar los siguientes:		16.207,54	-16.207,54
- Gastos de reprografía, imprenta, edición...		5.445,52	
- Inscripción Torneo Rector		2.365,00	
- Compras varias de conserjerías (llaves, pilas...), desinfección bibliotecas...		935,79	
- Otros gastos menores		1.716,76	
- Otros servicios		5.744,56	
Facultad. Gastos de docencia (Jornadas de orientación universitaria)		639,20	-639,20
Facultad. Gastos de docencia (Cursos Cero 2013-2014)		7.074,38	-7.074,38
Facultad. Gastos de docencia (Otros gastos) A destacar los siguientes		6.875,50	-6.875,50
- Mantenimiento videoproyectores		2.831,40	
- Mantenimiento retroproyectores		2.406,69	
- Otros gastos		1.637,41	
<b>Asignación presupuestaria U.P.100</b>	<b>66.169,00</b>		
<b>Incrementos presupuestarios</b>	<b>10.740,00</b>		
<b>Créditos internos</b>	<b>4.777,63</b>	<b>4.312,31</b>	
<b>TOTAL genérico a 26 de noviembre</b>	<b>81.686,63</b>	<b>71.473,57</b>	<b>10.213,06</b>
<b>GASTOS DE CARÁCTER FINALISTA</b>			
Relaciones internacionales. 2013-2014	1.920,60	1.940,91	-20,31
Proyecto de internacionalización 2014	2.300,00	2.298,00	2,00
Asignación Máster en Modelización e invest. Mat. Est. y comput.	1.000,00		1.000,00
<b>TOTAL finalista a 26 de noviembre</b>	<b>5.220,60</b>	<b>4.238,91</b>	<b>981,69</b>
<b>OTRAS FUENTES DE FINANCIACIÓN</b>			
Plan de Equipamiento Docente	5.559,05	5.559,05	0,00

\* NOTA: En el presupuesto de carácter finalista los créditos disponibles indican el importe máximo que se puede ejecutar. Por tanto, todo lo que no se gasta no incrementa el crédito, sino que desaparece. En cambio, lo que se gasta en exceso sí que repercute en los gastos del centro. Por eso, la cantidad real es la que se indica en el cuadro que se detalla a continuación en el apartado A:

RESUMEN de GASTOS A 26 DE NOVIEMBRE DE 2014			
RESUMEN	Créditos disponibles	Gastos	Saldo
<b>A) TOTAL FINALISTA A 26 DE NOVIEMBRE</b>	<b>5.220,60</b>	<b>4.238,91</b>	<b>981,69</b>
<b>B) TOTAL GENÉRICO A 26 DE NOVIEMBRE</b>	<b>81.686,63</b>	<b>71.473,57</b>	<b>10.213,06</b>
<i>Se incluyen los siguientes incrementos presupuestarios:</i>	<i>10.740,00</i>		
- Cursos "0" 2014-2015 (ingresos producidos por la realización de los cursos "0" para alumnos de 1º)	8.790,00		
- Cursos "Inglés Científico" 2014-2015 (Dirigido a alumnos de Grado de la Facultad)	1.530,00		
- Curso "Prevención en Riesgos Laborales"	420,00		
<b>C) SALDO A 26 DE NOVIEMBRE(FINALISTA+GENÉRICO)</b>	<b>86.907,23</b>	<b>75.712,48</b>	<b>11.194,75</b>
<b>D) PREVISIONES HASTA 31 DE DICIEMBRE:</b>		<b>10.783,00</b>	<b>-10.783,00</b>
- Por cargos internos (se incluyen los 1.000€ Máster Modelización Matemática)		2.682,27	-2.682,27
- Previsión de gasto hasta final del ejercicio		8.100,73	-8.100,73
<b>E) SALDO PREVISTO A 31 DE DICIEMBRE (FINALISTA + GENÉRICO)</b>			<b>411,75</b>

#### 14.1.2.1. Equipamiento adquirido con cargo al presupuesto de la Facultad.

En 2014 se han realizado las siguientes adquisiciones de equipamiento informático con cargo al presupuesto de la Facultad.

EQUIPAMIENTO INFORMÁTICO		
CONCEPTO	FUENTE DE FINANCIACIÓN	FACULTAD
25 ordenadores y 1 impresora para la sala 1 de informática del edificio A	U.P. 100 FACULTAD DE CIENCIAS	14.326,40
5 monitores para ordenadores para el aula 1 de informática del edificio A	U.P. 100 FACULTAD DE CIENCIAS	786,50
5 monitores para reposición	U.P. 100 FACULTAD DE CIENCIAS	804,65
Memorias internas para ampliación ordenadores	U.P. 100 FACULTAD DE CIENCIAS	3.226,36
3 ordenadores para Secretaría y Delegación de Alumnos	U.P. 100 FACULTAD DE CIENCIAS	2.328,09
Cables VGA para conexión portátiles a cañones aulas	U.P. 100 FACULTAD DE CIENCIAS	341,22
Acceso a red y wifi delegación de alumnos	U.P. 100 FACULTAD DE CIENCIAS	800,00
	<b>TOTAL</b>	<b>22.613,22</b>

Además, con cargo a otras fuentes de financiación se ha podido adquirir el siguiente equipamiento:

**a) Plan de Equipamiento Docente:**

En el presente ejercicio económico de 2014 ha habido una asignación económica de 5.559 € con cargo al **Plan de Equipamiento Docente** de la Universidad que se ha destinado a la adquisición de equipamiento para las aulas:

CONCEPTO	IMPORTE
4 videoproyectores	1.882,76
2 pantallas murales	653,4
6 Pizarras	3.022,89
<b>TOTAL</b>	<b>5.559,05</b>

**14.1.2.2. Asignación presupuestaria para gastos de Biblioteca.**

En el año 2014, se ha destinado una cantidad de 2.500 euros para la compra de libros, lo que ha permitido adquirir 43 nuevos volúmenes en papel y 4 mapas. En cuanto a publicaciones de revistas especializadas, se han suscrito 355 títulos. A ellas hay que añadir las revistas suscritas por paquetes multidisciplinares por la BUZ, como de ScienceDirect, Springer, IOP, etc. Las bases de datos específicas de Ciencias son: SciFinder Scholar, Mathscinet, Georef e ICYT (CSIC), así como las multidisciplinares de Scopus y de la Web of Science, del ISI. Tanto las de Web of Science como Scopus se suscriben conjuntamente con FECYT.

Los préstamos a usuarios de la Universidad ascienden a 7.054 libros prestados y 1.398 renovaciones de préstamos. Los préstamos interbibliotecarios a universidades, centros de investigación y hospitales hasta la fecha han sido 176 reproducciones de artículos de revistas y 10 libros prestados.

También se ha ofrecido desde la biblioteca formación virtual básica en competencias informacionales para todos los alumnos de primero de grado de la Facultad, y formación virtual avanzada en los grados de Biotecnología, Química y Geología, además de cursos de formación en SciFinder y Alcorze a lo largo del curso 2013-2014.

## **14.2. ASIGNACIÓN PRESUPUESTARIA PARA GASTOS DE EJECUCIÓN CENTRALIZADA (INFRAESTRUCTURAS)**

En el ejercicio 2014 no ha existido asignación presupuestaria para obras menores. No obstante, se han podido atender algunas actuaciones de ineludible ejecución, financiadas por la Adjuntía para infraestructuras. Cabe destacar las siguientes:

- Instalación de una cortina de aire caliente en la puerta de acceso del edificio D.
- Instalación de una escalera desde la galería exterior del sótano del edificio D al patio interior.
- Puesta en funcionamiento de la plataforma elevadora.
- Actuaciones para la adaptación de la sala de usuarios del edificio A y su conversión en aula para la docencia informática.

### **14.2.1. Mantenimiento.**

Dentro de las partidas centralizadas correspondientes a mantenimiento, que también se han visto afectadas por las limitaciones presupuestarias de los servicios de mantenimiento de la Universidad de Zaragoza, se han acometido exclusivamente aquellas actuaciones imprescindibles para el funcionamiento de los edificios (a pesar de ello, hay 1.241 solicitudes de mantenimiento en lo que va de año). Las más relevantes son las siguientes:

- Acondicionamiento y pintura de la delegación de estudiantes en la segunda planta del edificio A.
- Subsanción de las filtraciones de agua en las aulas 5 y 8 del edificio A.
- Arreglo de las arquetas del edificio C para evitar inundaciones.
- Ajustes en la central de incendios y en la alarma general de los edificios A y D.
- Instalación de sirenas en Matemáticas y de un repetidor de alarma en el edificio A.

## **ANEXO I: EQUIPO DE GOBIERNO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS**

El Equipo de Gobierno de la Facultad de Ciencias está constituido por los siguientes profesores:

<b>Decana</b>	Ana Isabel Elduque Palomo Dpto. de Química Inorgánica
<b>Profesor Secretario</b>	Ángel Francés Román Dpto. de Informática e Ingeniería de Sistemas
<b>Vicedecana de Relaciones con Empresas y Relaciones Internacionales</b>	M <sup>a</sup> Luisa Sarsa Sarsa Dpto. de Física Teórica
<b>Vicedecano de Infraestructuras y Prevención de Riesgos Laborales</b>	Jesús Manuel Anzano Lacarte Dpto. de Química Analítica (hasta 27 de octubre de 2014)
<b>Vicedecano de Ordenación Académica</b>	Luis T. Oriol Langa Dpto. Química Orgánica
<b>Vicedecana de Proyección Social y Cultural</b>	Concepción Aldea Chagoyen Dpto. de Ingeniería Electrónica y Comunicaciones
<b>Vicedecana de Estudiantes</b>	Cristina García Yebra Dpto. Química Inorgánica
<b>Vicedecana de Nuevas Tecnologías</b>	M <sup>a</sup> Antonia Zapata Abad Dpto. de Informática e Ingeniería de Sistemas
<b>Vicedecano de Calidad e Innovación Docente</b>	Alberto Anel Bernal Dpto. de Bioquímica y Biología Molecular y Celular
<b>Adjunto para la Convergencia Europea</b>	Enrique Manuel Artal Bartolo Dpto. de Matemáticas

## ANEXO II: COORDINADORES DE TITULACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS

Los coordinadores de los grados y másteres que se imparten en la Facultad de Ciencias son los siguientes:

### COORDINADORES DE TITULACIONES DE GRADO:

Grado en Geología	José Antonio Arz. Dpto. Ciencias de la Tierra
Grado en Óptica y Optometría	José Javier Pelayo Zueco Dpto. Física Aplicada
Grado en Biotecnología	Alberto Anel Bernal Dpto. Bioquímica y Biología Molecular y Celular
Grado en Física	Jesús Subías Domingo Dpto. Física Aplicada
Grado en Matemáticas	Julio Bernués Pardo Dpto. Matemáticas ( <i>hasta 9-7-2014</i> ) Enrique Artal Bartolo Dpto. Matemáticas
Grado en Química	Luis Oriol Langa Dpto. Química Orgánica

### COORDINADORES DE TITULACIONES DE MÁSTER:

Máster en Biología molecular y celular	María Iturralde Navarro Dpto. Bioquímica y Biología Molecular y Celular
Máster en Física y tecnologías físicas	Virginia Palero Díaz Dpto. Física Aplicada ( <i>hasta 20-3-2014</i> ) Juan José Mazo Torres Dpto. Física de la Materia Condensada
Máster en iniciación a la investigación en Geología	Gloria Desir Valen Dpto. Ciencias de la Tierra
Máster en modelización e investigación matemática, estadística y computación	Javier López Lorente Dpto. Métodos estadísticos
Máster en materiales nanoestructurados para aplicaciones nanotecnológicas	Pilar Cea Mínguez Dpto. Química Física
Máster en investigación química	Irene Ara Laplana Dpto. Química Inorgánica
Máster en Química sostenible	Luis Salvatella Ibáñez Dpto. Química Orgánica
Máster Erasmus Mundus en Ingeniería de membranas	M <sup>a</sup> Reyes Mallada Viana Dpto. Ingeniería Química y Tecnologías del Medio Ambiente

## ANEXO III: DATOS DE PLANTILLA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS

### Plantilla de Profesorado del Centro por Departamentos.

La plantilla de Profesorado de la Facultad la componen 493 profesores cuya distribución por departamentos y categorías se detalla en la siguiente tabla:

DEPARTAMENTO	C U	T U	A Y U D	A S O C	E M E R	C D	I N V E S T	O T R O S	TOTAL
ANATOMÍA E HISTOLOGÍA HUMANAS			1						1
ANATOMÍA PATOLÓGICA, MEDICINA LEGAL Y FOR. Y TOXICOLOGÍA				1					1
BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR Y CELULAR	10	7	1	4	1	2	11	11	47
CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE MATERIALES Y FLUIDOS			1						1
CIENCIAS DE LA TIERRA	4	38		1	4	3	10	11	71
CIRUGÍA, GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA		2	1	4					7
FARMACOLOGÍA Y FISIOLÓGIA				1					1
FILOLOGÍA INGLESA Y ALEMANA		1							1
FÍSICA APLICADA	3	13	1	6	1	3	4	1	32
FÍSICA DE LA MATERIA CONDENSADA	4	6		1			4	25	40
FÍSICA TEÓRICA	8	13	2		1	3	9	5	41
GENÉRICO (Hª Ciencia)	1								1
INFORMÁTICA E INGENIERÍA DE SISTEMAS	1	4				1			6
INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y COMUNICACIONES	2	3					5		10
INGENIERÍA QUÍMICA Y TECNOLOGÍAS DEL MEDIO AMBIENTE	3	2				2			7
MATEMÁTICA APLICADA	4	5			3		2		14
MATEMÁTICAS	9	18	1		4		4	1	37
MÉTODOS ESTADÍSTICOS	2	13			1	1	1	1	19
MICROBIOLOGÍA, MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA			1						1
QUÍMICA ANALÍTICA	4	13			2		14		33
QUÍMICA FÍSICA	3	12	1		3				19
QUÍMICA INORGÁNICA	2	9			4	5	16	6	42
QUÍMICA ORGÁNICA	7	10			1	1	11	10	40
IUCA							1		1
ICMA							6		6
ISQCH							17		17
<b>TOTAL</b>	<b>67</b>	<b>169</b>	<b>8</b>	<b>18</b>	<b>25</b>	<b>21</b>	<b>114</b>	<b>71</b>	<b>493</b>

Además, participan en la docencia de las titulaciones que se imparten en la Facultad de Ciencias profesores de departamentos adscritos a otros centros:

DEPARTAMENTO	C U	C E U	T U	A Y U D	A S O C	E M E R	C D	I N V E S T	O T R O S	TOTAL
ANÁLISIS ECONÓMICO						1				1
ANATOMÍA PATOLÓGICA, MEDICINA LEGAL Y FORENSE Y TOXICOLOGÍA	1									1
ANATOMÍA, EMBRIOLOGÍA Y GENÉTICA ANIMAL	1		4	1						6
ANATOMÍA E HISTOLOGÍA HUMANAS						1				1
BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR Y CELULAR	4		1	3			2		3	13
CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE MATERIALES Y FLUÍDOS	2		3						2	7
CIENCIAS DE LA TIERRA				1						
CIRUGÍA, GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA	1		2		7					10
DERECHO PÚBLICO			1							1
DIRECCIÓN DE MÁRketing E INVESTIG. DE MERCADOS	1				2					3
DIRECCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS					1					1
FARMACOLOGÍA Y FISIOLÓGÍA	3		7	2	1		1			14
FILOLOGÍA FRANCESA			1							1
FILOLOGÍA INGLESA Y ALEMANA			1							1
FÍSICA DE LA MATERIA CONDENSADA	1		1				1	2		5
FÍSICA TEÓRICA							3	1	1	5
GEOGRAFÍA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO						1				1
INFORMÁTICA E INGENIERÍA DE SISTEMAS							1			1
INGENIERÍA DE DISEÑO Y FABRICACIÓN			3	1	1					5
INGENIERÍA MECÁNICA				1						1
INGENIERÍA QUÍMICA Y TECNOLOGÍAS DEL MEDIO AMBIENTE	2		2	2	1		1	2	1	11
MATEMÁTICAS					1					1
MEDICINA, PSIQUIATRÍA Y DERMATOLOGÍA	1									1
MÉTODOS ESTADÍSTICOS			2							2
MICROBIOLOGÍA, MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA	4		3		4	1	1	1		14
PATOLOGÍA ANIMAL			1							1
PRODUCCIÓN ANIMAL Y CC. DE LOS ALIMENTOS	1		2							3
QUÍMICA ANALÍTICA			1							1
QUÍMICA FÍSICA							1			1

QUÍMICA INORGÁNICA	3		4				1			8
QUÍMICA ORGÁNICA			1	2				1		4
INA								1		1
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>13</b>	<b>18</b>	<b>5</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>127</b>

### **Plantilla del Personal de Administración y Servicios.**

En el momento actual, la plantilla del Personal de Administración y Servicios adscrita a la Facultad está constituida por 96 personas, distribuidas de la siguiente forma:

<b>PLANTILLA DE PAS DEL CENTRO POR UNIDADES</b>			
<b>FACULTAD DE CIENCIAS</b>	<b>PERS. ADMVO.</b>	<b>PERS. LABORAT.</b>	<b>TOTAL</b>
ADMINISTRADOR	1		1
SECRETARÍA DE LA FACULTAD	9		9
RELACIONES INTERNACIONALES	1		1
BIBLIOTECA	15		15
CONSERJERÍA/REPROGRAFÍA	18		18
PERSONAL INFORMÁTICO	2		2
<b>DEPARTAMENTOS</b>			
BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR Y CELULAR	1	3	4
CIENCIAS DE LA TIERRA	3	4	7
FÍSICA APLICADA	2	4	6
FÍSICA DE LA MATERIA CONDENSADA	2	1	3
FÍSICA TEÓRICA	2	1	3
INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y COMUNICACIONES		1	1
INGENIERÍA QUÍMICA Y TECNOLOGÍA DEL MEDIO AMBIENTE		2	2
MATEMÁTICAS	2		2
MATEMÁTICA APLICADA	1		1
MÉTODOS ESTADÍSTICOS	1		1
QUÍMICA ANALÍTICA	2	3	5
QUÍMICA INORGÁNICA	2	3	5
QUÍMICA ORGÁNICA	1	2	3
QUÍMICA FÍSICA	1	2	3
TÉCNICOS DE APOYO DE INSTITUTOS UNIVERSITARIOS DE INVESTIGACIÓN (IUCH, IUMA, IUCA, ICMA)	4		4
<b>TOTAL</b>	<b>70</b>	<b>26</b>	<b>96</b>

Se ha de señalar también que además del personal de plantilla hay 35 personas contratadas con cargo a proyectos de investigación.

## ANEXO IV: DATOS DE MATRÍCULA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS

### Evolución del número de estudiantes matriculados en los últimos años.

En los últimos cinco años, la evolución del número de alumnos en los diferentes estudios que se imparten en este Centro ha sido la siguiente:

EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE ESTUDIANTES MATRICULADOS EN LOS ÚLTIMOS AÑOS					
TITULACION	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015
ERASMUS	26	20	21	27	17
SICUE	--	--	--	--	--
BIOQUÍMICA	93	90	98	46	9
ESTADÍSTICA	45	35	18	7	--
FÍSICA	226	258	268	276	248
GEOLOGÍA	149	195	174	169	147
MATEMÁTICAS	171	199	213	229	216
ÓPTICA	177	171	200	200	197
QUÍMICA	524	574	554	567	517
BIOTECNOLOGÍA	58	118	193	251	264
MÁSTER EN BIOLOGÍA MOLECULAR Y CELULAR	29	31	25	29	19
MÁSTER INIC. INVESTIGACIÓN EN GEOLOGÍA	22	17	12	10	--
MÁSTER EN FÍSICA Y TECNOLOGÍAS FÍSICAS	22	14	13	10	20
MÁSTER EN QUÍMICA SOSTENIBLE	6	5	6	9	--
MÁSTER INIC. INVEST. MATEMÁTICA	1	6	0	0	--
MÁSTER MODELIZACIÓN MATEMÁTICA	8	7	4	0	--
MÁSTER EN MODELIZACIÓN E INVESTIGACIÓN MAT., ESTADÍSTICA Y COMPUTACIÓN	--	--	--	11	15
MÁSTER EN INVEST. QUÍMICA	32	16	14	11	1
MÁSTER EN MATERIALES NANOESTRUCTURADOS	15	18	16	13	19
MÁSTER EN INGENIERÍA DE MEMBRANAS	--	--	6	5	5
MÁSTER EN GEOLOGÍA: APLICACIONES Y TÉCNICAS					7
MÁSTER EN QUÍMICA INDUSTRIAL					10
MÁSTER EN NANOTECNOLOGÍA MEDIOAMBIENTAL					8
MÁSTER EN QUÍMICA MOLECULAR Y CATÁLISIS HOMOGÉNEA					14
<b>TOTAL</b>	<b>1604</b>	<b>1774</b>	<b>1835</b>	<b>1870</b>	<b>1733</b>

### Datos sobre admisión de alumnos.

Los datos referentes al curso 2014-2015 son los siguientes:

DATOS SOBRE ADMISIÓN DE ALUMNOS.			
	Aprobados por el Consejo de Universidades	Alumnos de nuevo ingreso matriculados	Último alumno en lista de expect. matriculado
<b>BIOTECNOLOGÍA</b>	66	63	PAU: 30 (junio) TIT: 10 (junio)
<b>FÍSICA</b>	80	83	TODOS (junio)
<b>GEOLOGÍA</b>	65	31	TODOS (sept.)
<b>MATEMÁTICAS</b>	66	62	5 (sept.)
<b>ÓPTICA</b>	60	55	7 (sept.)
<b>QUÍMICA</b>	150	147	49 (junio)
<b>TOTAL MATRÍCULA</b>		<b>441</b>	

En los últimos 5 años, la evolución de alumnos de nuevo ingreso en los distintos estudios que se imparten en este centro ha sido la siguiente:

EVOLUCIÓN ALUMNOS DE NUEVO INGRESO 2010-2015					
	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
<b>BIOQUÍMICA</b>	35	37	28	--	--
<b>BIOTECNOLOGÍA</b>	58	61	67	68	<b>63</b>
<b>ESTADÍSTICA</b>	--	--	--	--	--
<b>FÍSICA</b>	78	72	76	80	<b>83</b>
<b>GEOLOGÍA</b>	43	51	45	44	<b>31</b>
<b>MATEMÁTICAS</b>	51	51	59	63	<b>62</b>
<b>ÓPTICA</b>	60	46	78	55	<b>55</b>
<b>QUÍMICA</b>	119	138	145	143	<b>147</b>
<b>TOTAL</b>	<b>386</b>	<b>456</b>	<b>498</b>	<b>453</b>	<b>441</b>

EVOLUCIÓN ALUMNOS DE NUEVO INGRESO EN MÁSTERES OFICIALES					
	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
<b>MÁSTER EN BIOLOGÍA MOLECULAR Y CELULAR</b>	25	29	24	25	<b>19</b>
<b>MÁSTER EN INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN. EN GEOLOGÍA</b>	15	13	11	10	---
<b>MÁSTER EN FÍSICA Y TECNOLOGÍAS FÍSICAS</b>	21	10	12	10	<b>20</b>
<b>MÁSTER EN INVESTIGACIÓN QUÍMICA</b>	31	15	14	11	<b>1</b>
<b>MÁSTER EN QUÍMICA SOSTENIBLE</b>	6	5	7	9*	---
<b>MÁSTER EN INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN EN MATEMÁTICAS</b>	1	5	0	---	---
<b>MÁSTER EN MODELIZACIÓN MATEMÁTICA, ESTADÍSTICA Y APLICACIONES</b>	5	3	4	---	---
<b>MÁSTER EN MATERIALES NANOESTRUCTURADOS PARA APLICACIONES NANOTECNOLÓGICAS</b>	8	13	11	9	<b>18</b>
<b>MÁSTER EN INGENIERÍA DE MEMBRANAS</b>	--	--	6	5	<b>5</b>
<b>MÁSTER EN MODELIZACIÓN E INVESTIG. MATEM., ESTADÍSTICA Y COMPUTACIÓN</b>	--	--	--	8	<b>15</b>
<b>MÁSTER EN GEOLOGÍA:TÉCNICAS Y APLICACIONES</b>	--	--	--	--	<b>7</b>

MÁSTER EN QUÍMICA INDUSTRIAL	--	--	--	--	10
MÁSTER EN NANOTECNOLOGÍA MEDIOAMBIENTAL	--	--	--	--	8
MÁSTER EN QUÍMICA MOLECULAR Y CATALISIS HOMOGÉNEA	--	--	--	--	14
<b>TOTAL</b>	<b>112</b>	<b>93</b>	<b>89</b>	<b>87</b>	<b>117</b>

### Distribución de grupos por cursos.

La distribución de grupos docentes en el presente curso es la que se refleja en la tabla adjunta:

DISTRIBUCIÓN DE GRUPOS POR CURSOS Y TITULACIÓN				
TITULACION	1º	2º	3º	4º
BIOTECNOLOGÍA	1	1	1	1
FÍSICA	2	1	1	1
GEOLOGÍA	1	1	1	1
MATEMÁTICAS	1	1	1	1
ÓPTICA	1	1	1	1
QUÍMICA	3	3	2	2

### Evolución del número de licenciados, diplomados y graduados.

EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE LICENCIADOS Y DIPLOMADOS 2009-2014					
	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014
Lic. BIOQUÍMICA	44	33	26	43	32
Dipl. ESTADÍSTICA	5	11	8	6	1
Lic. FÍSICA	22	21	29	31	34
Lic. GEOLOGÍA	25	23	30	19	5
Lic. MATEMÁTICAS	26	24	23	20	25
Lic. QUÍMICA	73	64	57	61	60
Dipl. ÓPTICA	29	38	19	25	0
Gr. BIOTECNOLOGÍA	---	---	---	---	45
Gr. FÍSICA	---	---	---	---	18
Gr. GEOLOGÍA	---	---	---	---	16
Gr. MATEMÁTICAS	---	---	---	---	10
Gr. QUÍMICA	---	---	---	---	19
Gr. ÓPTICA	---	---	---	---	27
<b>TOTAL</b>	<b>224</b>	<b>214</b>	<b>192</b>	<b>205</b>	<b>292</b>

### Número de Titulados en másteres oficiales

NÚMERO DE TITULADOS EN MASTERES OFICIALES					
	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014
MÁSTER EN BIOLOGÍA MOLECULAR Y CELULAR	27	20	28	20	26
MÁSTER EN INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN. EN GEOLOGÍA	15	17	15	12	5
MÁSTER EN INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN EN MATEMÁTICAS	2	1	5	--	--
MÁSTER EN FÍSICA Y TECNOLOGÍAS FÍSICAS	27	18	12	9	7
MÁSTER EN QUÍMICA SOSTENIBLE	9	6	5	7	8
MÁSTER EN MODELIZACIÓN MATEMÁTICA, ESTADÍSTICA Y APLICACIONES	3	5	3	1	--
MÁSTER EN INVESTIGACIÓN QUÍMICA	23	29	15	13	11
MÁSTER EN MATERIALES NANOESTRUCTURADOS PARA APLICACIONES NANOTECNOLÓGICAS	4	9	14	12	7
MÁSTER EN INGENIERÍA DE MEMBRANAS	--	--	--	6	5
MÁSTER EN MODELIZACIÓN E INVESTIG. MATEM., ESTADÍSTICA Y COMPUTACIÓN	--	--	--	--	3
<b>TOTAL</b>	<b>110</b>	<b>105</b>	<b>97</b>	<b>80</b>	<b>72</b>

## ANEXO V: ALUMNOS MATRICULADOS POR ASIGNATURA Y GRUPO. CURSO 2014-2015.

P.E.	Código asign.	Grupo	Asignatura	Nº alum. matr.
<b>Licenciatura en Bioquímica</b>				
174	20200	90	BIOLOGIA CELULAR	2
174	20202	90	BIOFISICA	3
174	20203	90	BIOQUIMICA METABOLICA I	1
174	20205	90	ESTRUCTURA DE MACROMOLECULAS	2
174	20206	90	INMUNOQUIMICA E INMUNOLOGIA CELULAR	1
174	20207	90	FUNDAMENTOS DE FISILOGIA ANIMAL	1
174	20211	90	FUNDAMENTOS DE QUIMICA ORGANICA	1
174	20212	90	BIOQUIMICA CLINICA Y PATOLOGIA MOLECULAR	2
174	20213	90	BIOQUIMICA METABOLICA II	8
174	20214	90	BIOQUIMICA Y MICROBIOLOGIA INDUSTRIALES	2
174	20215	90	GENETICA MOLECULAR E INGENIERIA GENETICA	6
174	20220	90	BIOLOGIA MOLECULAR Y MEDICINA	1
174	20227	90	BIOQUIMICA DE LA NUTRICION	2
<b>Licenciatura en Química</b>				
182	20517	90	Química de heterociclos	1
182	20523	90	QUIMICA FISICA AVANZADA	12
182	20524	90	QUIMICA INORGANICA AVANZADA	7
182	20525	90	QUIMICA ORGANICA AVANZADA	22
182	20526	90	ESPECTROSCOPIA	13
182	20527	90	CIENCIA DE LOS MATERIALES	4
182	20528	90	DETERMINACION ESTRUCTURAL	8
182	20529	90	QUIMICA ANALITICA AVANZADA	4
182	20530	90	EXPERIMENTACION QUIMICA	2
182	20531	90	ANALISIS INSTRUMENTAL NO DESTRUCTIVO	4
182	20532	90	BIOINORGANICA	6
182	20533	90	BIOQUIMICA Y MICROBIOLOGIA INDUSTRIALES	2
182	20534	90	CATALISIS HOMOGENEA	4
182	20544	90	GENETICA MOLECULAR E INGENIERIA GENETICA	1
182	20547	90	IDIOMA MODERNO CIENTIFICO (INGLES)	3
182	20548	90	INMUNOQUIMICA E INMUNOLOGIA CELULAR	1
182	20554	90	METODOS DE SEPARACION	1
182	20555	90	METODOS INDUSTRIALES DE SINTESIS ORGANICA	4
182	20558	90	QUIMICA BIOORGANICA	1
182	20559	90	QUIMICA DE LOS ELEMENTOS DE TRANSICIÓN	4
182	20560	90	QUIMICA FISICA AMBIENTAL Y FOTOQUIMICA	2
182	20563	90	QUIMICA INORGANICA AMBIENTAL	5
182	20565	90	QUIMICA NUCLEAR	2
182	20567	90	QUIMICA ORGANOMETALICA	2
182	20571	90	TECNOLOGIA DEL MEDIO AMBIENTE	2
<b>Licenciatura en Física</b>				
188	20711	90	ELECTRONICA I	3
188	20713	90	FISICA ESTADISTICA	1
188	20714	90	MECANICA CUANTICA	3

P.E.	Código asign.	Grupo	Asignatura	Nº alum. matr.
188	20717	90	ELECTRONICA II	1
188	20718	90	FISICA NUCLEAR Y DE PARTICULAS	3
188	20733	90	DISPOSITIVOS Y SISTEMAS FOTONICOS	1
188	20734	90	DOSIMETRIA Y RADIOPROTECCION	1
188	20740	90	FISICA DEL SISTEMA SOLAR	2
188	20742	90	FISICA NUCLEAR DE BAJA ENERGIA	1
188	20772	90	STATISTICAL PHYSICS	2
<b>Licenciatura en Geología</b>				
195	21433	90	PROSPECCION GEOQUIMICA	1
195	21434	90	GEOLOGIA REGIONAL Y DE ESPAÑA	1
195	21443	90	GEOLOGIA DE SUELOS	1
195	21453	90	PALEOECOLOGIA	1
195	21455	90	PALEONTOLOGIA DE VERTEBRADOS Y HUMANA	1
195	21460	90	RECURSOS MINERALES DE ESPAÑA	1
195	21463	90	SEDIMENTOLOGIA APLICADA Y GEOLOGIA DEL CARBON Y DEL PETROLEO	1
195	21466	90	YACIMIENTOS MINERALES	1
<b>Licenciatura en Matemáticas</b>				
202	22219	90	VARIABLE COMPLEJA	2
202	22221	90	CALCULO NUMERICO	3
202	22223	90	ECUACIONES EN DERIVADAS PARCIALES	1
202	22224	90	ANALISIS FUNCIONAL	2
202	22274	90	ALGEBRA	1
<b>Grado en Geología</b>				
296	26400	1	Análisis estratigráfico	68
296	26401	1	Biología	43
296	26402	1	Cristalografía	61
296	26403	1	Física	61
296	26404	1	Fundamentos de geología y cartografía	41
296	26405	1	Matemáticas	46
296	26406	1	Paleontología básica y marina	53
296	26407	1	Química	49
296	26408	2	Geología estructural	26
296	26409	2	Geomorfología	27
107	26410	2	Hidrogeología	1
296	26410	2	Hidrogeología	27
296	26411	2	Mineralogía	26
296	26412	2	Paleontología continental	23
296	26413	2	Petrología exógena	25
296	26414	2	Procesos y medios sedimentarios	26
296	26415	2	Tratamiento estadístico e informático de datos geológicos	34
296	26416	3	Cartografía geológica	30
296	26417	3	Correlación y síntesis estratigráfica	36
107	26418	3	Geofísica y tectónica global	1
296	26418	3	Geofísica y tectónica global	32
296	26419	3	Geología histórica, regional y de España	36
296	26420	3	Geoquímica	26
296	26421	3	Micropaleontología	24

P.E.	Código asign.	Grupo	Asignatura	Nº alum. matr.
296	26422	3	Petrología endógena	36
296	26423	3	Recursos minerales y energéticos	28
107	26424	4	Geología ambiental	1
296	26424	4	Geología ambiental	27
296	26425	4	Geotecnia y prospección geofísica	27
107	26426	4	Proyectos y legislación en geología	1
296	26426	4	Proyectos y legislación en geología	30
296	26427	4	Riesgos geológicos	22
296	26428	99	Trabajo fin de Grado	35
296	26429	6	Análisis de cuencas	21
107	26430	6	Análisis estructural: técnicas y aplicaciones	1
296	26430	6	Análisis estructural: técnicas y aplicaciones	11
296	26431	6	Cartografía geomorfológica y geoambiental	6
296	26434	6	Geología de arcillas	7
107	26435	6	Geoquímica aplicada	1
296	26435	6	Geoquímica aplicada	7
107	26436	6	Ingeniería geológica	1
296	26436	6	Ingeniería geológica	12
296	26437	6	Paleobiología de vertebrados y humana	5
296	26438	6	Paleontología técnica	6
107	26440	6	Rocas y minerales industriales	1
296	26440	6	Rocas y minerales industriales	13
296	26441	6	Sedimentología aplicada y geología del carbón y del petróleo	13
296	26442	6	Tectónica: cuencas y orógenos	8
296	26443	6	Teledetección	13
296	26444	6	Yacimientos minerales	9
107	26445	33	Structural Geology	1
296	26445	33	Structural Geology	7
<b>Grado en Óptica y Optometría</b>				
297	26800	1	Anatomía e histología	63
297	26801	1	Física	88
297	26802	1	Fisiología ocular y del sistema visual	58
297	26803	1	Matemáticas	69
297	26804	1	Óptica visual I	72
297	26805	1	Química y materiales ópticos	87
297	26806	1	Tecnología óptica I	55
297	26807	2	Instrumentos ópticos y optométricos	61
297	26808	2	Laboratorio de optometría	40
297	26809	2	Óptica Física	54
297	26810	2	Óptica Visual II	48
297	26811	2	Optometría I	48
297	26812	2	Biología	42
297	26813	2	Métodos estadísticos para óptica y optometría	54
297	26814	2	Optometría II	48
297	26815	3	Patología y farmacología ocular	49
297	26816	3	Optometría clínica	42
297	26817	3	Contactología	48

P.E.	Código asign.	Grupo	Asignatura	Nº alum. matr.
297	26818	3	Tecnología óptica II	47
297	26819	3	Terapia y rehabilitación visual	40
297	26820	4	Tecnología óptica III	35
297	26821	4	Actuación optométrica en cirugía oftálmica	30
297	26822	4	Optometría pediátrica	34
297	26823	4	Baja visión	33
297	26824	99	Prácticas tuteladas	22
297	26825	99	Trabajo fin de Grado	32
297	26826	6	Ampliación de optometría geriátrica	24
297	26828	6	Audiometría y prótesis auditivas	22
297	26829	6	Gestión, iniciativa empresarial y marketing	4
297	26830	6	Herramientas gráficas y diseño óptico	8
297	26832	6	Materiales para la industria óptica y oftálmica	3
297	26833	6	Prevención ocular y ergonomía en el trabajo y el deporte	39
107	26834	6	Radiometría, fotometría, color y fotografía	1
297	26834	6	Radiometría, fotometría, color y fotografía	7
<b>Grado en Física</b>				
447	26900	1	Fundamentos de física I	70
447	26900	11	Fundamentos de física I	62
447	26901	1	Química	45
447	26901	11	Química	48
447	26902	1	Álgebra I	59
447	26902	11	Álgebra I	57
447	26903	1	Análisis matemático	55
447	26903	11	Análisis matemático	53
447	26904	1	Informática	50
447	26904	11	Informática	48
447	26905	1	Fundamentos de física II	57
447	26905	11	Fundamentos de física II	58
447	26906	1	Laboratorio de física	82
447	26907	1	Álgebra II	50
447	26907	11	Álgebra II	52
447	26908	1	Cálculo diferencial	50
447	26908	11	Cálculo diferencial	51
447	26909	6	Biología	59
447	26910	6	Geología	28
447	26911	2	Técnicas físicas I	55
447	26912	2	Mecánica clásica I	57
447	26913	2	Cálculo integral y geometría	49
447	26914	2	Ecuaciones diferenciales	54
447	26915	2	Electromagnetismo	52
447	26916	2	Mecánica clásica II	57
447	26917	2	Métodos matemáticos para la física	51
447	26918	2	Física computacional	60
447	26919	2	Ondas electromagnéticas	46
447	26920	3	Técnicas físicas II	46
447	26921	3	Física cuántica I	43

P.E.	Código asign.	Grupo	Asignatura	Nº alum. matr.
107	26922	3	Termodinámica	2
447	26922	3	Termodinámica	42
107	26923	3	Óptica	1
447	26923	3	Óptica	53
447	26924	3	Física cuántica II	51
447	26925	3	Física estadística	44
107	26926	4	Estado sólido I	1
447	26926	4	Estado sólido I	37
447	26927	4	Técnicas físicas III	35
447	26928	4	Electrónica física	41
107	26929	4	Física nuclear y partículas	1
447	26929	4	Física nuclear y partículas	42
447	26930	4	Estado sólido II	33
447	26931	99	Trabajo fin de Grado	31
447	26932	6	Astronomía y astrofísica	18
447	26933	6	Caos y sistemas dinámicos no lineales	22
447	26934	6	Física de la atmósfera	19
107	26935	6	Física de fluidos	1
447	26935	6	Física de fluidos	26
447	26937	6	Gravitación y cosmología	27
447	26938	6	Historia de la ciencia	2
107	26940	6	Láser y aplicaciones	1
447	26940	6	Láser y aplicaciones	6
107	26941	6	Micro y nano sistemas	1
447	26941	6	Micro y nano sistemas	5
107	26942	6	Microondas: propagación y antenas	2
447	26942	6	Microondas: propagación y antenas	6
447	26944	6	Aplicaciones de la difracción y de la interferometría	2
447	26945	6	Dispositivos y sistemas fotónicos	6
447	26946	6	Dosimetría y radioprotección	13
447	26947	6	Espectroscopia	6
447	26949	6	Física biológica	15
107	26950	6	Física de altas energías	1
447	26950	6	Física de altas energías	18
447	26951	6	Física y tecnología nuclear	16
447	26953	6	Mecánica cuántica	20
107	26957	6	Sistemas digitales	2
447	26957	6	Sistemas digitales	7
<b>Grado en Matemáticas</b>				
107	27000	1	Álgebra lineal	1
453	27000	1	Álgebra lineal	92
107	27001	1	Análisis matemático I	1
453	27001	1	Análisis matemático I	82
453	27002	1	Física general	81
453	27003	1	Informática I	63
107	27004	1	Números y conjuntos	1
453	27004	1	Números y conjuntos	82

P.E.	Código asign.	Grupo	Asignatura	Nº alum. matr.
453	27005	1	Grafos y combinatoria	74
453	27006	2	Análisis matemático II	48
453	27007	2	Análisis numérico I	49
453	27008	2	Topología general	57
453	27009	2	Ecuaciones diferenciales ordinarias	54
453	27010	2	Geometría lineal	22
107	27010	33	Geometría lineal	1
453	27010	33	Geometría lineal	14
453	27011	2	Estructuras algebraicas	44
453	27011	33	Estructuras algebraicas	11
107	27012	2	Introducción a la probabilidad y la estadística	1
453	27012	2	Introducción a la probabilidad y la estadística	42
453	27013	3	Geometría de curvas y superficies	34
453	27014	3	Variable compleja	33
453	27014	33	Variable compleja	25
453	27015	3	Análisis numérico II	43
107	27016	3	Cálculo de probabilidades	2
453	27016	3	Cálculo de probabilidades	42
453	27017	3	Teoría de Galois	35
453	27017	33	Teoría de Galois	9
107	27018	3	Investigación operativa	3
453	27018	3	Investigación operativa	43
453	27019	3	Estadística matemática	47
453	27020	3	Ecuaciones en derivadas parciales	50
107	27021	4	Integral de Lebesgue	3
453	27021	4	Integral de Lebesgue	38
107	27022	4	Modelización matemática	2
453	27022	4	Modelización matemática	32
453	27023	99	Trabajo fin de Grado	32
453	27024	6	Informática II	9
453	27025	6	Bases de datos I	9
453	27027	6	Optimización estocástica	22
453	27030	6	Tratamiento numérico de las ecuaciones en derivadas parciales	14
107	27031	6	Sistemas dinámicos	1
453	27031	6	Sistemas dinámicos	12
453	27032	6	Teoría de la probabilidad	6
453	27033	6	Técnicas de regresión	17
453	27034	6	Análisis funcional	14
453	27035	6	Análisis de Fourier	16
453	27037	6	Astronomía matemática	4
453	27040	6	Topología de superficies	9
453	27041	6	Variedades diferenciables	11
453	27043	6	Curvas algebraicas	13
453	27045	6	Álgebra aplicada y computacional	15
<b>Grado en Biotecnología</b>				
446	27100	1	Química general	64
446	27101	1	Matemáticas	65

P.E.	Código asign.	Grupo	Asignatura	Nº alum. matr.
446	27102	1	Física	65
446	27103	1	Biología general	65
446	27104	1	Fisiología	76
107	27105	1	Genética	1
446	27105	1	Genética	72
446	27106	1	Estadística	69
446	27107	2	Técnicas instrumentales en biotecnología	70
446	27108	2	Bioquímica	76
446	27109	2	Microbiología	73
446	27110	2	Química física	80
446	27111	2	Química orgánica	68
446	27112	2	Inmunología	71
446	27113	2	Estructuras de macromoléculas	69
446	27114	2	Fisiología vegetal	74
107	27115	3	Ingeniería química	1
446	27115	3	Ingeniería química	66
107	27116	3	Biotecnología clínica	1
446	27116	3	Biotecnología clínica	66
107	27117	3	Biología molecular	1
446	27117	3	Biología molecular	67
107	27118	3	Cultivos celulares	1
446	27118	3	Cultivos celulares	65
107	27119	3	Introducción a los sistemas de gestión	1
446	27119	3	Introducción a los sistemas de gestión	63
107	27120	3	Aspectos sociales y legales	3
446	27120	3	Aspectos sociales y legales	64
107	27121	3	Ingeniería genética	1
446	27121	3	Ingeniería genética	64
107	27122	3	Introducción a la biología de sistemas	1
446	27122	3	Introducción a la biología de sistemas	61
107	27123	3	Bioinformática	1
446	27123	3	Bioinformática	60
446	27124	4	Biorreactores	59
107	27125	4	Biotecnología vegetal	1
446	27125	4	Biotecnología vegetal	55
107	27126	4	Biotecnología del medio ambiente	2
446	27126	4	Biotecnología del medio ambiente	55
446	27127	4	Biotecnología animal	54
446	27128	4	Biotecnología microbiana	55
107	27129	99	Trabajo fin de Grado	1
446	27129	99	Trabajo fin de Grado	59
446	27131	6	Biofísica	15
446	27132	6	Bioquímica de la nutrición	11
107	27133	6	Bioquímica y microbiología enológicas	1
446	27133	6	Bioquímica y microbiología enológicas	4
107	27135	6	Biotecnología aplicada a la inmunología y a la microbiología	1
446	27135	6	Biotecnología aplicada a la inmunología y a la microbiología	45
107	27136	6	Biotecnología veterinaria	1

P.E.	Código asign.	Grupo	Asignatura	Nº alum. matr.
446	27136	6	Biotecnología veterinaria	7
446	27137	6	Farmacología	44
107	27148	6	Base molecular de la comunicación celular y el cáncer	1
446	27148	6	Base molecular de la comunicación celular y el cáncer	37
<b>Grado en Química</b>				
452	27200	1	Química General	84
452	27200	11	Química General	63
452	27200	12	Química General	65
452	27201	1	Introducción al laboratorio químico	57
452	27201	11	Introducción al laboratorio químico	46
452	27201	12	Introducción al laboratorio químico	44
452	27202	1	Matemáticas	61
452	27202	11	Matemáticas	70
452	27202	12	Matemáticas	63
452	27203	1	Física	84
452	27203	11	Física	67
452	27203	12	Física	67
452	27204	1	Biología	65
452	27204	11	Biología	51
452	27204	12	Biología	49
452	27205	1	Geología	69
452	27205	11	Geología	51
452	27205	12	Geología	56
107	27206	2	Química analítica I	1
452	27206	2	Química analítica I	45
452	27206	21	Química analítica I	64
452	27206	22	Química analítica I	56
107	27207	2	Química física I	1
452	27207	2	Química física I	59
452	27207	21	Química física I	66
452	27207	22	Química física I	48
107	27208	2	Química inorgánica I	1
452	27208	2	Química inorgánica I	33
452	27208	21	Química inorgánica I	61
452	27208	22	Química inorgánica I	40
107	27209	2	Química orgánica I	1
452	27209	2	Química orgánica I	50
452	27209	21	Química orgánica I	74
452	27209	22	Química orgánica I	56
107	27210	2	Laboratorio de química	1
452	27210	2	Laboratorio de química	36
452	27210	21	Laboratorio de química	32
452	27210	22	Laboratorio de química	34
452	27211	2	Estadística e informática	43
452	27211	21	Estadística e informática	52
452	27211	22	Estadística e informática	35
452	27212	3	Química analítica II	43

P.E.	Código asign.	Grupo	Asignatura	Nº alum. matr.
452	27212	31	Química analítica II	43
452	27213	3	Química física II	49
452	27213	31	Química física II	55
452	27214	3	Química inorgánica II	51
452	27214	31	Química inorgánica II	64
452	27215	3	Química orgánica II	43
452	27215	31	Química orgánica II	51
452	27216	3	Fundamentos de ingeniería química	59
452	27216	31	Fundamentos de ingeniería química	51
452	27217	3	Bioquímica	62
107	27217	31	Bioquímica	1
452	27217	31	Bioquímica	58
452	27218	4	Ciencia de materiales	16
452	27218	41	Ciencia de materiales	25
452	27219	4	Determinación estructural	23
452	27219	41	Determinación estructural	23
452	27220	4	Metodología y control de calidad en el laboratorio	15
452	27220	41	Metodología y control de calidad en el laboratorio	27
452	27221	4	Espectroscopia y propiedades moleculares	14
452	27221	41	Espectroscopia y propiedades moleculares	25
452	27222	4	Procesos, higiene y seguridad en la industria química	22
107	27222	41	Procesos, higiene y seguridad en la industria química	1
452	27222	41	Procesos, higiene y seguridad en la industria química	29
452	27223	99	Trabajo fin de Grado	39
452	27224	6	Historia de la ciencia	60
452	27225	6	Introducción a los sistemas de gestión	43
452	27226	6	Análisis medioambiental y de tóxicos	14
452	27228	6	Métodos analíticos de respuesta rápida	21
452	27229	6	Fotoquímica y química física del medio ambiente	7
452	27231	6	Química nuclear. Propiedades fisico-químicas de los fármacos y radiofarmacia	18
452	27232	6	Catálisis homogénea	14
452	27234	6	Química organometálica	16
107	27235	6	Ampliación de química orgánica	2
452	27235	6	Ampliación de química orgánica	11
452	27237	6	Química orgánica industrial	11
452	27239	6	Tecnologías del medio ambiente	1
452	27240	6	Actividad biológica de los compuestos químicos	22
<b>Máster en Nanotecnología Medioambiental</b>				
544	60060	1	Nanomateriales y medio ambiente	7
544	60061	1	Técnicas para la detección, caracterización y cuantificación de nanomateriales I	7
544	60062	1	Técnicas para la detección, caracterización y cuantificación de nanomateriales II	7
544	60063	1	Destino y comportamiento de los nanomateriales en el medio ambiente	7
544	60064	1	Transporte, exposición y biodisponibilidad de nanomateriales	7
544	60065	1	Interacciones de nanomateriales con sistemas biológicos	7
544	60066	1	Metodologías para la evaluación de la toxicidad y ecotoxicidad de los nanomateriales	7
544	60067	99	Trabajo fin de Máster	7
<b>Máster en Física y Tec. Físicas</b>				

P.E.	Código asign.	Grupo	Asignatura	Nº alum. matr.
338	60102	1	Procesado analógico de señales	3
338	60108	1	Cosmología	6
107	60117	1	Materiales funcionales	1
338	60117	1	Materiales funcionales	5
338	60118	1	Teoría cuántica de la materia	10
338	60119	1	Física nuclear aplicada	3
338	60154	99	Trabajo fin de Máster	19
338	60155	1	Metodología de la Investigación Científica	14
338	60156	1	Láser: Fundamentos, Procesos Industriales y Procesado de Materiales	3
338	60160	1	Physics of complex systems	11
338	60161	1	Low temperature physics	5
338	60163	1	Advanced quantum field theory	3
338	60164	1	Particle physics	4
338	60166	1	Physics in underground laboratories	7
107	60167	1	Nanoscience and nanotechnology	1
338	60167	1	Nanoscience and nanotechnology	11
<b>Máster en Geología Tec y Aplic</b>				
541	60430	1	Métodos y técnicas en Geología	7
541	60431	1	Tratamiento, representación y modelización de datos geológicos	7
541	60432	1	Comunicación científica y técnica	7
541	60433	1	Paleontología y dinámica de la biosfera	3
541	60434	1	Mineralogía económica y aplicada	1
541	60435	1	La Tierra: procesos e interacciones a gran escala	1
541	60436	1	Análisis de facies y modelos sedimentarios: principios y aplicaciones	7
541	60438	1	Geología del subsuelo	2
541	60439	1	Cambios climáticos, eventos asociados y registro geológico	5
541	60440	1	Almacenes Geológicos	2
541	60441	1	Estudio integrado de cuencas	5
541	60442	1	Caracterización de materiales geológicos: técnicas y aplicaciones	2
541	60443	99	Trabajo fin de Máster	7
<b>Máster en Química Molecular y Cat. Homog.</b>				
543	60450	1	Estrategias en síntesis orgánica avanzada	14
543	60451	1	Diseño molecular en química inorgánica y organometálica	14
543	60452	1	Catálisis	14
543	60453	1	Técnicas de caracterización estructural	14
330	60453	44	Técnicas de caracterización estructural	2
543	60454	1	Metodologías fundamentales de síntesis	7
543	60455	1	Recursos bibliográficos y bases de datos	9
543	60456	1	Cristalografía y técnicas de difracción	10
543	60457	1	Modelización molecular	5
543	60458	1	Técnicas de caracterización estructural avanzadas	12
543	60459	1	Catálisis asimétrica	6
543	60460	1	Química supramolecular	5
543	60461	1	Química de materiales avanzados	6
543	60462	1	Química en la frontera con la Biología	7
543	60463	1	Química sostenible y catálisis	3
543	60464	1	Seminarios interdisciplinares	2

P.E.	Código asign.	Grupo	Asignatura	Nº alum. matr.
543	60465	99	Trabajo fin de Máster	14
<b>Máster en Investigación Química</b>				
542	60617	1	Análisis instrumental avanzado	1
542	60618	1	Química física avanzada	1
542	60619	1	Química inorgánica avanzada	1
542	60620	1	Química orgánica avanzada	1
542	60623	1	Preparación de muestras para análisis	1
542	60626	1	Quimiometría	1
542	60629	1	Complementos formativos para la investigación química	1
542	60630	99	Trabajo fin de Máster	1
<b>Máster en Química Industrial</b>				
540	60640	1	Química Industrial	10
540	60641	1	Sistemas de gestión y legislación medioambiental	10
540	60642	1	Química Medioambiental	10
540	60643	1	Control de procesos y productos	10
540	60644	1	Equipos para procesos químicos	10
540	60645	1	Electroquímica y fotoquímica para la Industria	8
540	60646	1	Nuevos disolventes para la Industria	2
540	60647	1	Materias primas renovables	3
540	60648	1	Química Orgánica Aplicada	1
540	60649	1	Materiales inorgánicos avanzados	3
540	60650	1	Metrología química en el laboratorio	3
540	60651	1	Análisis de riesgos en la Industria Química	1
540	60652	1	Procesos de la industria alimentaria	4
540	60653	1	Procesos catalíticos industriales	2
540	60654	1	Tecnología del papel	1
540	60655	99	Trabajo fin de Máster	10
<b>Máster en Biología Molecular y Celular</b>				
537	66017	99	Trabajo fin de Máster	18
537	66018	1	Avances en Patología Molecular	10
537	66022	1	Genómica funcional	12
537	66023	1	Inmunología avanzada	10
537	66026	1	Separación Celular. Estudio de viabilidad celular	7
537	66028	1	Control de calidad y regulación en procesos biotecnológicos	19
537	66029	1	Técnicas avanzadas en biofísica	19
537	66030	1	Técnicas avanzadas en biología molecular y celular	18
<b>Máster en Materiales Nanoestructurados</b>				
107	66100	1	Propiedades fundamentales de los materiales nanoestructurados	1
539	66100	1	Propiedades fundamentales de los materiales nanoestructurados	18
539	66104	1	Caracterización II: Microscopías avanzadas	18
539	66106	1	Ejemplos de aplicaciones industriales	17
282	66110	99	Trabajo fin de Máster	3
107	66111	1	Ensamblaje y fabricación de nanoestructuras	1
539	66111	1	Ensamblaje y fabricación de nanoestructuras	18
107	66112	1	Preparación de materiales nanoestructurados	1
539	66112	1	Preparación de materiales nanoestructurados	18
539	66113	1	Introducción a la investigación en Nanociencia	9

P.E.	Código asign.	Grupo	Asignatura	Nº alum. matr.
539	66114	1	Caracterización I: Técnicas físico-químicas	18
539	66115	1	Trabajo multidisciplinar académicamente dirigido	5
539	66116	1	Fabricación de micro y nanodispositivos	10
266	66117	99	Prácticas externas en empresas	1
539	66117	99	Prácticas externas en empresas	10
539	66118	99	Trabajo fin de Máster	16
<b>Máster Erasmus Mundus in Mem. Eng.</b>				
472	69130	1	Propiedades fundamentales de materiales nanoestructurados	5
472	69131	1	Preparación de materiales nanoestructurados	5
472	69132	1	Montaje y fabricación de nanoestructuras	5
472	69133	1	Casos prácticos de aplicaciones industriales	5
472	69134	1	Proyecto individual (estudio bibliográfico y experimental)	5
<b>Máster en Modelización e Investig. Matemática, Estad. y Comp.</b>				
520	69250	1	Análisis funcional y de fourier	2
520	69251	1	Bases de datos y programación orientada a objetos	2
520	69252	1	Ecuaciones en derivadas parciales	2
520	69253	1	Modelización estadística	6
520	69254	1	Modelos de logística	6
520	69255	1	Métodos numéricos en física e ingeniería	3
520	69256	1	Series temporales	1
520	69257	1	Teoría de control	4
520	69258	1	Técnicas clásicas de optimización	4
520	69259	1	Algoritmos bioinspirados y técnicas de computación evolutiva	5
520	69260	1	Codificación y criptografía	1
520	69261	1	Dinámica no lineal y aplicaciones	2
520	69262	1	Diseño geométrico asistido por ordenador	4
520	69263	1	Geometría de variedades	5
520	69264	1	Grupos y representaciones	1
520	69265	1	Introducción a la minería de datos	8
520	69266	1	Procesamiento de la señal y de la imagen	5
520	69267	1	Procesos estocásticos y probabilidad	5
520	69268	1	Programación científica y álgebra computacional	1
520	69269	1	Topología algebraica	5
520	69270	99	Trabajo fin de máster	13

*Informe de Gestión  
Facultad de Ciencias  
Universidad de Zaragoza  
Diciembre de 2014*

