

**INFORME DE GESTIÓN 2012
Y
PROGRAMA DE ACTUACIÓN**

**FACULTAD DE CIENCIAS
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA**



**Facultad de Ciencias
Universidad Zaragoza**

1962-2012



INFORME DE GESTIÓN 2012 Y PROGRAMA DE ACTUACIÓN

Índice

PRESENTACIÓN

INFORME DE GESTIÓN 2012

1	INTRODUCCIÓN	1
2	ORDENACIÓN ACADÉMICA	2
3	INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO	7
4	ACTIVIDADES DE PROYECCIÓN SOCIAL Y CULTURAL	11
5	RELACIONES CON EMPRESAS E INCORPORACIÓN LABORAL	21
6	ACTIVIDADES ORIENTADAS A LOS ESTUDIANTES	31
7	PROYECTO TUTOR	33
8	RELACIONES INTERNACIONALES Y PROGRAMAS DE INTERCAMBIO	34
9	ASOCIACIONES DE ESTUDIANTES	42
10	CÁTEDRAS EMPRESARIALES	43
11	INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTO DOCENTE	45
12	PREVENCIÓN DE RIESGOS Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO	46
13	NUEVAS TECNOLOGÍAS	47
14	INFORME ECONÓMICO EJERCICIO 2012	60

PROGRAMA DE ACTUACIÓN 67

ANEXO I:	Equipo de Gobierno de la Facultad de Ciencias	76
ANEXO II:	Coordinadores Titulación Facultad de Ciencias	77
ANEXO III:	Datos de Plantilla de la Facultad de Ciencias	78
ANEXO IV:	Datos de Matrícula de la Facultad de Ciencias	82
ANEXO V:	Nº de alumnos matriculados por asignatura y grupo	86

PRESENTACIÓN

En el presente informe se recogen las acciones llevadas a cabo en el año 2012. 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 finalizar el proceso de implantación de los grados.
- 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.

Junto al Informe de Gestión 2012 se incluye el Programa de Actuación.

En el Programa de Actuación hemos puesto de manifiesto nuestro deseo de continuar trabajando en las acciones comprometidas así como en aquellas otras acciones derivadas de nuevas normativas.

La mejora de la calidad de nuestra docencia e investigación, una mayor efectividad en la gestión, la eficacia en la transmisión del conocimiento a la Sociedad, estrechar la relación Empresa-Facultad son objetivos en los que vamos a continuar trabajando durante los próximos años.

Somos conscientes de que la mayoría de las acciones propuestas no podrían 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 Estudiantes.

En Zaragoza, a 10 de diciembre de 2012

Ana Isabel Elduque Palomo
Decana de la Facultad de Ciencias.
Universidad de Zaragoza.

INFORME DE GESTIÓN 2012

1 INTRODUCCIÓN

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 2012, e impulsadas desde el Decanato de la Facultad de Ciencias, así como el programa de actuación para el año 2013.

Las actuaciones se han ordenado en 13 apartados incluyendo, posteriormente, el informe del ejercicio económico 2012 a fecha de 10 de diciembre 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 2012.

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.

El documento contiene, en la parte final, el Programa de Actuación de los siguientes meses.

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 2012 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 establecen la ordenación de las enseñanzas universitarias de grado y máster.

En los últimos años las energías se han concentrado en diseñar nuevos planes de grado y máster, o en adaptar recientes planes de máster, 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 grados similares en el resto del país) y elaboración de memoria. El año 2012 ha supuesto:

- La implantación de los cuatro cursos de los nuevos grados de Geología y de Óptica y Optometría y los tres primeros cursos de los Grados de Biología, Física, Matemáticas y Química.
- Se han elaborado procedimientos para simultanear estudios de los grados en Matemáticas y en Física.
- 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 mejora e innovación derivados de los mismos.
- También las Comisiones de Garantía de la Calidad han implantado los procedimientos de adaptación de los planes anteriores a los nuevos y actúan en las solicitudes de reconocimiento de créditos.
- Los grados de Biología, Física, Matemáticas y Química han tenido una evaluación positiva por parte de ACPUA (Agencia de Calidad y Prospectiva Universitaria de Aragón).

2.2 PLANES DE ESTUDIO

Con respecto a los másteres, en diciembre de 2011 se aprobaron, en Junta de Facultad, las propuestas de nuevos estudios de Máster, cuyas memorias se debían redactar durante el año 2012. Estos estudios de máster se iban a diseñar siguiendo las directrices propias de la Universidad de Zaragoza (Consejos de Gobierno de 14 junio y 15 de septiembre de 2011).

A fecha de redacción de esta memoria, no se ha aprobado en Consejo de Gobierno la oferta académica de futuros estudios de máster. Por lo que no

se conoce todavía cuál va a ser el mapa de titulaciones de máster ofertado por nuestra universidad en los próximos años. Este mapa de titulaciones será presentado en el Consejo de Gobierno del próximo 13 de diciembre.

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.

Con respecto al programa con Pau, en el curso 2011/12 tres estudiantes de la Diplomatura de Estadística cursaron en Pau asignaturas en la *Licence Mathématiques Appliquées et Sciences Sociales* (MASS) mientras que una estudiante de la Licenciatura de Matemáticas cursó 60 créditos del Máster *Mathématiques, Modélisation et Simulation* y se encuentra ahora trabajando en su tesis doctoral en Francia.

En el curso 2012/13 una estudiante del Máster Universitario en Modelización Matemática, Estadística y Computación, en aplicación del convenio renovado, está cursando 30 créditos del Máster *Mathématiques, Modélisation et Simulation*.

En el curso 2012/2013 un alumno del Máster en Física y Tecnologías Físicas de la Facultad de Ciencias, en aplicación del convenio, está cursando 32 créditos en la Universidad Cergy-Pontoise con objeto de obtener la Doble Titulación con el Máster "Physique Fondamentale et Applications".

2.4 ESTUDIOS PROPIOS

Durante los cursos académicos 2011-12 y 2012-13, la Facultad de Ciencias ha ofertado los siguientes estudios propios, que coordinan y dirigen profesores de la Facultad:

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

Postgrado de Iniciación a la Investigación en áreas científicas.
Máster en Bases de Datos e Internet.
Postgrado en Microsistemas e Instrumentación Inteligente

2.5 CURSOS DE FORMACIÓN

Ver apartado 5.3.

2.6 ASIGNATURAS EN INGLÉS

La relación de asignaturas ofertadas para los cursos académicos 2011-12 y 2012-2013 es la siguiente:

ASIGNATURAS EN INGLÉS	
Título	Asignatura
Lic. Física	Statistical Physics
	Solid State Physics
Lic. Geología	Geological Mapping II
	Structural Geology I
Gr. Geología	Structural Geology
Lic. Matemáticas	Introduction to Algebra
	Algebra
Gr. Matemáticas	Algebraic Structures
	Linear Geometry
Lic. Química	Diffraction Methods in Inorganic Chemistry

2.7 PLANES DE INNOVACIÓN Y MEJORA DOCENTE

Curso 2011-12

Se han gestionado, desde el Decanato, los siguientes Proyectos:

PROYECTO	IMPORTE ASIGNADO	IMPORTE EJECUTADO
PMDUZ 2011: PROGRAMA DE ACCIONES DE MEJORA DE LA DOCENCIA		
<i>Línea 1. Programas de actividades de formación complementarias para estudiantes promovidas por centros</i>		
PMDUZ_11_1_076. Cursos cero en la Facultad de Ciencias	4.000,00	4.000,00
PMDUZ_11_1_079. Jornadas de acogida de la Facultad de Ciencias	2.000,00	2.000,00
PMDUZ_11_1_080. Orientación e inserción profesional para los titulados en Ciencias	4.000,00	4.194,44
PMDUZ_11_1_081. Actividades para estudiantes promovidas desde el Proyecto Tutor (Facultad de Ciencias)	1.000,00	853,15
PMDUZ_11_1_231. Visitas a empresas y parques tecnológicos: complemento de una docencia de calidad y aproximación a la empresa	2.000,00	1.990,20
PIECyT 2011: PROGRAMA DE INNOVACIÓN ESTRATÉGICA DE CENTROS Y TITULACIONES		
<i>Línea 1. Proyectos de mejora e innovación relacionados con la coordinación de la docencia en las nuevas titulaciones y la implantación de actividades y metodologías novedosas</i>		
PIECyT_11_1_087. Innovación docente en el Máster de iniciación a la Investigación en Geología	2.200,00	1.843,22
PIECyT_11_1_184. Producción de métodos audiovisuales para la comprensión del proceso de aislamiento y caracterización de proteínas	1.200,00	1.200,00
PIECyT_11_1_270. Creación de videotutoriales como estrategia de coordinación de la docencia en el Grado en Óptica y Optometría para la adquisición de competencias transversales	2.200,00	1.888,26
PIECyT_11_1_274. Diseño y planificación de prácticas en Tecnología Óptica I y II del Grado en Óptica y Optometría	1.200,00	1.024,29
PIECyT_11_1_282. Coordinación de asignaturas del módulo de Optometría para el aprendizaje, evaluación y resolución de casos	2.400,00	2.397,71

PIECyT_11_1_285. Implantación de prácticas novedosas en la asignatura "Técnicas instrumentales en Biotecnología": aislamiento y caracterización de glicoproteínas mediante la utilización de lecitinas	800,00	568,76
PIECyT_11_1_315. Coordinación de la metodología y actividad de aprendizaje del programa de seminarios diseñado para homogeneizar la prueba de evaluación del Máster de Biología Molecular y Celular. A) Diseño de programas de seminarios de autoaprendizaje	600,00	598,08
PIECyT_11_1_445. Red interdisciplinar para el establecimiento de nuevas tecnologías docentes en el marco de la nanotecnología	1.200,00	1.052,94
PIECyT_11_1_465. Implantación de nuevas actividades docentes dentro del módulo "Técnicas Físicas" del Grado en Física de la Universidad de Zaragoza: Puesta en marcha de un laboratorio de Evaluación Acústica	600,00	600,00
PIECyT_11_1_473. Desarrollo de una actividad docente en el Museo Paleontológico de la Universidad de Zaragoza para el Grado de Geología	1.200,00	1.097,43
PIECyT_11_1_475. Diseño de una actividad de reconocimiento de microvertebrados fósiles	1.200,00	1.058,00
PIECyT_11_1_538. Estudio del centelleo de diversos materiales: actividad práctica coordinada en el máster en Física y Tecnologías Físicas	600,00	603,01
PIECyT_11_1_547. Mejora del sistema de simulación visual para pacientes de baja visión basado en datos refractivos y sensoriales de individuos patológicos	2.000,00	2.000,00
PIECyT_11_1_582. Implantación de nuevas actividades docentes dentro del módulo "Técnicas Físicas" del Grado en Física de la Universidad de Zaragoza: Adquisición de un sistema para la medida de presión sonora	600,00	600,00
PIECyT_11_1_587. Implantación de nuevas actividades docentes dentro del módulo Técnicas Físicas del Grado en Física de la Universidad de Zaragoza: Planificación de un mapa de ruido en el Campus San Francisco	600,00	580,39
PIECyT_11_1_640. Implantación de SAGE en asignaturas de grado	1.000,00	803,75
PIECyT_11_1_645. Coordinación de la docencia en un grupo de asignaturas del Máster en modelización matemática, estadística y computación	600,00	582,99
Línea 2. Estudios y evaluaciones encaminadas a la actualización y mejora de los objetivos y plan de estudios de las titulaciones		
PIECyT_12_2_149. Evaluación del perfil de ingreso del estudiante del Grado en Química, expectativas y adecuación de las mismas a los objetivos de la titulación	800,00	680,00
PIECyT_11_2_276. Análisis de la calidad del Grado en Biotecnología	800,00	680,00
PIECyT_11_2_347. Análisis del plan de estudios del Máster en Investigación Química en base a su adecuación a los objetivos que se pretenden alcanzar y estudio de su posible readaptación	800,00	680,00
PIECyT_11_2_471. Estudio del perfil de ingreso de los estudiantes del Grado de Geología	800,00	150,00
PIECyT_11_2_474. Estudio y evaluación para el diseño del Trabajo Fin de Grado en Geología	2.200,00	---
PIECyT_11_2_540. Actualización y mejora de los objetivos y plan de estudios del Máster interuniversitario en modelización matemática, estadística y computación	800,00	680,00
PIECyT_11_2_633. Seguimiento de egresados de los másteres de matemáticas para la mejora de la elaboración de planes de estudio	800,00	721,04
PIECyT_11_2_638. Análisis de la calidad del grado en Matemáticas	800,00	680,00
TOTAL UP 100	41.000,00	35.127,66

Curso 2012-13

La Facultad de Ciencias ha solicitado los siguientes proyectos de innovación docente, que en caso de ser concedidos, serán gestionados desde el Decanato y se desarrollarán a lo largo del curso 2012-2013. Hay que hacer observar que en el momento de cierre de este informe todavía no están aceptados por lo que, en la tabla adjunta, falta por incorporar parte de la información.

PIIDUZ 2012: PROGRAMA DE INCENTIVACIÓN DE LA INNOVACIÓN DOCENTE EN LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA
PIIDUZ_12_140. Cursos cero para titulaciones de la Facultad de Ciencias
PIIDUZ_12_141. Jornada de acogida en la Facultad de Ciencias
PIIDUZ_12_142. MIEMS: del aula a la Wii
PIIDUZ_12_323. Orientación e inserción profesional en la Facultad de Ciencias
PIIDUZ_12_422. Formación en competencias para la realización de los trabajos fin de grado en las titulaciones de Ciencias
PIIDUZ_12_460. Plan de tutorías personalizadas en la Facultad de Ciencias
PESUZ 2012: PROGRAMA DE ENSEÑANZA SEMIPRESENCIAL DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA
PESUZ_12_139. Estudiando Ciencia con seguridad: una aproximación a la prevención de riesgos
PESUZ_12_157. Video-reuniones y la nube como herramientas virtuales de docencia no presencial
PESUZ_12_278. Cursos y seminarios abiertos en red
PESUZ_12_396. Comunicación de contenidos científicos
PESUZ_12_481. Web 2.0 en ciencias
PESUZ_12_458. Feedback con los alumnos: Encuestas Online
PIET 2012: PROGRAMA DE INNOVACIÓN ESTRATÉGICA DE TITULACIONES
PIET_12_108. Coordinación y consolidación del programa de seminarios y su evaluación horizontal en asignaturas del Máster en Biología Molecular y Celular
PIET_12_223. Observatorio de los estudios de Física en la Universidad de Zaragoza
PIET_12_260. Gestión de actividades del Grado en Química
PIET_12_327. Programa de participación de investigadores y expertos de reconocido prestigio en las enseñanzas universitarias oficiales de máster
PIET_12_346. Análisis de resultados, propuestas de mejora y desarrollo de nuevas actividades en la asignatura “Herramientas para la investigación del Máster en Investigación química”
PIET_12_366. Implantación de nuevas actividades docentes dentro del módulo “Técnicas físicas del Grado en Física de la Universidad de Zaragoza: puesta a punto de sistemas de calibración y generación de ruido para evaluación acústica
PIET_12_398. Evaluación de la calidad del Grado en Matemáticas
PIET_12_429. Análisis de los factores que influyen en la matriculación del alumno en un máster en Física
PIET_12_434. Seguimiento de la inserción laboral y de satisfacción de egresados en grado y licenciatura de matemáticas

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.

- **La semana de la Nanociencia**, Universidad de Zaragoza, 24-27 de febrero, 2012.

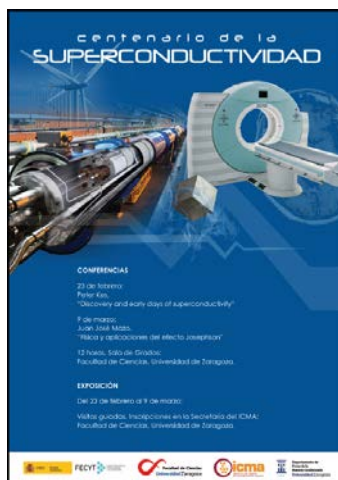
<http://ciencias.unizar.es/aux/noticias/CartelNanociencia.pdf>

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



- **Actividades con motivo del Centenario del descubrimiento de la superconductividad**, Facultad de Ciencias. Zaragoza, 23 de febrero - 9 de marzo, 2012.

<http://ciencias.unizar.es/aux/noticias/supercond2012.pdf>



- **Ciclo de Conferencias del Dpto. de Física de la Materia Condensada**. Facultad de Ciencias. Zaragoza, enero-mayo, 2012.

<http://fmc.unizar.es/seminarios.htm>

- **Ciclo de Conferencias 2012 del Proyecto Consolider ORFEO.** Facultad de Ciencias. Zaragoza, marzo - septiembre, 2012.
<http://ciencias.unizar.es/aux/noticias/Cartelorf2012.pdf>



- **VIII Jornada de Ciencia de Materiales.** Facultad de Ciencias. Zaragoza, 17 de mayo 2012.
<http://ciencias.unizar.es/aux/noticias/jornadaMateriales12.pdf>



- **Congreso "noLineal 2012".** Facultad de Ciencias. Zaragoza 4-6 junio, 2012.
<http://ciencias.unizar.es/aux/noticias/programaNolineal2012.pdf>



- **Maths & Chemistry.** IUMA, Facultad de Ciencias, Zaragoza. 20-22 junio, 2012.

<http://ciencias.unizar.es/aux/noticias/Maths&chemistry1.pdf>



- **V International School on Organometallic Chemistry Marcial Moreno,** Jaca. 2-4 julio, 2012.

<http://moncayo.unizar.es/cv/cursosdeverano.nsf/CursosPorNum/42>

- **Workshop internacional "Numerical Methods for Ordinary and Partial Differential Equations and Applications".** Dedicado al 65 cumpleaños del prof. Francisco Lisbona. Facultad de Ciencias. Zaragoza, 3-5 de septiembre, 2012.

<http://wszgz2012.unizar.es/>

- **X Reunión Nacional de Óptica.** Paraninfo. Universidad de Zaragoza. 4-7 de septiembre, 2012.

<http://xrnozaragoza.com/>



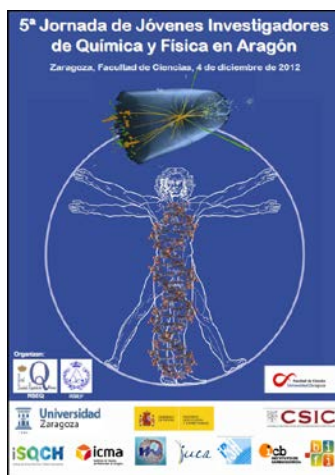
- **Seminario "La innovación docente en la encrucijada".** Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad (CINAIC). Facultad de Ciencias. Zaragoza, 10-11 septiembre, 2012.

http://www.unizar.es/prensa/noticias/1209/120910_z0_press.pdf

- **Twelfth International Conference Zaragoza-Pau on Mathematics.** Jaca, 17-19 Septiembre, 2012.
<http://pcmap.unizar.es/~jaca2012/>
- **53ª Sesión Científica de la SOCIEDAD GEOLÓGICA DE ESPAÑA** y Asamblea Nacional. Facultad de Ciencias. Zaragoza, 30 de noviembre, 2012.
http://www.sociedadgeologica.es/actividades_rcientificas.html



- **5ª Jornada de Jóvenes Investigadores de Química y Física en Aragón.** Facultad de Ciencias. Zaragoza, 4 de diciembre, 2012.
<http://jjiqfa5.wordpress.com/>



- **Reunión Anual del Club Español de Magnetismo (CEMAG).** Facultad de Ciencias. Zaragoza, 13 de diciembre de 2012
<http://www.cemag.es/>



4 ACTIVIDADES DE PROYECCIÓN SOCIAL Y CULTURAL

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

Curso 2011/12:

- Visitas de profesores de la Facultad a Centros de Educación Secundaria (36 centros visitados). Enero – abril, 2012.



- Semana de inmersión en Ciencias (114 alumnos seleccionados de 4º de ESO y 1º de bachiller). Junio 2012.



Curso 2012/2013:

- **Jornadas de Puertas Abiertas:** Visitas de Centros de Educación Secundaria a la Facultad. Hasta el 29 de noviembre de 2012 se ha recibido la visita de 184 estudiantes (6 Centros de Educación Secundaria y Bachillerato). Durante el presente curso 2012-13, la Facultad de Ciencias abrirá sus puertas dos jueves de cada mes. Está previsto que entre el 22 de Noviembre de 2012 y el 23 de Mayo de 2013, un total de 854 estudiantes procedentes de 30 centros de ESO y Bachillerato visiten la Facultad.



- Elaboración de un estudio estadístico acerca de la incidencia de las actividades de difusión desarrolladas por la Facultad en los centros de educación secundaria.

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 2012 se han desarrollado las siguientes olimpiadas:

OLIMPIADA MATEMÁTICA: XLVIII edición.

OLIMPIADA DE BIOLOGÍA: VI edición.

OLIMPIADA DE FÍSICA: XXIII edición.

OLIMPIADA DE QUÍMICA: XXV edición.

OLIMPIADA DE GEOLOGÍA: III edición.

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, 2 de marzo de 2012.

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 (Amsterdam Univ., Praga Univ., Matej Bel Univ. -Eslovaquia).

“Cita con la Ciencia”

En colaboración con la Real Academia de Ciencias de Madrid se desarrolló el ciclo de conferencias “***Cita con la Ciencia***” que recogió, desde enero hasta octubre de 2012, diversas ponencias de carácter divulgativo.

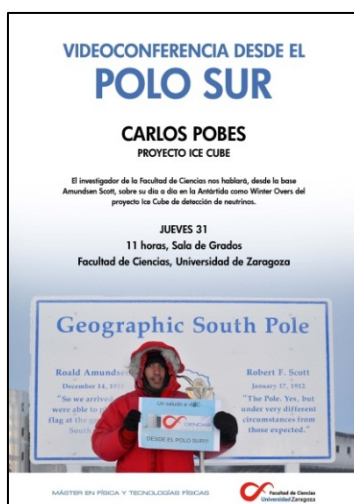


“Encuentros con la Ciencia”. Espacio Cultural de *“El Corte Inglés”*

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.

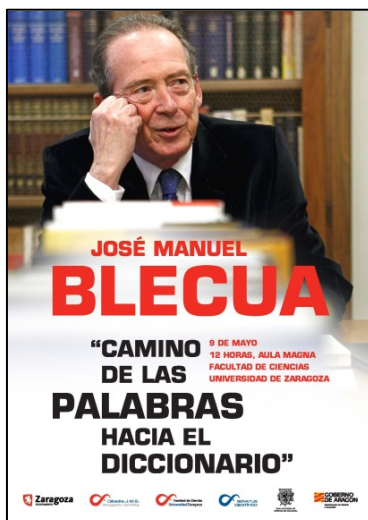
“Videoconferencia desde el Polo Sur”

El pasado 31 de mayo tuvo lugar una video-conferencia, desde la base Amundsen Scott en el Polo Sur, con el investigador Carlos Pobes sobre su día a día en la Antártida como Winter Overs del proyecto Ice Cube de detección de neutrinos. Carlos Pobes, científico formado en el Grupo de Investigación de Física Nuclear y Astropartículas (GIFMA) de la Universidad de Zaragoza, es el primer español que estará (junto a otro científico sueco) al cargo y mantenimiento del IceCube, un detector de neutrinos instalado en la base Amundsen-Scott. Una colaboración internacional donde participan 250 científicos de 36 instituciones procedentes de 6 países.



“Camino de las palabras hacia el diccionario”

Con motivo del nombramiento de José Manuel Blecua, Director de la Real Academia Española, como Senador Honorario de la Facultad de Ciencias, el pasado 9 de mayo los asistentes al acto tuvieron la oportunidad de escuchar la conferencia de ingreso “Camino de las palabras hacia el diccionario”, por parte del nuevo miembro del Senatus Científico.



4.6 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**.



4.7 EDICIÓN DEL LIBRO “INSTRUMENTA”

Coincidiendo con la ceremonia de entrega del VI Premio de Divulgación Científica José M^a Savirón, tuvo lugar la presentación del libro INSTRUMENTA. Este libro recoge una selección de piezas pertenecientes a la colección de instrumentos históricos de laboratorio de la Facultad de Ciencias. La información de este catálogo supone un complemento de la exposición de alto carácter pedagógico.



4.8 REVISTA *conCIENCIAS*

En el año 2012, la Facultad de Ciencias ha editado dos números de la revista *conCIENCIAS*. El nº 9 (mayo), titulado “Nuevos tiempos, retos desconocidos” y el nº 10 (noviembre) titulado: “Un aniversario para recordar”.

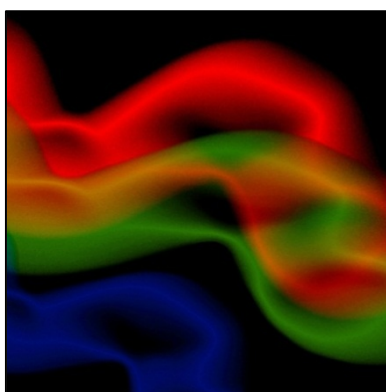
<https://ciencias.unizar.es/web/conCIENCIASnumero9.do>

<https://ciencias.unizar.es/web/conCIENCIASnumero10.do>



4.9 PREMIO DE FOTOGRAFÍA SAN ALBERTO MAGNO

La Facultad de Ciencias de la Universidad de Zaragoza y la Cátedra de Divulgación Científica José M^a Savirón convocaron el **XV 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. El fallo del Jurado fue el siguiente, Primer Premio: Alba Pérez Vela (Fibonacci en nácar), Segundo Premio: Ana Serrano Tierz (Boreal: pintando con luz) y Tercer Premio: Gennaro Cortese (Time wrinkles).



4.10 PREMIO JOSÉ M^a SAVIRÓN DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

El pasado 1 de diciembre de 2011, tuvo lugar en la sala de Grados de nuestra Facultad la entrega de Premios de la VI edición.

En esta sexta edición, el Premio modalidad Comunidad Autónoma de Aragón fue otorgado a Fernando Corbalán Yuste, por su larga y notable labor divulgativa de las Matemáticas, a través de exposiciones, libros, artículos y conferencias.

Y el Premio modalidad Ámbito Nacional ex aequo a Jorge Mira Pérez, por su destacada labor divulgativa a través de ConCiencia, de la radio, prensa y televisión. Y a Ana Montserrat Rosell, directora del programa de televisión española “tres14”, por ser un programa divulgador, con rigor científico, variado, y de difusión nacional a través de La 2 de TVE.

En la actualidad, está abierto el plazo de presentación de candidaturas para la VII Edición del Premio.



4.11. 50 ANIVERSARIO DEL EDIFICIO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EN EL CAMPUS DE SAN FRANCISCO

El pasado 16 de noviembre de 2012, junto con otras actividades desarrolladas en honor de la festividad de San Alberto Magno, tuvo lugar la conmemoración del 50 aniversario de la inauguración del Edificio de la Facultad de Ciencias en el Campus de San Francisco (el edificio fue inaugurado el 15 de octubre de 1962).

En la ceremonia se impartió la lección magistral “concelebrada” titulada *“Pensando en el futuro desde el recuerdo”*, como homenaje a estos 50 años.

En la charla participaron los profesores Luis Boya, Luis Oro, Alberto Carrión, Miguel Ángel Belarra, Javier Sesma, Jesús Santamaría y Antonio Elipe, el presidente del Consejo Social, José Luis Marqués, el administrador de la Facultad, Jesús Samper y la Delegada de Alumnos Beatriz Muzás.



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 el año 2012 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 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. En paralelo, este tipo de acciones ha posibilitado un fructífero acercamiento entre los entornos empresarial y universitario, y de un mejor conocimiento mutuo.

Las actividades desarrolladas durante el año 2012 se pueden agrupar en los siguientes ámbitos de actuación:

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

Las actividades desarrolladas durante 2012 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, demanda habitualmente de nuestros titulados y, por lo tanto, de la formación que reciben en la Universidad.

En 2012 se han organizado debates de salidas profesionales por titulaciones, contando con la participación de 37 profesionales externos.

Salidas profesionales para licenciados en Física

22 de marzo de 2012

Ponentes:

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

Ana Cezón (GMV)

Francisco López (FIBERCOM / Aragon Photonics)

Esther Millán (Hospital Clínico "Lozano Blesa")

Luis Ullaque (Inycom)

Alberto Virto (Colegio Oficial de Físicos de Aragón)

Modera: Jesús Subías Domingo (Dpto. de Física Aplicada).



Mesa-debate sobre las salidas profesionales de los licenciados y graduados en Física

Salidas profesionales para titulados en Bioquímica y Biotecnología

12 de abril de 2012

Ponentes:

Jorge Abad (Colegio Oficial de Biólogos de Aragón)

Ángel García de Jalón (Hospital Clínico "Miguel Servet")

Cristina Muñoz (Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud)

Pilar Madero (Centro de Análisis Genéticos)

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

Pedro Razquin (ZEU-INMUNOTEC, S.L.)

Manuel Villacampa (OPERON, S.A.)

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



Mesa-debate sobre las salidas profesionales de los licenciados en Bioquímica y Graduados en Biotecnología

Salidas profesionales para graduados en Geología

19 de abril de 2012

Ponentes:

José Luis Barco (Paleoymas)

Óscar Fayánas (Instituto de Gestión Ambiental, DGA)

Francisco Gonzalo (SAMCA)

Cristina Marín (CMC Petrología y Colegio Oficial de Geólogos)

Rosana Navarro (ESHYG SL y Colegio Oficial de Geólogos)

Juan Net (NETMA)

Modera: Andrés Gil (Dpto. de Ciencias de la Tierra)



Mesa-debate sobre las salidas profesionales de los licenciados y graduados en Geología

Salidas profesionales para titulados en Matemáticas y Estadística

3 de mayo de 2012

Ponentes:

María Victoria Carbó (HP)

Ángel Gavín (GMV)

María Luisa Gavín (Instituto Aragonés de Estadística)

Violeta Guzmán (IBERCAJA)

María López (BitBrain)

Moderadora: Julio Bernués (Dpto. de Matemáticas)



Mesa-debate sobre las salidas profesionales de los licenciados y graduados en Matemáticas

Salidas profesionales para licenciados en Química

10 de mayo de 2012

Ponentes:

Cristina Castro (The Varda Group)

Luis de Miguel (Instrumentación y Componentes)

Gustavo Gracia (FACI METALEST, S.L.)

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

Marina Peleato (Sociedad de Prevención de MAZ Seguridad Laboral)

Ángel Rueda (Industrias Químicas del Ebro)

Moderadora: Luis Oriol (Dpto. de Química Orgánica)



Mesa-debate sobre las salidas profesionales de los licenciados y graduados en Química

Salidas profesionales para graduados en Óptica y Optometría

28 de mayo de 2012

Ponentes:

Javier Alda (Universidad Complutense de Madrid)

Luis Alonso (Centro de Baja Visión de la ONCE)

Arantxa Crespo (Clínica Baviera)

Marisol García (Centro Optométrico Internacional)

José Manuel Larrosa (Área de Oftalmología, UZ)

Carlos Serrano (Colegio Oficial de ópticos-optometristas de Aragón)

Moderador: Jorge Ares (Dpto. de Física Aplicada)



Mesa-debate sobre las salidas profesionales de los graduados en Óptica y Optometría

En 2012, además, se han organizado las siguientes conferencias:

"Acelerantes de fraguado para hormigón proyectado"

Jorge Pérez, Industrias Químicas del Ebro, 3 de mayo de 2012.



"Introducción a la exploración y producción de hidrocarburos"

Jorge Navarro, CEPSA, 25 de octubre de 2012.

5.2 OTRAS ACTIVIDADES

Durante 2012 algunas empresas se han 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 organizado cursos en colaboración con los colegios profesionales, se ha informado de los programas de prácticas en empresa nacionales e internacionales, etc. En particular, cabe destacar:

- i. PROCTER AND GAMBLE: presentación del programa de prácticas de verano y PhD Seminar (25 de noviembre de 2011).
- ii. Presentación del programa de prácticas en empresas de UNIVERSA (16 de febrero de 2012).
- iii. Colaboración con los colegios profesionales de Geólogos, Físicos y Químicos para la organización de cursos en los que pueden participar los estudiantes de nuestras titulaciones con reconocimiento de créditos de libre elección.
- iv. Presentación del Colegio Oficial de Químicos de Aragón y Navarra (19 de abril de 2012).
- v. IAESTE presenta su programa de prácticas en empresas internacionales en la Facultad de Ciencias, 21 de mayo de 2012 y 16 de octubre de 2012.
- vi. PRESENTACIONES DE EMPRESAS:
 - AFFLELOU ÓPTICO, 19 de mayo de 2012
 - CENTRO OPTOMÉTRICO INTERNACIONAL, 28 de mayo de 2012
 - MÁSTER EN TECNOLOGÍAS ÓPTICAS Y DE LA IMAGEN, 28 de mayo de 2012
 - CEPSA – PROGRAMA DE BECAS DE MÁSTER, 25 de octubre de 2012
 - PROCTER & GAMBLE, 25 de noviembre de 2012



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 titulados 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 2012, 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. Todos los cursos impartidos han contado con una elevada participación de estudiantes. También, se incluyen los talleres de empleo llevados a cabo en la Facultad con la colaboración de UNIVERSA para facilitar la entrada de los titulados en el mercado laboral, enseñando a los estudiantes a preparar un CV adecuado para el sector profesional, a realizar entrevistas y tests psicotécnicos.

5.3.1 CURSOS DE ESPECIALIZACIÓN

- El Factor Humano en la Empresa

Javier Aceña (Jefe de Personal de la Delegación de Defensa en Aragón y Profesor Asociado en la Facultad de Educación)

Duración del curso: 30 horas. Marzo-Abril de 2012

Este curso tiene como objetivo que los participantes adquieran, a través del desarrollo y la potenciación de determinadas habilidades y destrezas, los conocimientos y procedimientos necesarios para un correcto ejercicio en la dirección de personas en el marco de un contexto organizacional y empresarial. Esta competencia es cada vez más demandada en la empresa y en el curso su adquisición se articula a través de varios módulos tratando

cuestiones como el liderazgo, las habilidades negociadoras, inteligencia emocional, gestión eficaz de recursos y tiempo, comunicación interpersonal y en público, gestión del estrés, etc.

- Sistemas de gestión de calidad y su integración con sistemas de gestión del medioambiente y seguridad y salud en el trabajo

Jesús Cubero, QAC Asesoría de Calidad

Duración del curso: 30 horas. Febrero-Abril 2012

Un sistema de gestión de la calidad es el conjunto de normas interrelacionadas de una empresa u organización por los cuales se administra de forma ordenada la calidad de la misma, en la búsqueda de la satisfacción de las necesidades y expectativas de sus clientes. Existen unos estándares de gestión de la calidad normalizados, es decir, definidos por un organismo normalizador, como ISO, DIN o EN, que permiten que una empresa con un sistema de gestión de la calidad pueda validar su efectividad mediante auditoría de una organización u ente externo. Una de las normas más conocidas y utilizadas a nivel internacional para gestionar la calidad, es la norma ISO 9001 (última revisión ISO 9001:2008). También existen normas específicas para determinados sectores o actividades, por ejemplo la norma ISO/IEC 17025:2005 que aplica para el diseño de un sistema de gestión de la calidad en Laboratorios. En ocasiones, dependiendo del tipo de empresa y de la complejidad de su sistema de gestión, se utiliza un sistema integrado para la gestión de la calidad, el medio ambiente (según norma ISO 14001) y la seguridad, (según norma OHSAS 18000). Este curso introduce los más importantes de estos sistemas con un especial enfoque hacia su implementación en casos prácticos.

7º CICLO DE SALIDAS PROFESIONALES DE CIENCIAS

CURSO DE FORMACIÓN
El Factor Humano en la Empresa

Javier Aceña
Delegación de Defensa en Aragón y
Facultad de Educación

Aula 12, Edificio A
17-20 h

28 y 29 de marzo, 9, 11, 12, 16, 18, 19, 25 y 26 de abril de 2012

PLAZAS LIMITADAS

PROGRAMA:

- La importancia de un liderazgo efectivo
- La organización del trabajo y la gestión del tiempo
- Habilidades negociadoras
- Organización y dirección eficaz de las reuniones de trabajo
- La inteligencia emocional
- La delegación como herramienta eficaz de mejora personal y organizacional
- Comunicación en público
- El protocolo en la empresa

Se reconocerán tres créditos de libre elección por participar en la actividad a los estudiantes de la Facultad de Ciencias.

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

 **Facultad de Ciencias**
Universidad Zaragoza

7º CICLO DE SALIDAS PROFESIONALES DE CIENCIAS

CURSO DE FORMACIÓN
Sistemas de gestión de calidad y su integración con sistemas de gestión del medioambiente y seguridad y salud en el trabajo

QAC Asesoría de Calidad

Aula 3, Edificio B
De 16 a 19h

14, 21 y 28 de febrero de 2012
6, 13, 20 y 27 de marzo de 2012
10, 17 y 24 de abril de 2012

PLAZAS LIMITADAS

OBJETIVOS del curso:

Dar una visión general de los Sistemas de Gestión de Calidad de acuerdo con los requisitos de la norma ISO 9001:2008 y su posterior integración con los Sistemas de Gestión Ambiental según la norma ISO 14001:2004, y de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo según la norma OHSAS 18001:2007.

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

Se reconocerán tres créditos de libre elección por participar en la actividad a los estudiantes de licenciaturas y diplomaturas de la Facultad de Ciencias.

 **Facultad de Ciencias**
Universidad Zaragoza

 **GOBIERNO DE ARAGON**
Departamento de Industria y Energía

5.3.2 FORMACIÓN PARA EL EMPLEO

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

- **Vías de búsqueda de empleo, carta de presentación y currículum.**
Elisa Gómez, UNIVERSA. 19 de marzo de 2012, 16-19 horas.
- **El proceso de selección, entrevista, dinámica y psicotécnicos.**
Emilia Muñoz, UNIVERSA. 21 de marzo de 2012, 16-19 horas.
- **Movilidad internacional: prácticas, empleo y otras oportunidades.**
Irene Serrano, UNIVERSA, 18 de octubre de 2012, 12 horas.



5.4 DIFUSIÓN DE OFERTAS DE EMPLEO

Durante 2012 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

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 mantenido en el año 2012 con respecto a las visitas recibidas en 2011, habiéndose experimentado un fuerte incremento respecto a periodos similares de cursos anteriores.

	2009	2010	2011	2012
Febrero		1329	2399	6290
Junio		1759	3307	3609
Septiembre	1721	1623	5042	3298

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 muestra su estabilidad durante los cuatro últimos cursos académicos.

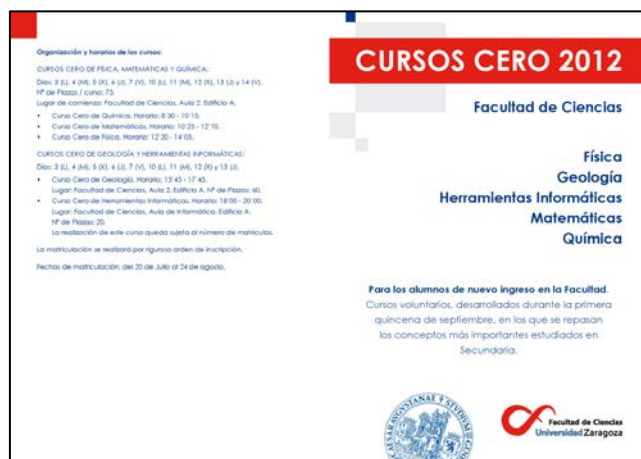
	Curso 2008-2009	Curso 2009-2010	Curso 2010-2011	Curso 2011-2012
Bioquímica	22	29	13	27
Estadística	0	2	4	1
Física	1	5	6	8
Geología	16	14	17	16
Matemáticas	8	3	7	2
Óptica y Optometría	21	22	13	4
Química	73	67	72	63
G. Biotecnología				8
G. Óptica y Optom.				4
Máster U. Química Sostenible				3
Máster U. Biología Molecular y Celular				2
Máster U. inic. inv. en Geología				3
TOTAL	141	142	132	141

6 ACTIVIDADES ORIENTADAS A LOS ESTUDIANTES

6.1 CURSOS CERO

Desarrollados en septiembre de 2012.

Matemáticas:	68 alumnos.
Física:	75 alumnos.
Química:	34 alumnos.
Geología	11 alumnos.
Herramientas Informáticas	17 alumnos.



CURSOS CERO 2012

Facultad de Ciencias

Física
Geología
Herramientas Informáticas
Matemáticas
Química

Organización y horarios de los cursos:

CURSOS CERO DE FÍSICA, MATEMÁTICAS Y QUÍMICA:
Días: 9 (J), 4 (M), 5 (X), 6 (J), 7 (V), 10 (J), 11 (M), 12 (X), 13 (S) y 14 (V).
HF de Plaza / Correo: 73.
Lugar de celebración: Facultad de Ciencias, Aula 2, Edificio A.

- Curso Cero de Química. Horario: 9:30 - 10:15.
- Curso Cero de Matemáticas. Horario: 10:30 - 12:15.
- Curso Cero de Física. Horario: 12:30 - 14:15.

CURSOS CERO DE GEOLOGÍA Y HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS:
Días: 9 (J), 4 (M), 5 (X), 6 (J), 7 (V), 10 (J), 11 (M), 12 (X) y 13 (S).
• Curso Cero de Geología. Horario: 13:45 - 17:45.
Lugar: Facultad de Ciencias, Aula 2, Edificio A. HF de Plaza: 40.
• Curso Cero de Herramientas Informáticas. Horario: 18:00 - 20:00.
Lugar: Facultad de Ciencias, Aula de Informática. Edificio A. HF de Plaza: 20.

La matriculación de este curso queda sujeta al número de matriculados.

La matriculación se realizará por siguientes orden de inscripción.

Fecha de matriculación: del 20 de Julio al 24 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.

6.2 JORNADA DE ACOGIDA

Curso 2012/13: asistencia de 347 estudiantes.



JORNADA DE ACOGIDA

Facultad de Ciencias
Universidad de Zaragoza

Esta iniciativa representa el primer encuentro de los estudiantes de primer curso con sus compañeros y con los profesores de su titulación. Al mismo tiempo ofrece información general acerca de la Facultad y de los estudios que se cursan en ella.

El objetivo de esta Jornada es facilitar la adaptación a la nueva etapa académica que comienzan nuestros estudiantes y está dirigida a los alumnos que vayan a iniciar cualquiera de los estudios que se imparten en este centro en el curso 2012/13.

Para más información:
Secretaría de la Facultad de Ciencias,
Página web de la Facultad: <http://ciencias.unizar.es>
Pedro Cebuna, 12
Campus San Francisco
50009 Zaragoza
976 76 12 94

JORNADA DE ACOGIDA 2012



17 de septiembre de 2012

Para los estudiantes de nuevo ingreso en Grados de la Facultad

6.3 CURSOS DE USO DE RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS

Durante el curso 2011/12 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 2011/12 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.
- Desde el curso 2006-2007, organizado por el Vicedecanato de Estudiantes de la Facultad de Ciencias, se han realizado anualmente sesiones de orientación curricular dirigidas a los alumnos de tercer curso de la licenciatura en Física. El pasado curso 2010-2011, dadas las especiales circunstancias de extinción del plan de estudios, los alumnos de 2º curso fueron también invitados. En esta sesión informativa se trataron los siguientes puntos: oferta de asignaturas optativas de los distintos departamentos, información sobre oferta de TADs, información sobre los programas de movilidad nacional e internacional y sobre los programas de prácticas en empresa.



7 PROYECTO TUTOR

Durante el curso 2011-12 participaron como tutores 145 profesores de la Facultad. En las Titulaciones de Física y Óptica: 30 tutores, en la de Geología: 28, en las de Matemáticas y Estadística: 35, en las de Química y Bioquímica: 44 y en la de Biotecnología: 8.

En este curso participan 569 estudiantes, con la siguiente distribución por titulaciones, Física: 80, Óptica y Optometría: 46, Geología: 135, Matemáticas: 55, Estadística: 5, Química: 170, Bioquímica: 31, Biotecnología: 47.

Para el desarrollo del Plan se cuenta con un coordinador de centro y seis coordinadores de Titulación. Cada coordinador de Titulación convocó una o dos reuniones de tutores durante el curso.

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”.



actividad
internacional

**PROGRAMAS de MOVILIDAD
NACIONAL e INTERNACIONAL
para ESTUDIANTES de la
FACULTAD de CIENCIAS**

Día: 19 de Enero (jueves). Hora 12:00.
Lugar: Aula Magna (edificio A)

**Es IMPORTANTE que los alumnos de 1º y 2º
de grado de la facultad interesados en estos
programas acudan a esta reunión informativa**

 **CIENCIAS
ZARAGOZA**

Organizado por:
Adjuntía de Relaciones Internacionales
Vicedecanato de Estudiantes
(Facultad de Ciencias)

8 RELACIONES INTERNACIONALES PROGRAMAS DE INTERCAMBIO

8.1 INFORME DE PROGRAMAS DE INTERCAMBIO EUROPEOS Y NACIONALES

8.1.1 PROGRAMA DE APRENDIZAJE PERMANENTE SUBPROGRAMA ERASMUS

Durante el año 2012 se ha alcanzado un total de 144 acuerdos de intercambio L.L.P.: ERASMUS con 107 universidades de 20 países europeos, coordinados por 63 profesores de la Facultad.

Los alumnos de la Facultad desplazados a centros con acuerdo han sido 84, en tanto que hemos recibido 36 estudiantes de 9 países europeos.

PAÍS	ESTUDIANTES EUROPEOS	ESTUDIANTES ESPAÑOLES	UNIVERSIDADES CON ACUERDO
ALEMANIA	5	9	20
AUSTRIA		1	1
BÉLGICA		2	2
ESLOVAQUIA			1
FINLANDIA		1	1
FRANCIA	4	18	18
GRECIA	2		3
HUNGRÍA			1
ITALIA	12	18	23
LITUANIA			1
NORUEGA		1	1
PAÍSES BAJOS		1	4
POLONIA	6	1	4
PORTUGAL		1	5
REINO UNIDO	5	27	12
REPUBLICA CHECA		3	1
RUMANIA	1		4
SUECIA	1		2
SUIZA		1	1
TURQUÍA			2
ESTUDIANTES 1 ^{er} CICLO		2	
ESTUDIANTES 2º CICLO	26	66	
ESTUDIANTES GRADO	4	15	
ESTUDIANTES MASTER	4	1	
ERASMUS PLACEMENT	1		
ESTUDIANTES 3º. CICLO	1		
TOTAL	36	84	107

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

DEPARTAMENTO	Nº PROFESORES	Nº DE ACUERDOS
Bioquímica y Biología Molecular y Celular	3	11
Ciencias de la Tierra	9	21
Física Aplicada	4	6
Física de la Materia Condensada	6	12
Física Teórica	3	9
Informática e Ingeniería de Sistemas	1	1
Matemática Aplicada	3	3
Matemáticas	8	12
Métodos Estadísticos	3	5
Química Analítica	1	1
Química Física	5	8
Química Inorgánica	8	36
Química Orgánica	9	19
TOTAL	63	144

8.1.2 PROGRAMA SICUE/SÉNECA

Durante el año 2012 se mantienen vigentes 131 convenios con 30 universidades españolas.

Los alumnos de la Facultad de Ciencias desplazados a centros con acuerdo han sido 3.

UNIVERSIDAD DE DESTINO	LICENCIATURA	Nº.
Universidad de Granada	Geología	1
Universidad del País Vasco	Geología	1
Universidad Politécnica de Cataluña	Matemáticas	1
TOTAL		3

Los alumnos que se han desplazado a la Facultad de Ciencias de otras Universidades Españolas durante el año 2012 han sido 12.

UNIVERSIDAD DE ORIGEN	LICENCIATURA	Nº.
Universidad Autónoma de Barcelona	Bioquímica	1
Universidad Complutense de Madrid	Geología	1
Universidad de Granada	Química	1
Universidad de Granada	Física	1
Universidad de Sevilla	Química	2
Universidad de Murcia	Física	2
Universidad de Salamanca	Física	1
Universidad del País Vasco	Matemáticas	2
Universidad de Valencia	Matemáticas	1
TOTAL		12

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

LICENCIATURA EN QUÍMICA

UNIVERSIDAD	PLAZAS	MESES
Universidad Complutense de Madrid	2	9
Universidad de Alicante	2	9
Universidad de Barcelona	2	9
Universidad de Cádiz	2	9
Universidad de Extremadura	1	9
Universidad de Girona	2	9
Universidad de Granada	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 S. de Compostela (Lugo)	2	9
Universidad de Sevilla	1	9
Universidad de Valencia	2	9
Universidad de Valladolid	2	9
Universidad de Vigo	2	9
Universidad del País Vasco	3	9
Universidad Jaime I (Castellón)	2	9
Universidad Rovira i Virgili	2	9

LICENCIATURA EN FÍSICA

UNIVERSIDAD	PLAZAS	MESES
Universidad Autónoma de Madrid	1	9
Universidad Complutense de Madrid	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	1	9
Universidad de Santiago de Compostela	2	9
Universidad de Sevilla	2	9
Universidad de Valladolid	2	9
Universidad de Vigo (Campus Orense)	2	9
Universidad del País Vasco	2	9

LICENCIATURA EN BIOQUÍMICA

UNIVERSIDAD	PLAZAS	MESES
Universidad Complutense de Madrid	1	9
Universidad de Extremadura	2	9
Universidad de Granada	2	9
Universidad de Oviedo	2	9
Universidad de Sevilla	1	9
Universidad de Valencia	2	9
Universidad Rovira i Virgili	2	9

LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS

UNIVERSIDAD	PLAZAS	MESES
Universidad Complutense de Madrid	2	9
Universidad de Alicante	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 Las Islas Baleares	1	9
Universidad de Málaga	2	9
Universidad de Murcia	2	9
Universidad de Oviedo	1	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 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 Girona	2	9
Universidad de Granada	2	9
Universidad de Huelva	2	9
Universidad de La Laguna	2	9
Universidad de Las Islas Baleares	2	9
Universidad de Málaga	2	9
Universidad de Murcia	2	9
Universidad de Salamanca	2	9
Universidad de Sevilla	2	9
Universidad de Valladolid	2	9
Universidad del País Vasco	2	9
Universidad Jaime I (Castellón)	2	9
Universidad Rovira i Virgili	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 Granada	2	9
Universidad de Las Islas Baleares	1	9
Universidad de Murcia	2	9
Universidad de Salamanca	2	9
Universidad de S. de Compostela	2	9
Universidad de Sevilla	2	9
Universidad de Valladolid	2	9
Universidad del País Vasco	2	9

GRADO EN GEOLOGÍA

UNIVERSIDAD	PLAZAS	MESES
Universidad Autónoma de Barcelona	2	9
Universidad Autónoma de Barcelona	2	4
Universidad de Alicante	2	9
Universidad de Barcelona	2	9
Universidad de Granada	2	9
Universidad de Huelva	2	9
Universidad de Salamanca	2	9
Universidad del País Vasco	2	9

GRADO EN MATEMÁTICAS

UNIVERSIDAD	PLAZAS	MESES
Universidad Autónoma de Barcelona	2	9
Universidad Autónoma de Barcelona	2	4
Universidad Autónoma de Madrid	2	9
Universidad de Alicante	2	9
Universidad de Barcelona	2	9
Universidad de Cantabria	2	9
Universidad de Granada	2	9
Universidad de La Laguna	2	9
Universidad de Las Islas Baleares	1	9
Universidad de Málaga	2	9
Universidad de Murcia	2	9
Universidad de Salamanca	2	9
Universidad de S. de Compostela	2	9
Universidad de Sevilla	2	9
Universidad de Valladolid	2	9
Universidad del País Vasco	2	9
Universidad Politécnica de Cataluña	2	9

GRADO EN BIOTECNOLOGÍA

UNIVERSIDAD	PLAZAS	MESES
Universidad Autónoma de Barcelona	2	9
Universidad de Girona	1	9
Universidad de Girona	1	5
Universidad de Granada	2	9
Universidad de Murcia	2	9
Universidad de Salamanca	2	9
Universidad del País Vasco	2	9
Universidad Miguel Hernández De Elche	2	9
Universidad Rovira i Virgili	2	9

GRADO EN ÓPTICA Y OPTOMETRÍA

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

8.2 PROGRAMA AMERICAMPUS

Se ha cambiado la denominación del Programa. Durante el curso 2012-2013 se denomina Programa de Movilidad de Estudiantes con Iberoamérica.

En el curso 2012-2013 dos alumnas de la Universidad Nacional del Sur (Bahía Blanca, Argentina) se encuentran realizando una estancia cursando estudios de Matemáticas y de Geología.

En el curso 2011/2012 un alumno de la Universidad de Zaragoza de la Licenciatura de Física realizó una estancia en la Universidad Autónoma de Yucatán (México).

8.3 PROGRAMA BANCAJA

Se ha cambiado la denominación del Programa. Durante el curso 2012-2013 se denomina Movilidad Norteamérica/Asia/Oceanía.

En el curso 2012-2013 una alumna de la Licenciatura en Física se encuentra realizando una estancia en la Universidad de Nueva Gales del Sur (Sidney, Australia).

En el curso 2011/2012 ningún alumno participó en este programa.

8.4 DIPLOMA OF HIGHER EDUCATION

En el curso 2012/2013 ningún alumno participa en el convenio, denominado como tal, porque se ha creado un Acuerdo Bilateral Erasmus con la Universidad de Southampton (Reino Unido) en los estudios de Física, que sustituye al primer convenio.

En el curso 2011/2012 ocho alumnos de la Licenciatura en Física participaron en el Diploma of Higher Education de la School of Physics and Astronomy de la Universidad de Southampton (Reino Unido).

8.5 DOBLE TITULACIÓN ZARAGOZA-PAU

En el curso 2012/2013 una estudiante del Máster Universitario en Modelización Matemática, Estadística y Computación, en aplicación del convenio renovado, está cursando 30 créditos del Máster *Mathématiques, Modélisation et Simulation*.

En el curso 2011/2012 una alumna de la Licenciatura en Matemáticas y tres alumnos de la Diplomatura de Estadística realizaron una estancia dentro del LLP Erasmus y obtendrán la Doble Titulación con la Universidad de Pau.

8.6 DOBLE TITULACIÓN ZARAGOZA-CERGY PONTOISE

En el curso 2012/2013 un alumno del Máster en Física y Tecnologías Físicas de la Facultad de Ciencias se encuentra realizando una estancia en la Universidad Cergy Pontoise con objeto de obtener la Doble Titulación con el Máster “Physique Fondamentale et Applications”.

8.7 PROGRAMA DE MOVILIDAD TRANSFRONTERIZA

En el curso 2012/2013 dos alumnos de la Universidad de Pau se encuentran realizando una estancia dentro del Programa de Movilidad Transfronteriza, cursando estudios del Grado en Geología y del Grado en Química.

9 ASOCIACIONES DE ESTUDIANTES

DELEGACIÓN DE ALUMNOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS

Con motivo de la conmemoración del 50 aniversario de la Facultad de Ciencias y la celebración de su patrón, San Alberto Magno, los estudiantes de Delegación de alumnos organizaron **The Science Quiz**, un juego de "trivial" científico que contó con la participación de 90 estudiantes de todas las titulaciones que se imparten en la Facultad de Ciencias.

Esta actividad se celebró el 15 de Noviembre de 2012, a partir de las 12:00 en las Instalaciones del SAD (pista 3). Los ganadores recibieron un regalo-obsequio de la Facultad que les fue entregado el viernes 16 de Noviembre durante el acto académico de celebración del patrón de Ciencias.



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.

Aunque no tiene una estructura formal en la Facultad de Ciencias, 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 21 de mayo y 16 de octubre de 2012.



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.

El pasado 29 de noviembre tuvo lugar la jornada sobre “Los antibióticos en la dieta y resistencia a los mismos”, organizada por la Cátedra en colaboración con la Red SICURA.

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.

Además, la Cátedra ha financiado las obras de habilitación del Gabinete de Óptica ubicado en el edificio A de la Facultad de Ciencias.

CÁTEDRA DE RESIDUOS SUDISMIN

El 22 de abril de 2008 se firmó un convenio de colaboración entre la Universidad de Zaragoza y la empresa Sudismin por el que se creó la Cátedra de Residuos Sudismin, con sede en la Facultad de Ciencias.

El convenio suscrito entre ambas entidades señala que ambas potenciarán la puesta en marcha de nuevas investigaciones, acciones de formación y actos de difusión en el ámbito de los residuos, su gestión, su reutilización, reciclado y valorización para su devolución al ciclo de vida.

Desde la Cátedra se han financiado diversas actividades relacionadas con la gestión de residuos de construcción.

La cátedra contribuye, con su financiación, a la edición de la revista conCIENCIAS.

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* y de la exposición *TESOROS* de la *FACULTAD*, así como ha participado en el ciclo de Salidas Profesionales organizado por la Facultad.

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 VI Edición del Premio José María Savirón de Divulgación Científica.

La Cátedra ha financiado parte de las actividades desarrolladas con motivo de la celebración del 50 aniversario del edificio de la Facultad de Ciencias en el Campus de San Francisco, la revista *conCIENCIAS*, así como el mantenimiento de la exposición *INSTRUMENTA* y la edición del catálogo. También 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*, inaugurada el pasado 16 de noviembre de 2012.

11 INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTO DOCENTE
--

Durante el año 2012 se han ejecutado las siguientes acciones relacionadas con las infraestructuras y el equipamiento de la Facultad:

- **Obras Menores y Mantenimiento**
 - Se han instalado puertas automáticas de acceso al edificio D.
 - Se han pintado doce pizarras en aulas del edificio B y una en el edificio A.
 - Se ha dotado de mobiliario a la Sala de Reuniones del edificio C.
 - Se han reparado las campanas de extracción de los laboratorios generales de docencia del edificio D.
- **Instalación de material informático y audiovisual**
 - Se han adquirido 3 ordenadores nuevos para la Secretaría de la Facultad y 1 para la Sala de Reuniones del edificio C.
 - Se ha adquirido 1 cañón de video.

12 PREVENCIÓN DE RIESGOS Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Durante el año 2012 se han abordado las siguientes acciones:

- Se han realizado dos simulacros de incendio y evacuación de los edificios B y C.
- Se han desarrollado, en colaboración con la UPRL de la UZ, varias reuniones para informar acerca de riesgos en los laboratorios químicos y sobre evacuación de edificios ante riesgo de incendio o de otra naturaleza.
- Se han desarrollado, impartido por la UPRL de la UZ, dos cursos sobre las actuaciones a seguir durante el simulacro de incendios.
- Se ha continuado con las acciones de eliminación de los residuos almacenados en las galerías del edificio D.
- Se han mantenido diversas reuniones con los directores de los departamentos, PDI y PAS para informar de las normativas existentes relacionadas con la prevención de riesgos y salud laboral.
- Se han tomado las medidas necesarias para la reducción de la contaminación sonora existente en el edificio B.

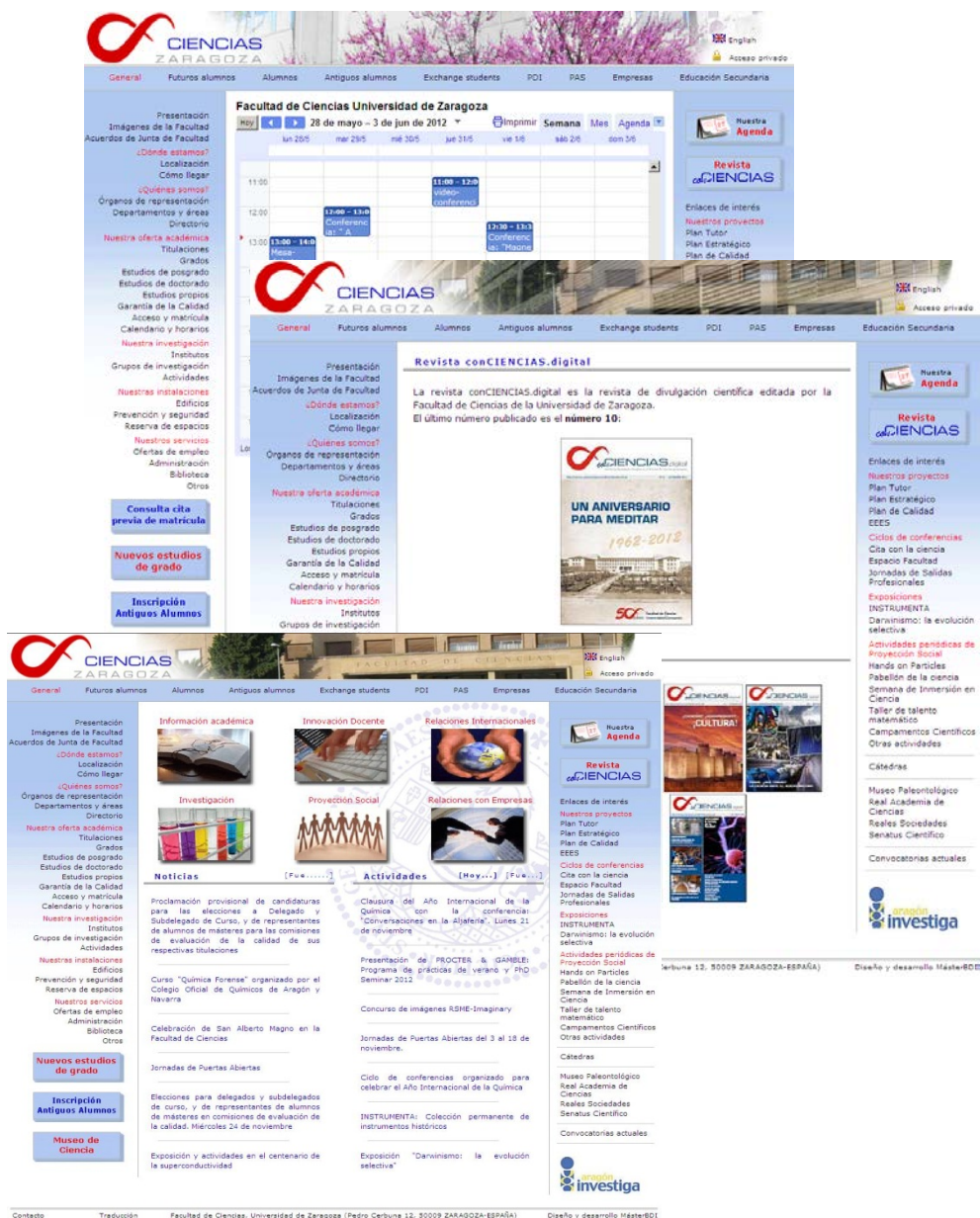
Los Planes de Autoprotección de los edificios A y D, publicados en marzo de 2010, pueden consultarse en:

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

13 NUEVAS TECNOLOGÍAS

Durante el año 2012 se han abordado las siguientes acciones relacionadas con las nuevas tecnologías:

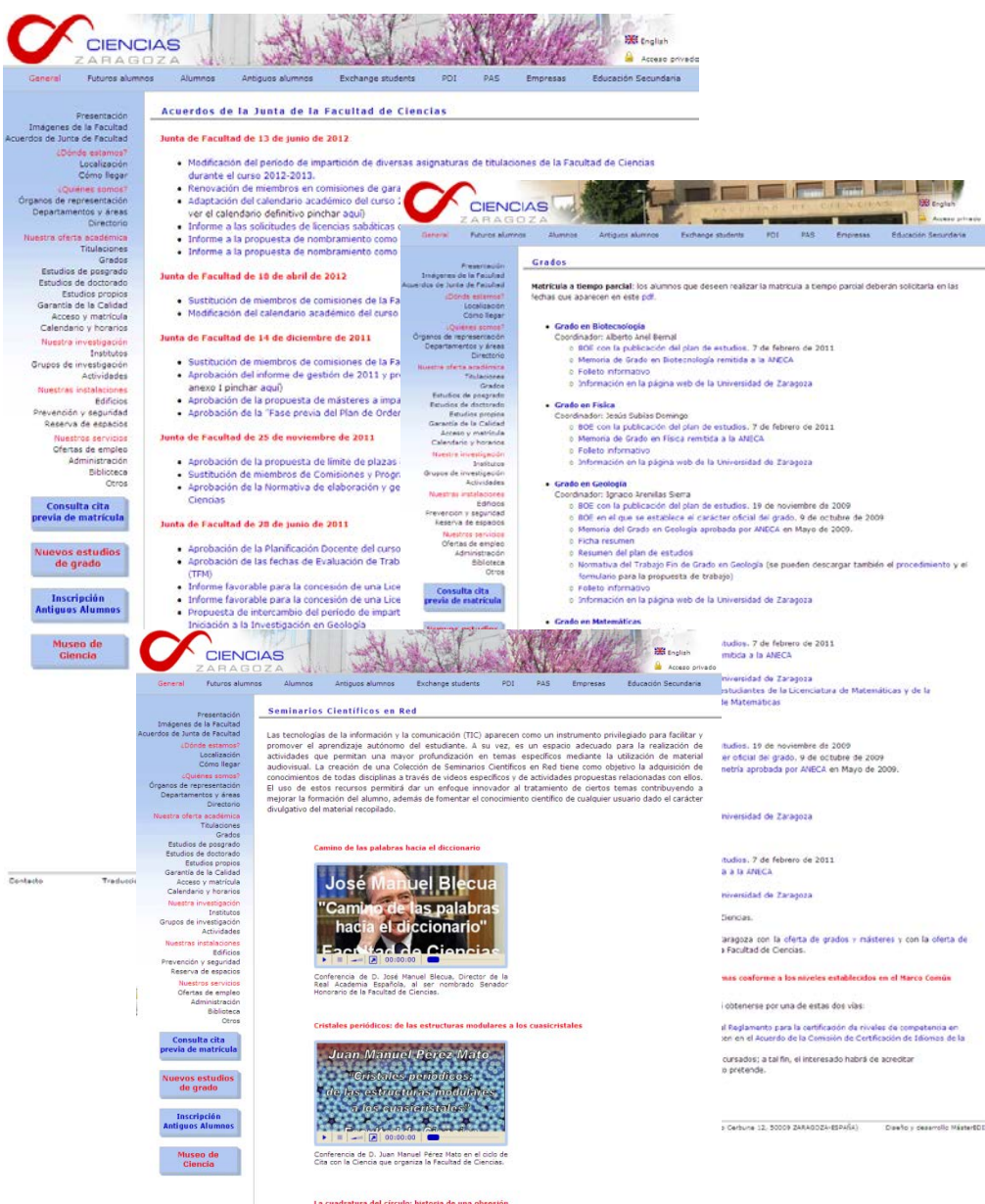
- Seguimiento y mejora de la [página web](#), completando e incorporando toda aquella información que se va generando en el contexto de la Facultad (horarios, plan tutor, jornadas de puertas abiertas, ofertas de empleo, acceso a la revista conCIENCIAS, elecciones de Junta...). En este sentido, cabe destacar 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 screenshot displays the official website of the Facultad de Ciencias at the Universidad de Zaragoza. The page features a prominent header with the university's logo and name. Below this, a navigation bar offers links for various user groups: General, Futuros alumnos, Alumnos, Antiguos alumnos, Exchange students, POI, PAS, Empresas, and Educación Secundaria. The main content area is divided into several sections. On the left, a sidebar provides quick access to key information such as 'Presentación', 'Imágenes de la Facultad', 'Acuerdos de Junta de Facultad', '¿Dónde estamos?', 'Localización', 'Cómo llegar', '¿Quiénes somos?', 'Órganos de representación', 'Departamentos y áreas', 'Directorio', 'Nuestra oferta académica', 'Titulaciones', 'Grados', 'Estudios de posgrado', 'Estudios de doctorado', 'Estudios propios', 'Garantía de la Calidad', 'Acceso y matrícula', 'Calendario y horarios', 'Nuestra investigación', 'Institutos', 'Grupos de investigación', 'Actividades', 'Nuestras instalaciones', 'Edificios', 'Prevención y seguridad', 'Reserva de espacios', 'Nuestros servicios', 'Ofertas de empleo', 'Administración', 'Biblioteca', and 'Otras'. The central part of the page features a calendar for the month of May 2012, with specific events highlighted. To the right, there is a section for 'Revista conCIENCIAS.digital', which includes a link to the latest issue (number 10) and a list of 'Enlaces de interés' such as 'Nuestros proyectos', 'Plan Tutor', 'Plan Estratégico', 'Plan de Calidad', 'EES', 'Citas de conferencias', 'Cita con la ciencia', 'Espacio Facultad', 'Jornadas de Salidas Profesionales', 'Exposiciones', 'INSTRUMENTA', 'Darwinismo: la evolución selectiva', 'Actividades periódicas de Proyección Social', 'Hand on Particles', 'Pabellón de la ciencia', 'Semana de Inmersión en Ciencia', 'Taller de talento matemático', 'Campamentos Científicos', and 'Otras actividades'. The bottom of the page contains a footer with contact information, a translation notice, and a copyright statement.

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 official website of the Facultad de Ciencias at the University of Zaragoza. 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:

- Acuerdos de la Junta de la Facultad de Ciencias:** This section lists several resolutions from the faculty council, including the modification of the academic calendar for 2012-2013, the renewal of members of the faculty council, and the approval of the academic calendar for 2011.
- Grados:** This section provides information about the undergraduate programs offered by the faculty, including details about the curriculum, the faculty responsible for each program, and the dates of the degree ceremonies.
- Seminarios Científicos en Red:** This section describes the 'Red Scientific Seminars' initiative, which aims to promote the use of information and communication technologies (TIC) in the teaching and learning process.
- Camino de las palabras hacia el diccionario:** This section features a video presentation of the book 'Camino de las palabras hacia el diccionario' by José Manuel Bleca, which explores the relationship between language and the dictionary.

The website also includes a sidebar with links to various services, such as 'Consulta cita previa de matrícula', 'Nuevos estudios de grado', 'Inscripción Antiguos Alumnos', and 'Museo de Ciencia'. The footer contains contact information and a copyright notice for 2012.

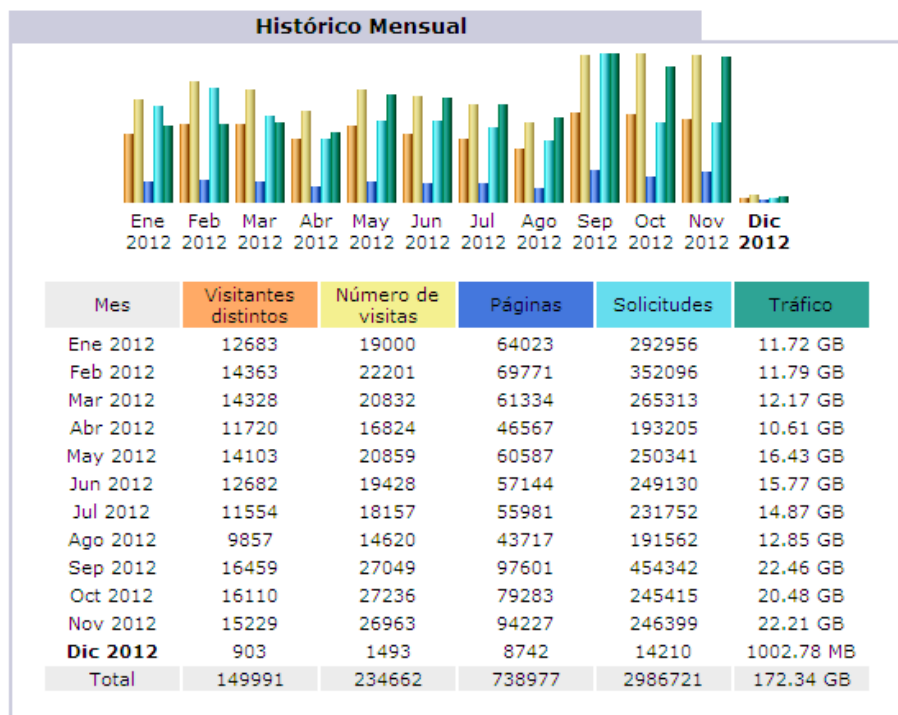
También, cabe destacar que se mantiene actualizada la versión en inglés de la página web, a la que se accede por medio del icono “English” que aparece en la parte superior derecha. Entendemos que el disponer de la página web traducida al inglés puede ser un apoyo para potenciar la proyección internacional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



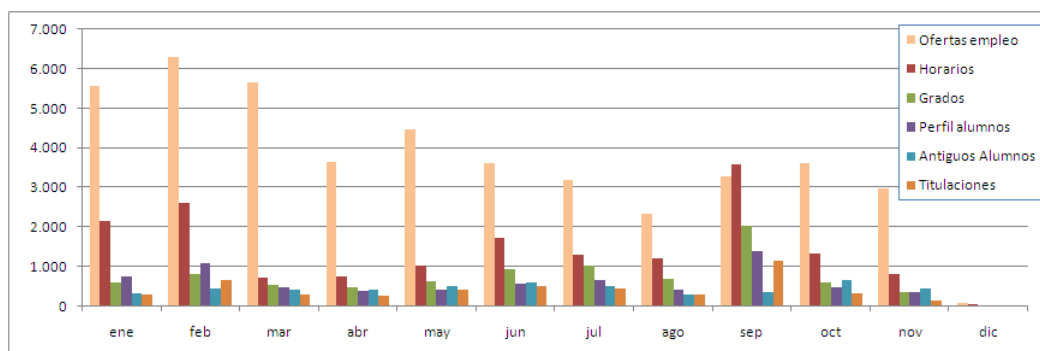
En el siguiente gráfico se puede observar que, al analizar los dominios desde los que se accede a la página web, aparecen visitas realizadas desde otros países como son Alemania, Suecia o Tailandia.

Visitas por Dominios/Países (Top 10) - Lista completa					
Dominios/Países	Páginas	Solicitudes	Tráfico		
? Desconocido	ip	32118	69425	6.21 GB	
Network	net	16758	55074	4.52 GB	
Commercial	com	11397	28747	2.39 GB	
Spain	es	6743	31395	2.50 GB	
Germany	de	2076	2354	273.06 MB	
British Indian Ocean Territory	io	1531	1531	677.99 KB	
Mexico	mx	1265	3742	1.41 GB	
Sweden	se	823	882	2.20 MB	
Thailand	th	759	788	880.98 KB	
Colombia	co	754	1882	586.53 MB	
Otros		3332	7761	879.35 MB	

En el siguiente gráfico se puede observar el resumen de visitas realizadas al servidor de la Facultad a fecha de 3/12/2012 (por lo que la estadística de diciembre no es representativa). Hacer notar que, por quinto año consecutivo, el mes de septiembre es el mes en el que hay más tráfico de información.

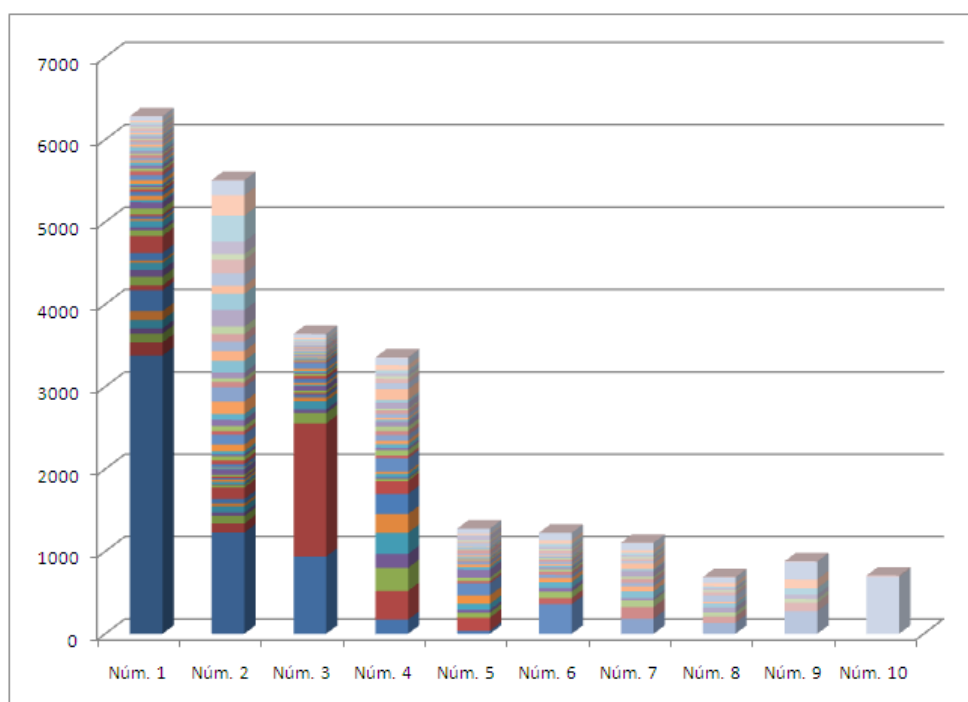


A continuación, se muestra otro gráfico con los datos de accesos, a fecha de 3/12/2012, para las seis páginas más visitadas: ofertas de empleo, horarios, grados, página de inicio del perfil de alumnos, página de inicio del perfil de antiguos alumnos y titulaciones.



	Ofertas empleo	Horarios	Grados	Perfil alumnos	Antiguos Alumnos	Titulaciones
ene	5.563	2.167	587	747	318	290
feb	6.290	2.614	813	1.085	436	652
mar	5.646	732	540	467	404	292
abr	3.645	750	484	397	419	248
may	4.471	1.035	641	406	505	394
jun	3.609	1.729	942	572	578	486
jul	3.189	1.318	1.021	654	496	436
ago	2.343	1.219	704	415	280	292
sep	3.298	3.580	2.038	1.381	359	1.141
oct	3.613	1.330	617	488	658	302
nov	2.984	836	370	349	439	131
dic	80	60	23	24	11	9
Total	44.731	17.370	8.780	6.985	4.903	4.673

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
may-08	3379									
jun-08	159									
jul-08	107									
ago-08	62									
sep-08	102									
oct-08	108									
nov-08	253	1229								
dic-08	60	110								
ene-09	103	91								
feb-09	86	41								
mar-09	84	74								
abr-09	29	36								
may-09	93	56	938							
jun-09	204	138	1616							
jul-09	68	31	126							
ago-09	36	11	43							
sep-09	78	26	100							
oct-09	26	30	45							
nov-09	32	18	40	171						
dic-09	23	16	15	350						
ene-10	73	22	28	279						
feb-10	74	68	56	170						
mar-10	26	15	13	256						
abr-10	53	10	29	228						
may-10	46	36	44	244	37					
jun-10	33	45	39	157	160					
jul-10	21	50	25	27	59					
ago-10	23	24	13	15	35					
sep-10	20	39	20	42	72					
oct-10	44	81	26	27	104					
nov-10	60	120	74	164	145	360				
dic-10	51	45	20	36	29	75				
ene-11	34	58	11	64	40	78				
feb-11	36	77	10	28	98	45				
mar-11	34	70	17	42	32	69				
abr-11	26	152	18	44	28	49				
may-11	33	174	23	67	34	39	183			
jun-11	34	62	8	52	19	38	141			
jul-11	19	50	11	52	17	30	83			
ago-11	27	66	7	60	11	23	28			
sep-11	53	143	11	25	14	23	79			
oct-11	28	119	12	24	17	17	61			
nov-11	27	113	16	42	20	28	42	133		
dic-11	28	92	26	48	43	27	51	78		
ene-12	15	91	4	17	9	19	26	49		
feb-12	27	201	13	75	12	7	68	61		
mar-12	25	197	8	33	19	11	22	48		
abr-12	22	97	6	130	9	10	70	17		
may-12	19	150	21	75	33	23	29	79	275	
jun-12	32	165	11	52	21	38	25	41	102	
jul-12	19	71	5	29	17	20	24	22	45	
ago-12	27	150	5	37	56	25	21	27	53	
sep-12	25	317	23	38	9	39	28	18	78	
oct-12	24	246	15	61	16	43	36	43	107	
nov-12	50	181	48	87	61	88	87	67	214	690
dic-12	4	4	2	7	1	2	1	5	6	16
Total	6284	5508	3641	3355	1277	1226	1105	688	880	706

- Adquisición de cuatro tabletas interactivas para utilizar en el aula. La idea es que los profesores de la Facultad puedan llevar a cabo experiencias de innovación docente. Esta innovación es de especial interés de cara a plantear nuevos métodos didácticos en las actividades formativas de los grados.
- Gestión de una lista de distribución para los antiguos alumnos de la Facultad de Ciencias(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 estudio sobre la inserción laboral de los antiguos alumnos de la Facultad de Ciencias (<http://ciencias.unizar.es/aux/antiguosAlumnos/informeExalumnos2012.pdf>). Para el estudio se utilizaron datos obtenidos a través de dos fuentes de información: (1) encuesta realizada a los antiguos alumnos titulados en los cinco últimos cursos en la Facultad de Ciencias (2006-2007, 2007-2008, 2008-2009, 2009-2010 y 2010-2011) y (2) datos recabados a través del perfil ‘Antiguos alumnos’ de la página web del centro (<http://ciencias.unizar.es/web/AntiguoAlumno.do?metodo=nuevoAlumno>).

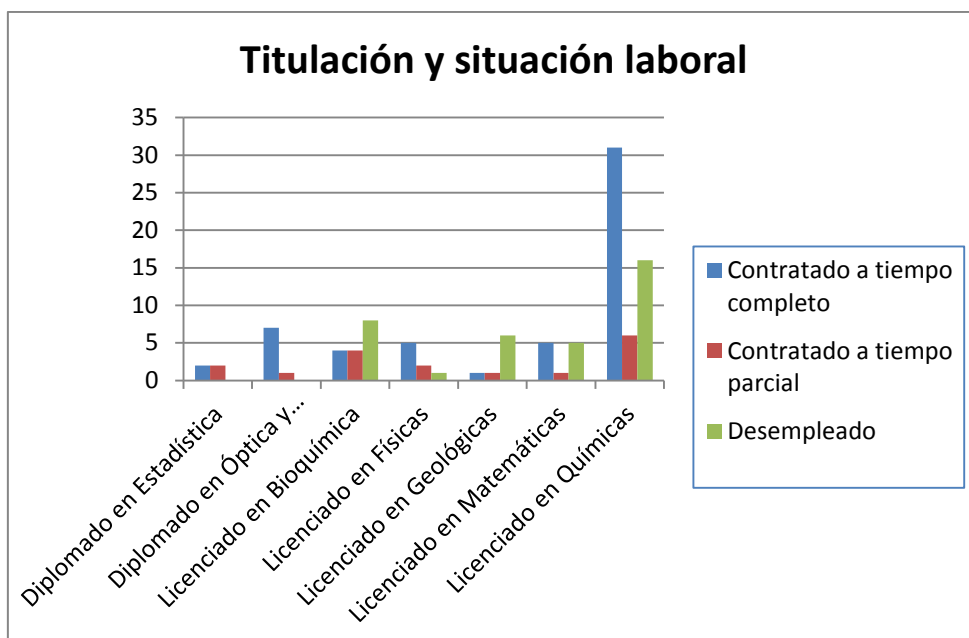
Respecto a los datos recabados a través de la encuesta que se realizó a antiguos alumnos titulados en los cinco últimos cursos, en total respondieron 108 personas repartidas por titulaciones del siguiente modo:

Titulación	Total
Diplomado en Estadística	4
Diplomado en Óptica y Optometría	8
Licenciado en Bioquímica	16
Licenciado en Físicas	8
Licenciado en Geológicas	8
Licenciado en Matemáticas	11
Licenciado en Químicas	53

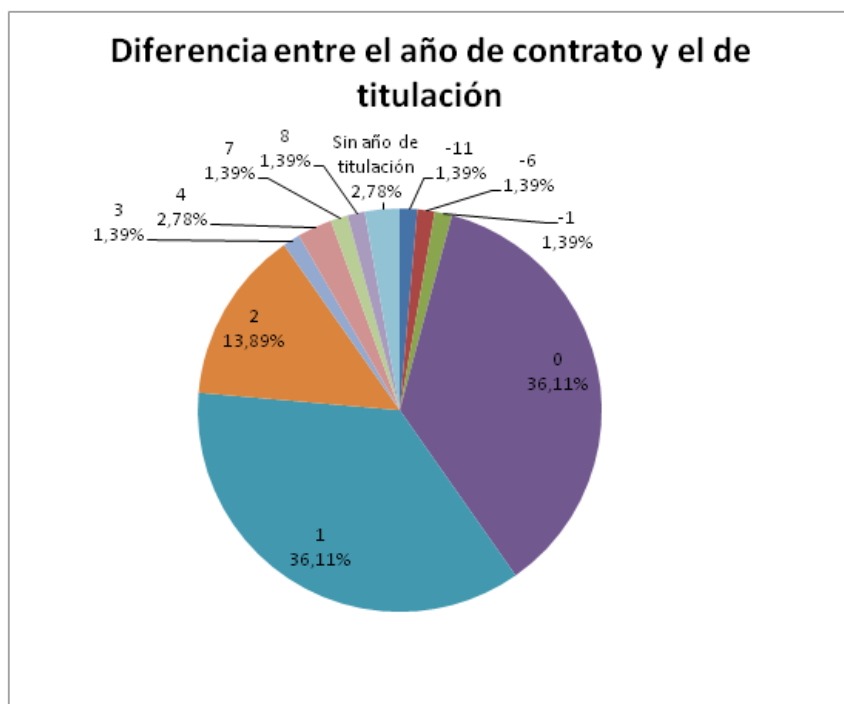
Entre los datos obtenidos a través de la encuesta queremos destacar que la situación laboral de los antiguos alumnos era la siguiente: el 33,33 % estaba desempleado, el 50,93 % tenía un trabajo a tiempo completo y el 15,74 % tenía un empleo a tiempo parcial.



Por otro lado, al analizar la situación laboral en función de la titulación, se observó que ninguno de los encuestados diplomados en Estadística y en Óptica y Optometría estaba desempleado. Por contra, en el caso de los Licenciados en Bioquímica el número de desempleados era igual al número de personas con trabajo y en el caso de los Licenciados en Geología el número de desempleados sobrepasaba al número de personas contratadas.



Por último, otra información que se extrajo de la encuesta fue el tiempo transcurrido antes de tener la 1ª experiencia laboral. En concreto, se observó que en la mayoría de los casos era cero o un año. Los valores negativos que aparecen en el siguiente gráfico corresponden a estudiantes que trabajaban durante (e incluso antes de) la realización de la carrera.



Respecto a los datos recabados a través del perfil ‘Antiguos alumnos’ de la página web del centro, a fecha de 29 de junio de 2012, disponíamos de datos de contacto de 263 antiguos alumnos, repartidos por titulaciones del siguiente modo (teniendo en cuenta que había un antiguo alumno con tres titulaciones y otro con dos titulaciones):

Titulación	Total
Diplomado en Estadística	12
Diplomado en Óptica	36
Licenciado en Bioquímica	8
Licenciado en Físicas	26
Licenciado en Geológicas	20
Licenciado en Matemáticas	49
Licenciado en Químicas	115
Total general	266

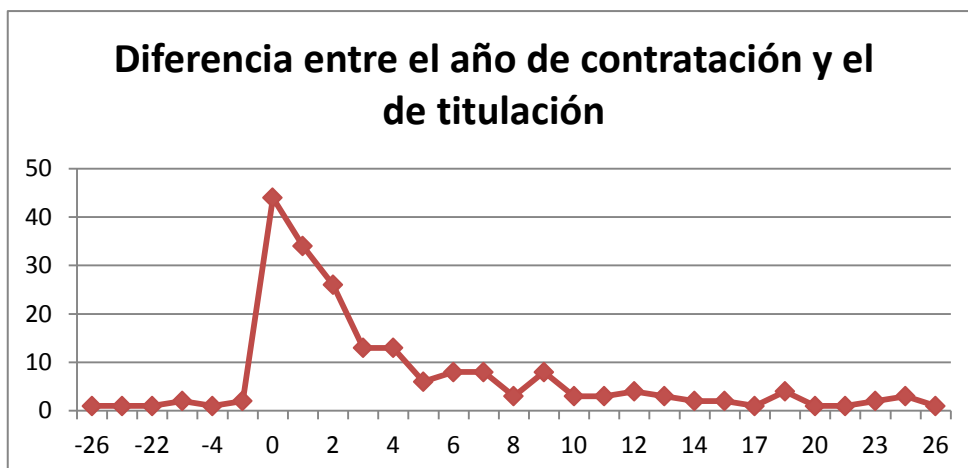
Analizando estos datos, se obtuvo que un 23,57 % de los antiguos alumnos estaba desempleado y el 76,43 % tenía trabajo.



Por otro lado, la situación laboral se analizó en función de la titulación, observándose que solo en la Licenciatura en Bioquímica y en la Licenciatura en Geología el número de desempleados superaba al número de personas con trabajo.



Por último, otro dato que se calculó es el tiempo transcurrido desde la finalización de los estudios hasta que habían alcanzado el puesto que ocupan actualmente. Solo en el caso de que se tratara del primer empleo, este dato correspondía al tiempo que los antiguos alumnos habían estado desempleados. Los valores negativos del siguiente gráfico corresponden a estudiantes que trabajaban durante (e incluso antes de) la realización de la carrera.



En concreto, se observó que destacaban los casos en los que el tiempo transcurrido desde la finalización de los estudios hasta que alcanzaban el puesto que ocupan actualmente era de cero, uno o dos años.

- Adicionalmente, se quiere completar el estudio anterior analizando, de forma específica, la inserción laboral de los antiguos alumnos teniendo en cuenta el mapa de titulaciones de la Facultad de Ciencias.

Como primer paso para este estudio se ha elegido la licenciatura en Químicas, por tratarse de la titulación con mayor número de alumnos de la Facultad.

En concreto, se ha realizado un informe en el que, además de los datos generales de la Facultad, se incluyen también análisis específicos para los antiguos alumnos de la Licenciatura de Químicas (<http://ciencias.unizar.es/aux/antiguosAlumnos/informeExalumnosQuimicas2012.pdf>).

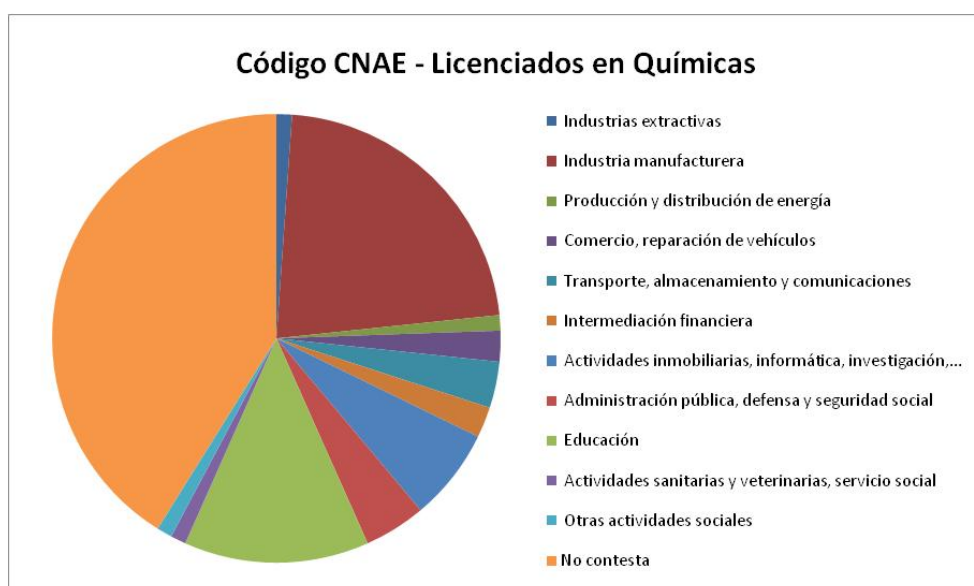
Este informe se ha realizado teniendo en cuenta únicamente los datos obtenidos a través del perfil ‘Antiguos alumnos’ (<http://ciencias.unizar.es/web/AntiguoAlumno.do?metodo=nuevoAlumno>) de la página web del centro.

En este estudio se analiza, por ejemplo, los sectores de las empresas en las que trabajan los Licenciados en Química y el Código de Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE) del trabajo que desempeñan. Los datos obtenidos se pueden observar en las tablas y figuras que se indican a continuación.

Sector	Licenciados en Químicas
Actividades Asociativas, Empresariales, Sindicales y Profesionales	11
Actividades Recreativas, Culturales y Deportivas	1
Administración Pública	16
Artes Gráficas, Prensa, Edición y Reproducción	1
Asesoría, Consultoría, Auditoría y Activ. Empresariales en general	5
Banca, Seguros e Intermediación Financiera	3
Comercio al por Menor y Venta al Detalle	1
Construcción de Maquinaria y Vehículos	2
Educación, Investigación y Desarrollo	12
Fabricación de Alimentos, Bebidas y Tabaco	3
Fabricación de Material y Maquinaria Eléctrica y Electrónica	1
Fabricación de Prod. Minerales, Cerámicos y Mat. de Construcción	2
Industria Química, Farmacéutica y Plásticos	20
Industrias de la Madera y el Mueble	1
Metalurgia, Estructuras y Artículos de Metal	3
Minería, Petróleo, Gas, Electricidad, Agua y Saneamiento	4
Seguridad, Servicios Sociales, Personales y Actividades Sanitarias	3
Transporte, Logística y Distribución	1
Total general	90



Código CNAE	Licenciados en Químicas
Industrias extractivas (antracita, hulla, petróleo, gas natural,...)	1
Industria manufacturera (alimentación, textil, calzado, madera, química, maquinaria,...)	20
Producción y distribución de energía eléctrica, gas y agua	1
Comercio, reparación de vehículos de motor, motocicletas y ciclomotores y artículos personales y de uso doméstico	2
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	3
Intermediación financiera (bancos, cajas, seguros,...)	2
Actividades inmobiliarias y de alquiler; servicios empresariales (informática, investigación,...)	6
Administración pública, defensa y seguridad social obligatoria	4
Educación (primaria, secundaria, enseñanza superior,...)	12
Actividades sanitarias y veterinarias, servicio social	1
Otras actividades sociales y de servicios prestados a la comunidad; servicios personales	1
No contesta	37



14 INFORME ECONÓMICO EJERCICIO 2012

El presente informe sobre la ejecución del Presupuesto de 2012, con datos referidos a fecha de 10 de diciembre, 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 2012.

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.

PRESUPUESTO DE INGRESOS. 2012	
	PREVISIÓN
Derechos de matrícula primer y segundo ciclo, grados y másteres oficiales	1.874.292
Ingresos de cafetería. Matemáticas (canon anual)	4.725
Ingresos de cafetería. Ciencias (canon anual)	20.157
Otros ingresos procedentes de la prestación de servicios	12.000

Algunas aclaraciones al respecto:

- El grado de ejecución se verificará al cierre del ejercicio por la Universidad de Zaragoza.
- Los ingresos por derechos de matrícula y precios públicos que se obtienen en las titulaciones de la Facultad de Ciencias suponen aproximadamente un 7% del total de ingresos que por el mismo concepto se obtienen en los centros de la Universidad.

14.1.2. Presupuesto de gastos 2012.

Respecto al presupuesto de gestión descentralizada para 2012, la ejecución del mismo a 10 de diciembre es la siguiente:

GASTOS POR AGRUPACIÓN A 10 DE DICIEMBRE DE 2012			
Agrupación	Créditos disponibles	Gastos	Saldo
GASTOS DE CARÁCTER GENÉRICO [ASIGNACIÓN PRESUPUESTARIA DE LA U. Z.]			
Biblioteca. Gastos generales (mat. oficina, gastos de reprografía y toner)		1.496,04	-1.496,04
Biblioteca. Libros		2.114,17	-2.114,17
Facultad. Representación		3.350,57	-3.350,57
Reprografía. Compras varias		31.469,29	-31.469,29
Facultad. Teléfono		2.015,88	-2.015,88
Facultad. Jornadas de orientación universitaria		935,95	-935,95
Facultad. Gastos laboratorios		1.375,25	-1.375,25
Facultad. Mobiliario			
Facultad. Equipamiento informático			
Facultad. Equip. audiovisual (vid., videoproj., proy. diapositivas...)			
Facultad. Gastos docencia		5.968,53	-5.968,53
Facultad. Cursos "0" 2012-2013	8.560,00	6.950,00	1.610,00
Facultad. Gastos generales		25.072,48	-25.072,48
Asignación presupuestaria U.P.100	80.388,00		
Incrementos presupuestarios	8.812,13		
TOTAL genérico a 10 de diciembre	97.760,13	80.748,16	17.011,97
GASTOS DE CARÁCTER FINALISTA			
Relaciones internacionales. 2011-2012	1.762,62	1.652,23	74,39
Ayudas estancia/docencia Master Biología	3.600,00	3.600,00	0,00
Ayudas estancia/docencia Master Física	2.400,00	2.400,00	0,00
Ayudas estancia/docencia Master Geología	3.200,00	3.200,00	0,00
Ayudas viaje Master Biología	1.500,00	1.500,00	0,00
Ayudas viaje Master Física	70,45	70,45	0,00
Ayudas viaje Master Geología	462,21	462,21	0,00
Ayudas Docencia Master conjunto Física UZ / Francia	6.000,00	6.000,00	0,00
Ayudas Movilidad Master conjunto Física UZ / Francia	1.000,00	1.000,00	0,00
PMDUZ_11_1_080. Orientación e inserción profesional para los titulados en Ciencias	4.000,00	4.194,49	-194,49
PMDUZ_11_1_081. Actividades para estudiantes promovidas desde el Proyecto Tutor (F. Ciencias)	1.000,00	853,15	146,85
PMDUZ_11_1_231. Visitas a empresas y parques tecnológicos: complemento de una docencia de calidad y aproximación a la empresa	2.000,00	1.990,20	9,80
PIECyT_11_1_087. Innovación docente en el Máster de iniciación a la Investigación en Geología	2.200,00	1.843,22	356,78

PIECyT_11_1_184. Producción de métodos audiovisuales para la comprensión del proceso de aislamiento y caract. de proteínas	1.200,00	1.200,00	0,00
PIECyT_11_1_270. Creación de videotutoriales como estrategia de coordinación de la docencia en el Grado en Óptica y Optometría para la adquisición de competencias transversales	2.000,00	1.888,26	311,74
PIECyT_11_1_274. Diseño y planificación de prácticas en Tecnología Óptica I y II del Grado en Óptica y Optometría	1.200,00	1.024,29	175,71
PIECyT_11_1_282. Coordinación de asignaturas del módulo de Optometría para el aprendizaje, evaluación y resolución de estudios de casos	2.400,00	2.397,71	2,29
PIECyT_11_1_285. Implantación de prácticas novedosas en la asignatura "Técnicas instrumentales en Biotecnología": aislamiento y caracterización de glicoproteínas mediante la utilización de lectinas	800,00	568,76	231,24
PIECyT_11_1_315. Coordinación de la metodología y actividad de aprendizaje del programa de seminarios diseñado para homogeneizar la prueba de evaluación del Máster de Biología Molecular y Celular. A) Diseño de programas de seminarios de autoaprendizaje	600,00	598,08	1,92
PIECyT_11_1_445. Red interdisciplinar para el establecimiento de nuevas tecnologías docentes en el marco de la nanotecnología	1.200,00	1.052,94	147,06
PIECyT_11_1_465. Implantación de nuevas actividades docentes dentro del módulo "Técnicas Físicas" del Grado en Física de la Universidad de Zaragoza: Puesta en marcha de un laboratorio de Evaluación Acústica	600,00	600,00	0,00
PIECyT_11_1_473. Desarrollo de una actividad docente en el Museo Paleontológico de la UZ para el Grado de Geología	1.200,00	1.097,43	102,57
PIECyT_11_1_475. Diseño de una actividad de reconocimiento de microvertebrados fósiles	1.200,00	1.058,00	142,00
PIECyT_11_1_538. Estudio del centelleo de diversos materiales: actividad práctica coordinada en el máster en Física y Tecnologías Físicas	600,00	603,01	-3,01
PIECyT_11_1_547. Mejora del sistema de simulación visual para pacientes de baja visión basado en datos refractivos y sensoriales de individuos patológicos	2.000,00	2.000,00	0,00
PIECyT_11_1_582. Implantación de nuevas actividades docentes dentro del módulo "Técnicas Físicas" del Grado en Física de la Universidad de Zaragoza: Adquisición de un sistema para la medida de presión sonora	600,00	600,00	0,00
PIECyT_11_1_587. Implantación de nuevas actividades docentes dentro del módulo Técnicas Físicas del Grado en Física de la Universidad de Zaragoza: Planificación de un mapa de ruido en el Campus San Francisco	600,00	580,39	19,61
PIECyT_11_1_640. Implantación de SAGE en asignaturas de grado	1.000,00	803,75	196,25
PIECyT_11_1_645. Coordinación de la docencia en un grupo de asignaturas del Máster en modelización matemática, estadística y computación	600,00	582,99	17,01
PIECyT_12_2_149. Evaluación del perfil de ingreso del estudiante del Grado en Química, expectativas y adecuación de las mismas a los objetivos de la titulación	800,00	680,00	120,00
PIECyT_11_2_276. Análisis de la calidad del Grado en Biotecnología	800,00	680,00	120,00
PIECyT_11_2_347. Análisis del plan de estudios del Máster en Investigación Química en base a su adecuación a los objetivos que se pretenden alcanzar y estudio de su posible readaptación	800,00	680,00	120,00
PIECyT_11_2_471. Estudio del perfil de ingreso de los estudiantes del Grado de Geología	800,00	150,00	650,00
PIECyT_11_2_540. Actualización y mejora de los objetivos y plan de estudios del Máster interuniversitario en modelización matemática, estadística y computación	800,00	680,00	120,00
PIECyT_11_2_633. Seguimiento de egresados de los másteres de matemáticas para la mejora de la elaboración de planes de estudio	800,00	721,04	78,96
PIECyT_11_2_638. Análisis de la calidad del grado en Matemáticas	800,00	680,00	120,00
TOTAL finalista a 10 de diciembre	52.759,28	49.692,60	3.066,68

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:

GASTOS POR AGRUPACIÓN A 10 DE DICIEMBRE DE 2012			
RESUMEN	Créditos disponibles	Gastos	Saldo
A) TOTAL FINALISTA A 10 DE DICIEMBRE	49.495,10	49.692,60	-197,50
B) TOTAL GENÉRICO A 10 DE DICIEMBRE	97.760,13	80.748,16	17.011,97
C) SALDO A 10 DE DICIEMBRE (FINALISTA + GENÉRICO)	147.255,23	130.440,76	16.814,47
D) PREVISIONES HASTA 31 DE DICIEMBRE:	20.000,00	37.190,50	-17.190,50
- Por cargos internos	20.000,00	11.133,00	8.867,00
- Previsión de gasto hasta final del ejercicio		26.057,50	-26.057,50
E) SALDO PREVISTO A 31 DE DICIEMBRE (FINALISTA + GENÉRICO)	167.255,23	167.631,26	-376,03

En el apartado “Genérico” aparecen desglosados los siguientes ingresos:

FACULTAD	INGRESOS
Crédito inicial (asignación de la U.Z.)	80.388,00
Incrementos presupuestarios (compensación por los gastos del servicio de reprografía)	8.812,13
Cursos “0” 2012-2013 (ingresos producidos por la realización de los cursos “0”)	8.560,00
TOTAL	97.760,13

Se incluyen, entre otros, los siguientes conceptos:

Facultad. Gastos de representación:	3.350,57
- Gastos títulos y jubilados	1.990,54
- Gastos conferencias	853,30
- Gastos residuales	506,73
Facultad. Gastos docencia, que incluye, entre otros, los siguientes:	5.968,53
- Gastos generales de docencia	5.666,28
- Semana de inmersión en Ciencia	302,25
Facultad. Gastos generales, que incluye, entre otros, los siguientes:	25.072,48
- Comunicaciones postales	5.625,96
- Material de oficina no inventariable	1.160,05
- Material fungible informático	4.892,79
- Residual	13.393,68

Comparativamente con el ejercicio de 2011 y en sintonía con la situación económica general, se ha reducido en un 36,1% el crédito disponible y, consecuentemente, los gastos ejecutados durante el ejercicio:

	Créditos disponibles		Gastos		Saldo	
	2011	2012	2011	2012	2011	2012
A) TOTAL FINALISTA A 10 DE DICIEMBRE	115.894,18	49.495,10	111.482,44	49.692,60	4.411,74	-197,50
B) TOTAL GENÉRICO A 10 DE DICIEMBRE	111.580,34	97.760,13	136.263,89	80.748,16	-24.683,55	17.011,97
C) SALDO A 10 DE DICIEMBRE (FINALISTA + GENÉRICO)	227.474,52	147.255,23	247.746,33	130.440,76	-20.271,81	16.814,47
D) PREVISIONES HASTA 31 DE DICIEMBRE:	34.000,00	20.000,00	15.000,00	37.190,50	19.000,00	-17.190,50
- Por cargos internos	34.000,00	20.000,00	5.000,00	11.133,00	29.000,00	8.867,00
- Previsión de gasto hasta fin ejercicio			10.000,00	26.057,50	-10.000,00	-26.057,50
E) SALDO PREVISTO A 31 DE DICIEMBRE (FINALISTA + GENÉRICO)	261.474,52	167.255,23	262.746,33	167.631,26	-1.271,33	-376,03

A destacar especialmente la reducción en gasto en algunas partidas presupuestarias: 52.884,82 € menos en el ejercicio de 2012.

	2011	2012
Biblioteca. Gastos generales (material de oficina, gastos de reprografía y toner)	4.185,21	1.496,04
Facultad. Representación	4.642,18	3.350,57
Reprografía. Compras varias	39.633,10	31.469,29
Facultad. Teléfono	3.557,52	2.015,88
Facultad. Jornadas de orientación universitaria	1.221,92	935,95
Facultad. Gastos laboratorios	9.513,60	1.375,25
Facultad. Mobiliario	6.338,39	0,00
Facultad. Equipamiento informático	4.165,35	0,00
Facultad. Equipamiento. audiovisual (vid., videoproy., proy. diapositivas...)	2.581,84	0,00
Facultad. Gastos docencia	11.637,44	5.968,53
Facultad. Gastos generales: a destacar los siguientes subconceptos:	37.092,26	25.072,48
- Material de oficina no inventariable	5.704,29	1.160,05
- Material fungible informático	6.670,01	4.801,89
Total	124.568,81	71.683,99

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

En 2012 no se han realizado adquisiciones relevantes de equipamiento inventariable con cargo al presupuesto de la Facultad.

No obstante, con cargo a otros programas se han obtenido medios económicos para la adquisición de determinado equipamiento:

MOBILIARIO Y ENSERES		
CONCEPTO	FUENTE DE FINANCIACIÓN	FACT.
Mobiliario: 12 mesas y 24 sillas	Plan de Equipamiento Docente (PED)	3.859,90
1 pantalla mural	Plan de Equipamiento Docente (PED)	164,32
TOTAL		4.024,22
EQUIPAMIENTO INFORMÁTICO Y AUDIOVISUAL		
CONCEPTO	FUENTE DE FINANCIACIÓN	FACT.
3 Ordenadores para Secretaría	Exámenes Cambridge University	2.129,24
1 disco duro externo pág. web	Exámenes Cambridge University	632,24
1 impresora láser B/N para Secretaría	Exámenes Cambridge University	199,42
1 ordenador SM	Plan de Equipamiento Docente (PED)	729,90
1 videoproector	Plan de Equipamiento Docente (PED)	579,59
21 ordenadores renovación aula de inf. (en tramitación)	UP.100	11.000,00
TOTAL		15.270,39

La reducción de gasto señalada en el apartado 14.1.2 va a permitir la renovación de equipos informáticos en un aula de informática.

14.1.2.2. Asignación presupuestaria para gastos de Biblioteca.

En el año 2012, se ha destinado una cantidad de 2.114,17 euros para la compra de libros, lo que ha permitido adquirir 33 nuevos volúmenes.

En cuanto a publicaciones de revistas especializadas, se han suscrito 395 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 Knowledge, del ISI. Tanto las de Web of Knowledge como Scopus se suscriben conjuntamente con FECYT.

Los préstamos a usuarios de la Universidad ascienden a 9008 libros prestados y 5351 renovaciones de préstamos. Los préstamos interbibliotecarios a universidades, centros de investigación y hospitales hasta la fecha han sido 234 reproducciones de artículos de revistas y 6 libros prestados.

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

En el ejercicio 2012 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:

- Instalación de puertas automáticas en el acceso al edificio D.

14.2.1. Mantenimiento.

Con cargo al presupuesto de la Facultad se han pintado doce pizarras del edificio B y una del edificio A.

Dentro de las partidas centralizadas correspondientes a mantenimiento, que se han reducido también al máximo, se han acometido exclusivamente aquellas actuaciones imprescindibles para el funcionamiento de los edificios (1.459 solicitudes de mantenimiento en lo que va de año). Las más relevantes son las siguientes:

- Pintado plantas bajas edificios B y C.
- Limpieza y vaciado de las galerías exteriores del edificio D.

14.2.2. Equipamiento docente.

En el presente ejercicio económico de 2012 ha habido una asignación económica de 5.295 € con cargo al **Plan de Equipamiento Docente** de la Universidad:

CONCEPTO	IMPORTE
Mobiliario: 12 mesas y 24 sillas	3.859,90
1 videoproector	579,59
1 pantalla mural	164,32
1 ordenador SM	729,90
TOTAL	5.333,71

PROGRAMA DE ACTUACIÓN

El Programa de Actuación que se expone, a continuación, responde, por un lado, a una serie de compromisos adquiridos previamente por el Equipo de Gobierno de la Facultad de Ciencias y, por otro, a las actuaciones que se derivan, en gran medida, del proceso de construcción del Espacio Europeo de Educación Superior.

Se exponen, a continuación, las acciones que se quieren abordar en los próximos meses:

ORDENACIÓN ACADÉMICA

- Preparación de la implantación de los últimos cursos de los grados, con especial atención a las consecuencias que implican en el uso de los laboratorios (espacio y materiales).
- La Facultad, por medio de los mecanismos de control aprobados por la Universidad de Zaragoza, desarrollará los Informes de Titulación y los Planes de Innovación y Mejora.
- Creación de Grupos de Trabajo encargados de preparar la implantación de los cuartos cursos de los Grados en Biotecnología, Física, Matemáticas y Química.
- Participación activa y continuada en todos los Grupos de Trabajo Estatales de Planes de Estudios de cada una de la titulaciones impartidas en la Facultad, con el objetivo de converger a los requisitos del Espacio Europeo de Educación Superior.
- Desarrollo de los proyectos de innovación y mejora docente de la convocatoria de 2012.
- Diseño de la distribución horaria y de aulas de clases, del calendario académico y del calendario de exámenes del curso 2013-14.

INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO

En lo referente a los aspectos relacionados con la investigación, las propuestas son las siguientes:

- Favorecer todas aquellas acciones destinadas a la promoción de los Institutos de Investigación y Grupos de Investigación. Dicho impulso se hará por medio de las siguientes acciones:
 - Facilitar la incorporación de los alumnos de la Facultad a las tareas de investigación mediante convenios que contemplen la realización de prácticas, trabajos académicamente dirigidos, postgrados de investigación, másters, etc.
 - Acciones destinadas a la divulgación e intercambio de conocimientos. Se facilitará el desarrollo de jornadas, congresos, reuniones, conferencias, mesas de trabajo, coloquios... con esta finalidad.
 - Incrementar la integración académica de los grupos de investigación en la tarea docente.
 - Atender, en la medida de lo posible, las necesidades temporales debidas a los desplazamientos entre la Facultad y los Institutos de Investigación ubicados en otros campus.
- Fomentar la colaboración en acciones de I+D+I desarrolladas dentro de nuestro entorno por entidades y organizaciones ajenas a la Facultad. Esta colaboración se puede llevar a cabo a través de diversos mecanismos, como son:
 - Convenios de colaboración para desarrollar temáticas de interés mutuo.
 - Divulgación de la actividad investigadora de las cátedras actuales.

ACTIVIDADES DE PROYECCIÓN SOCIAL Y CULTURAL E INSTITUCIONAL

- Actividades orientadas a Centros de Educación Secundaria:
 - Visitas de profesores de la Facultad a Centros de Educación Secundaria (previsión de 40 centros). Enero-abril 2013.
 - Semana de inmersión en Ciencias (100 alumnos de 4º de ESO y 1º de bachiller). Junio 2013.
 - Elaboración de un estudio estadístico acerca de la incidencia de las actividades de difusión desarrolladas por la Facultad en los centros de educación secundaria. Julio 2013.
 - Jornadas de trabajo con profesores de secundaria.

- Impulsar las acciones de divulgación cultural y científica cuya temática está relacionada con los campos de conocimiento desarrollados en la Facultad.
- Edición de los nº 11 y 12 de la revista conCIENCIAS.digital.
- Desarrollo de exposiciones temáticas, dentro y fuera del entorno universitario.
- Edición de publicaciones especializadas de carácter divulgativo.
- XVI Premio de Fotografía San Alberto Magno.
- Desarrollo del ciclo de conferencias “Cita con la Ciencia” organizado junto con la Real Academia de Ciencias.
- Desarrollo del ciclo de conferencias “Encuentros con la Ciencia” en *Ámbito Cultural de El Corte Inglés*.
- Colaboración en la organización de las actividades de divulgación científica desarrolladas por el profesorado de la Facultad.
- Colaboración con la Cátedra José M^a Savirón de Divulgación Científica en sus diversas actividades.
- Apoyar y divulgar el Senatus Científico de la Facultad de Ciencias, como foro de debate y reunión del profesorado que ya no está en activo, para el aprovechamiento de su experiencia acumulada.
- Mantener los vínculos y relaciones con los organismos de apoyo dependientes del Rectorado tales como OTRI, UNIVERSA, FEUZ, ICE, etc. para el fomento de actividades específicas, más allá del entorno puramente institucional.
- Apoyar la Asociación de Antiguos Alumnos como foro para el mantenimiento de las relaciones con los titulados.
- Desarrollo de proyectos de divulgación científica de ámbito nacional.
- Catalogación del patrimonio científico-cultural de la Facultad de Ciencias.

RELACIONES CON EMPRESAS E INCORPORACIÓN LABORAL

- Organización del *Octavo Ciclo de Salidas Profesionales de Ciencias*. En 2013 se organizarán debates específicos sobre temáticas de carácter transversal a las distintas titulaciones que se imparten en la Facultad, por ejemplo sobre oportunidades laborales en temas de Medio Ambiente o Nuevas Tecnologías. Asimismo se invitará a profesionales externos a impartir conferencias en las que nos presenten su experiencia profesional.
- Organización, dentro del citado ciclo, de cursos de formación en temas especialmente valorados en el entorno profesional y que faciliten la incorporación al mercado laboral de nuestros titulados. En concreto durante 2013 está previsto impartir los siguientes cursos:
 - Gestión de recursos humanos.
 - Sistemas integrados de gestión de calidad, medioambiente y prevención de riesgos laborales.
 - Nuevas Tecnologías en la empresa.
 - Prevención de riesgos laborales.
- Facilitar, en la medida de lo posible, la realización de presentaciones de empresas en la Facultad. Potenciar la realización de actividades organizadas conjuntamente con los colegios profesionales y las sociedades científicas. En particular, se buscará la creación de un marco institucional para una jornada de trabajo con los colegios profesionales, empresas, asociaciones de empresas y sociedades científicas. Se potenciará la visibilidad de las cátedras empresariales vinculadas a la Facultad de Ciencias en todas las actividades organizadas.
- Potenciación de las prácticas en empresas. Organización de charlas informativas para los alumnos y difusión de la información entre los profesores. En concreto se impulsará la realización de prácticas internacionales, por ejemplo en el marco del programa ERASMUS-prácticas.
- Mejora de la página web de la Facultad de Ciencias: tanto en la gestión de las prácticas en empresas como en la difusión de las ofertas de empleo y gestión de CV a través de una base de datos de titulados de la Facultad que buscan empleo.
- Apoyo a las asociaciones de estudiantes: Ciencias en Acción e IAESTE en Ciencias para impulsar la participación de los estudiantes de la Facultad en la organización de actividades relacionadas con la inserción laboral y las prácticas en empresas.

ACTIVIDADES ORIENTADAS A LOS ESTUDIANTES

- Desarrollo de los Cursos Cero en Matemáticas, Física, Química, Geología y Herramientas informáticas
- Desarrollo de la Jornada de Acogida 2013.
- Organización de cursos de herramientas informáticas.
- Organización de cursos de búsqueda de información bibliográfica.
- Desarrollo de reuniones informativas sobre aspectos relacionados con las nuevas titulaciones.
- Fomento del desarrollo de actividades culturales y deportivas.

PROYECTO MENTOR

- Durante el curso académico 2012-13, una alumna de la Facultad de Ciencias participará en el Proyecto Mentor, una iniciativa del Vicerrectorado de Estudiantes y Empleo y del Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Zaragoza, cuyo objetivo es involucrar a estudiantes de últimos cursos en el acompañamiento académico de estudiantes de nuevo ingreso.

PROYECTO TUTOR

- Hacer un seguimiento especial del desarrollo del Plan Tutor en los estudiantes de 1^{er} curso.
- Desarrollar actividades específicas, tanto para los estudiantes de nuevo ingreso como para los de cursos superiores, orientadas a mejorar su rendimiento académico, su integración en la universidad y en el mercado laboral.

RELACIONES INTERNACIONALES Y PROGRAMAS DE INTERCAMBIO

- Potenciar el establecimiento de acuerdos académicos en el ámbito del Programa de Intercambio de Estudiantes con U.S.A., Canadá y Australia.
- Potenciar el establecimiento de acuerdos académicos para el intercambio de estudiantes con los Países Latinoamericanos que participan en los Programas de Intercambio establecidos, en particular Chile y Brasil.
- Renovar y actualizar los convenios de intercambios con universidades españolas (movilidad SICUE) y europeas (Movilidad Erasmus) para fomentar la movilidad a nivel de grado y master.
- Difundir y potenciar los programas Erasmus intensivos, TEMPUS y Erasmus-Mundus para favorecer la movilidad de PDI y estudiantes a todos los niveles.
- Actualizar y mantener la página Web del centro en inglés para incrementar la proyección de la Facultad en otros países.

ASOCIACIONES DE ESTUDIANTES

- Potenciar la participación de los estudiantes en todas aquellas actividades que enriquezcan su formación. Esta participación podrá ser a título individual o por medio de asociaciones estudiantiles.
- Potenciar la participación de los estudiantes en los órganos de gobierno del centro.
- Impulsar las asociaciones de estudiantes como agentes de representación e impulsores de actividades complementarias.
- Apoyar desde el Decanato todas aquellas reivindicaciones generadas por las asociaciones de estudiantes y que se consideren claramente beneficiosas para el conjunto de los alumnos.
- Impulsar la aproximación a organismos de las Administraciones del Estado dedicados a cuestiones de interés para los estudiantes y los titulados.

CÁTEDRAS EMPRESARIALES

- Ampliar el número de Cátedras y Convenios vinculados a la Facultad de Ciencias.
- Mejorar la difusión de las actividades promocionadas desde la Cátedras.

INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTO DOCENTE

Las cuestiones referidas a infraestructuras y dotación de equipamiento docente de la Facultad propuestas para ser abordadas son:

- Condiciones laborales. Continuar con la mejora de las condiciones laborales del profesorado y PAS, así como las referidas a los estudiantes, en lo relacionado con los medios e infraestructuras para el desarrollo de sus funciones. En particular, se continuará con la mejora de las condiciones ambientales de las salas de estudio y aulas.
- Material informático para las aulas. Se continuará con la renovación del material informático en las aulas, seminarios, salas de estudio y de lectura.
- Zonas de trabajo para estudiantes. Se continuará con el acondicionamiento y ampliación de las zonas de trabajo para los estudiantes, incluyendo en estas la instalación de ordenadores.

- Obras menores. Entre las obras prioritarias a realizar destacamos:
 - Renovación de pizarras en diversas aulas.
 - Renovación de ventanas, persianas y carpintería de las mismas de los edificios de la Facultad.

- Obras mayores. Este apartado depende especialmente de la dotación presupuestaria plurianual de la Universidad de Zaragoza. Por este motivo, solo es posible hacer una relación de aquellas obras mayores cuya realización será solicitada al Equipo de Gobierno de la Universidad, sin que ello pueda suponer ningún compromiso para este Decanato.
 - Continuar con la renovación de las aulas del edificio A.
 - Arreglo de los ascensores y montacargas de todos los edificios.
 - Continuar con el proyecto de mejora de la seguridad en los laboratorios.
 - Reforma de la Biblioteca, encaminada a mejorar las deficiencias de funcionamiento e infraestructuras y a unificar los tres puntos de servicio actuales.
 - Renovar la zona de decanato-administración del edificio A.

- Biblioteca. Siguiendo la acciones propuestas en la evaluación de la Biblioteca de la Universidad de Zaragoza, se proponen las siguientes medidas para su estudio:
 - Unificación de los servicios de la biblioteca. Los servicios se centralizarían en el edificio D.
 - Ampliación de la sección de acceso abierto.
 - Disponibilidad de un servicio telemático de escaneo de artículos en la hemeroteca.

PREVENCIÓN DE RIESGOS Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

En colaboración con la *Unidad de Prevención de Riesgos Laborales* se plantean las siguientes acciones:

- Continuar con las acciones de mejora de la seguridad y prevención de riesgos en todos los edificios.
- Desarrollar los *Planes de Autoprotección* de los edificios A y D.
- Diseñar los *Planes de Autoprotección* para los edificios B y C.
- Colocar mayor número de puntos de recogida selectiva de residuos en los distintos edificios.
- Desarrollo del *Plan de Evacuación de Residuos Químicos* de la Facultad.
- Desarrollo del *Plan de Evacuación de Residuos Biológicos* de la Facultad.
- Desarrollar las acciones relacionadas con aspectos de mejora de la eficiencia energética contemplados en el convenio firmado con el Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón.
- Desarrollo de conferencias, jornadas y cursos relacionados con la prevención de riesgos, tanto para alumnos como para profesores y personal de administración y servicios.
- Desarrollo de simulacros de evacuación de los edificios A y D ante riesgo de incendio o de otra naturaleza.

NUEVAS TECNOLOGÍAS

- Seguimiento y mejora continua de la página web de la Facultad de Ciencias.

El principal reto es que la página web recoja un volumen importante de información que pueda ser de utilidad tanto para el personal de la Facultad (alumnos, PDI y PAS) como para otros colectivos externos a la misma (futuros alumnos, antiguos alumnos, empresas e institutos de secundaria).

- Informar al profesorado de los distintos dispositivos que dispone la Facultad de Ciencias para utilizar las tecnologías de la información en el aula: pizarra digital, mandos de respuesta, tablet PC y tabletas interactivas. La idea es que los profesores de la Facultad puedan llevar a cabo experiencias de innovación docente aplicando nuevos métodos didácticos en las actividades formativas de los grados.
- Seguir difundiendo entre nuestros antiguos alumnos la existencia de una herramienta en la página web en la que pueden registrarse. Interesa contactar con el mayor número de egresados con el objetivo de que los datos recogidos sean representativos así como para poder realizar estudios fiables de empleabilidad de los titulados de la Facultad.
- Ampliación del repositorio de material audiovisual de la página web <http://ciencias.unizar.es/web/galeriaVideos.do> con la grabación de distintas conferencias, charlas y seminarios que se organicen en la Facultad con objeto de crear una Colección de Seminarios Científicos en Red.

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:

Decana	Ana Isabel Elduque Palomo Dpto. de Química Inorgánica
Profesor Secretario	Ángel Francés Román Dpto. de Informática e Ingeniería de Sistemas
Vicedecana de Relaciones con Empresas	M ^a Luisa Sarsa Sarsa Dpto. de Física Teórica
Vicedecano de Infraestructuras y Prevención de Riesgos Laborales	Jesús Manuel Anzano Lacarte Dpto. de Química Analítica
Vicedecano de Ordenación Académica	Julio Bernués Pardo Dpto. de Matemáticas
Vicedecana de Proyección Social y Cultural	Concepción Aldea Chagoyen Dpto. de Ingeniería Electrónica y Comunicaciones
Vicedecana de Estudiantes	Blanca Bauluz Lázaro Dpto. de Ciencias de la Tierra <i>Por resolución del Rector de 1 de marzo de 2012 se nombra a:</i> Cristina García Yebra Dpto. Química Inorgánica
Vicedecana de Nuevas Tecnologías	M ^a Antonia Zapata Abad Dpto. de Informática e Ingeniería de Sistemas
Vicedecano de Calidad e Innovación Docente	José Ignacio Canudo Sanagustín Dpto. de Ciencias de la Tierra (cesa por resolución del Rector de 30 de junio de 2012)
Adjunto para la Convergencia Europea	Enrique Manuel Artal Bartolo Dpto. de Matemáticas
Adjunta de Relaciones Internacionales	María José Gimeno Serrano Dpto. de Ciencias de la Tierra (cesa por resolución del Rector de 12 de noviembre de 2012)

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 Ignacio Canudo Sanagustín Dpto. Ciencias de la Tierra <i>Por resolución del Rector de 2 de julio de 2012 se nombra a:</i> Ignacio Arenillas Sierra Dpto. Ciencias de la Tierra
Grado en Óptica y Optometría	José Miguel Álvarez Abenia 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
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
Máster en iniciación a la investigación en Geología	María José Gimeno Serrano Dpto. Ciencias de la Tierra <i>Por resolución del Rector de 13 de noviembre de 2012 se nombra a:</i> Gloria Desir Valen Dpto. Ciencias de la Tierra
Máster en iniciación a la investigación en Matemáticas	José Ignacio Cogolludo Agustín Dpto. Matemáticas
Máster en modelización matemática, estadística y computación	Eduardo Martínez Fernández Dpto. Matemática Aplicada
Máster en materiales nanoestructurados para aplicaciones nanotecnológicas	Pilar Cea Mingueza 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 ^a 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 459 profesores cuya distribución por departamentos y categorías se detalla en la siguiente tabla:

DEPARTAMENTO	C U	T U	C E U	T E U	A Y U	A S O C	E M E	C D	I N V E S T	O T R O S	TOTAL
ANATOMIA E HISTOLOGÍA HUMANAS					1						1
BIOQUIMICA Y BIOLOGIA MOLECULAR Y CELULAR	9	8			1	1	1	2	5	1	28
CIENCIAS DE LA TIERRA	5	38				1	4	3	14	14	79
CIRUGÍA, GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA		2				7					9
FILOLOGIA INGLESA Y ALEMANA		1									1
FISICA APLICADA	4	12			1	4	1	2	1	2	27
FISICA DE LA MATERIA CONDENSADA	4	7				1			4	23	39
FISICA TEORICA	10	13			1		1	2	13	4	44
GENÉRICO (Hª Ciencia)		1									1
INFORMATICA E INGENIERIA DE SISTEMAS	1	4						1			6
INGENIERIA ELECTRONICA Y COMUNICACIONES	2	3							3		8
INGENIERIA QUIMICA Y TECN. DEL MED. AMB.	3	2						2			7
MATEMATICAS	9	18			1		4		1	1	34
MATEMÁTICA APLICADA	4	5					4		1		14
METODOS ESTADISTICOS	2	14					1	1		1	19
QUIMICA ANALITICA	4	13					2		9		28
QUIMICA INORGÁNICA	2	9					5	6	22	8	52
QUÍMICA ORGÁNICA	7	10					1	1	13	9	41
QUÍMICA FÍSICA	3	12			1		3		2		21
TOTAL	69	172			6	14	27	20	88	63	459

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	T U	C E U	T E U	A Y U	A S O C	E M E	C D	I N V E S T	O T R O S	TOTAL
ANÁLISIS ECONÓMICO							1				1
ANATOMÍA E HISTOLOGÍA HUMANAS	1						1				2
ANATOMÍA, EMBRIOLOGÍA Y GENÉTICA ANIMAL	1	4			1						6
ANATOMÍA PATOL. MEDICINA LEGAL Y FORENSE Y TOXICOLOGÍA	2					2					4
BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR Y CELULAR	4	1			3	1		2		3	14
CIENCIA Y TECNOL. DE MATERIALES Y FLUIDOS	3	6			1					2	12
CIRUGÍA, GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA		2									2
DERECHO PÚBLICO	1										1
DIRECCIÓN DE MARKETING E INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	1										1
DIRECCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS						1					1
FARMACOLOGÍA Y FISIOLOGÍA	3	5			1	1					10
FILOLOGÍA FRANCESA		1									1
FILOLOGÍA INGLÉS Y ALEMANA		1									1
FÍSICA APLICADA		1									1
FÍSICA TEÓRICA								3	2	3	8
FÍSICA DE LA MATERIA CONDENSADA	1	2						1	1		5
GEOGRAFÍA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO							1				1
INFORMÁTICA E INGENIERÍA DE SISTEMAS								1			1
INGENIERÍA DE DISEÑO Y FABRICACIÓN				1	1						2
INGENIERÍA MECÁNICA					1						1
INGENIERÍA QUÍMICA Y TECNOLOGÍA DEL MEDIO AMBIENTE	2	2			1			2	4	3	14
MATEMÁTICA APLICADA		3							1		4

MÉTODOS ESTADÍSTICOS		1									1
MEDICINA, PSIQUIATRÍA Y DERMATOLOGÍA	1						1				2
MICROBIOLOGÍA, MEDICINA PREVENT. Y SALUD PÚBLICA	4	3				1	4				12
PATOLOGÍA ANIMAL		1									1
PRODUCCIÓN ANIMAL Y CIENCIA DE LOS ALIMENTOS	1										1
QUÍMICA ANALÍTICA	1	4									5
QUÍMICA INORGÁNICA	2	4	1					1	2		10
QUÍMICA ORGÁNICA		2			2			1			5
QUÍMICA FÍSICA		1						1			2
TOTAL	28	44	1	1	11	6	8	12	10	11	132

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:

PLANTILLA DE PAS DEL CENTRO POR UNIDADES			
FACULTAD DE CIENCIAS	PERS. ADMVO.	PERS. LABORAT.	TOTAL
ADMINISTRADOR	1		1
SECRETARÍA DE LA FACULTAD	9		9
RELACIONES INTERNACIONALES	1		1
BIBLIOTECA	15		15
CONSERJERÍA/REPROGRAFÍA	18		18
PERSONAL INFORMÁTICO	2		2
DEPARTAMENTOS			
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
TOTAL	70	26	96

Se ha de señalar también que además del personal de plantilla hay 101 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	2008/2009	2009/2010	2010/2011	2011/2012	2012/2013
ERASMUS	25	26	26	20	21
SICUE	--	5	--	--	--
BIOQUÍMICA	108	106	93	90	98
ESTADÍSTICA	51	50	45	35	18
FÍSICA	206	216	226	258	268
GEOLOGÍA	194	125	149	195	174
MATEMÁTICAS	178	187	171	199	213
ÓPTICA	150	112	177	171	200
QUÍMICA	671	605	524	574	554
BIOTECNOLOGÍA	--	--	58	118	193
MÁSTER EN BIOLOGÍA MOLECULAR Y CELULAR	15	27	29	31	25
MÁSTER INIC. INVESTIGACIÓN EN GEOLOGÍA	18	19	22	17	12
MÁSTER EN FÍSICA Y TECNOLOGÍAS FÍSICAS	22	26	22	14	13
MÁSTER EN QUÍMICA SOSTENIBLE	11	10	6	5	6
MÁSTER INIC. INVEST. MATEMÁTICA	7	3	1	6	0
MÁSTER MODELIZACIÓN MATEMÁTICA	4	3	8	7	4
MÁSTER EN INVEST. QUÍMICA	--	24	32	16	14
MÁSTER EN MATERIALES NANOESTRUCTURADOS	--	9	15	18	16
MÁSTER EN INGENIERÍA DE MEMBRANAS	--	--	--	--	6
TOTAL	1660	1553	1604	1774	1835

Datos sobre admisión de alumnos.

Los datos referentes al curso 2012-2013 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
BIOQUÍMICA	60	28	----
BIOTECNOLOGÍA	65	67	48
FÍSICA	80	76	---
GEOLOGÍA	75	45	---
MATEMÁTICAS	65	59	---
ÓPTICA	60	78	TODOS
QUÍMICA	150	145	TODOS
TOTAL MATRÍCULA		498	

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 2008-2013					
	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013
BIOQUÍMICA	22	34	35	37	28
BIOTECNOLOGÍA			58	61	67
ESTADÍSTICA	8	10	--	--	--
FÍSICA	41	51	78	72	76
GEOLOGÍA	21	24	43	51	45
MATEMÁTICAS	27	37	51	51	59
ÓPTICA	44	50	60	46	78
QUÍMICA	93	116	119	138	145
TOTAL	256	322	386	456	498

EVOLUCIÓN ALUMNOS DE NUEVO INGRESO EN MÁSTERES OFICIALES					
	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013
MÁSTER EN BIOLOGÍA MOLECULAR Y CELULAR	17	28	25	29	24
MÁSTER EN INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN. EN GEOLOGÍA	12	23	15	13	11
MÁSTER EN FÍSICA Y TECNOLOGÍAS FÍSICAS	16	29	21	10	11
MÁSTER EN INVESTIGACIÓN QUÍMICA	0	27	31	15	14
MÁSTER EN QUÍMICA SOSTENIBLE	11	10	6	5	6
MÁSTER EN INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN EN MATEMÁTICAS	4	4	1	5	0
MÁSTER EN MODELIZACIÓN MATEMÁTICA, ESTADÍSTICA Y APLICACIONES	3	5	5	3	2
MÁSTER EN MATERIALES NANOESTRUCTURADOS PARA APLICACIONES NANOTECNOLÓGICAS	--	11	8	13	11
MÁSTER EN INGENIERÍA DE MEMBRANAS	--	--	--	--	6
TOTAL	63	137	112	93	85

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	5º
BIOQUÍMICA	1	1	--	--	--
BIOTECNOLOGÍA	1	1	1	--	--
FÍSICA	2	1	1	1	1
GEOLOGÍA	1	1	1	1	1
MATEMÁTICAS	1	1	1	1	1
ÓPTICA	1	1	1	--	--
QUÍMICA	3	3	2	2	1

Evolución del número de licenciados y diplomados.

EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE LICENCIADOS Y DIPLOMADOS 2007-2012					
	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012
BIOQUÍMICA	28	35	44	33	26
ESTADÍSTICA	11	4	5	11	8
FÍSICA	23	20	22	21	29
GEOLOGÍA	30	46	25	23	30
MATEMÁTICAS	28	20	26	24	23
QUÍMICA	92	88	73	64	57
ÓPTICA	18	30	29	38	19
TOTAL	230	243	224	214	192

Número de Titulados en másteres oficiales

NÚMERO DE TITULADOS EN MÁSTERES OFICIALES					
	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012
MÁSTER EN BIOLOGÍA MOLECULAR Y CELULAR	15	11	27	20	28
MÁSTER EN INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN. EN GEOLOGÍA	9	11	15	17	15
MÁSTER EN INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN EN MATEMÁTICAS	3	5	2	1	5
MÁSTER EN FÍSICA Y TECNOLOGÍAS FÍSICAS	13	19	27	18	12
MÁSTER EN QUÍMICA SOSTENIBLE	11	10	9	6	5
MÁSTER EN MODELIZACIÓN MATEMÁTICA, ESTADÍSTICA Y APLICACIONES	1	3	3	5	3
MÁSTER EN INVESTIGACIÓN QUÍMICA	--	--	23	29	15
MÁSTER EN MATERIALES NANOESTRUCTURADOS PARA APLICACIONES NANOTECNOLÓGICAS	--	--	4	9	14
TOTAL	52	59	110	105	97

ANEXO V: ALUMNOS MATRICULADOS POR ASIGNATURA Y GRUPO. CURSO 2012-2013.

Cód.	Denominación	Grupo	Código Plan	Plan	Nº alumnos
20200	BIOLOGIA CELULAR	1	174	Lic. Bioquímica	42
20201	FUNDAMENTOS DE METODOLOGIA BIOQUIMICA	1	174	Lic. Bioquímica	34
20202	BIOFISICA	1	174	Lic. Bioquímica	36
20202	BIOFISICA	55	174	Lic. Bioquímica	1
20203	BIOQUIMICA METABOLICA I	1	174	Lic. Bioquímica	30
20204	ENZIMOLOGIA	1	174	Lic. Bioquímica	35
20205	ESTRUCTURA DE MACROMOLECULAS	1	174	Lic. Bioquímica	31
20206	INMUNOQUIMICA E INMUNOLOGIA CELULAR	1	174	Lic. Bioquímica	21
20207	FUNDAMENTOS DE FISIOLOGIA ANIMAL	6	174	Lic. Bioquímica	27
20208	FUNDAMENTOS DE GENETICA	6	174	Lic. Bioquímica	25
20209	FUNDAMENTOS DE MICROBIOLOGIA	6	174	Lic. Bioquímica	26
20210	FUNDAMENTOS DE QUIMICA FISICA	6	174	Lic. Bioquímica	3
20211	FUNDAMENTOS DE QUIMICA ORGANICA	6	174	Lic. Bioquímica	7
20212	BIOQUIMICA CLINICA Y PATOLOGIA MOLECULAR	2	174	Lic. Bioquímica	35
20213	BIOQUIMICA METABOLICA II	2	174	Lic. Bioquímica	56
20214	BIOQUIMICA Y MICROBIOLOGIA INDUSTRIALES	2	174	Lic. Bioquímica	28
20215	GENETICA MOLECULAR E INGENIERIA GENETICA	2	174	Lic. Bioquímica	36
20216	METODOLOGIA BIOQUIMICA I	2	174	Lic. Bioquímica	39
20217	METODOLOGIA BIOQUIMICA II	55	174	Lic. Bioquímica	2
20217	METODOLOGIA BIOQUIMICA II	2	174	Lic. Bioquímica	33
20218	AMPLIACION DE INMUNOLOGIA	6	174	Lic. Bioquímica	21
20219	BIOLOGIA DEL DESARROLLO	6	174	Lic. Bioquímica	26
20220	BIOLOGIA MOLECULAR Y MEDICINA	6	174	Lic. Bioquímica	17
20225	COMUNICACION CELULAR Y ONCOGENESIS	6	174	Lic. Bioquímica	17
20227	BIOQUIMICA DE LA NUTRICION	6	174	Lic. Bioquímica	15
20228	BIOQUIMICA Y FISIOLOGIA VEGETAL	6	174	Lic. Bioquímica	4
20229	DETERMINACION ESTRUCTURAL	6	174	Lic. Bioquímica	1
20230	ESPECTROSCOPIA	6	174	Lic. Bioquímica	2
20231	ESTADISTICA APLICADA	6	174	Lic. Bioquímica	10
20500	FISICA	90	182	Lic. Química	5
20502	CONCEPTOS BASICOS DE EQUILIBRIO Y CINETICA	90	182	Lic. Química	3
20506	AMPLIACION DE MATEMATICAS	90	182	Lic. Química	2
20507	REACCIONES Y EQUILIBRIOS QUIMICOS	90	182	Lic. Química	1
20509	QUIMICA ANALITICA	90	182	Lic. Química	11
20510	QUIMICA FISICA	90	182	Lic. Química	6
20511	QUIMICA INORGANICA	90	182	Lic. Química	4
20512	QUIMICA ORGANICA	90	182	Lic. Química	10
20514	BIOQUIMICA	90	182	Lic. Química	37
20516	PREPARACION DE COMPUESTOS INORGANICOS	90	182	Lic. Química	5
20517	Química de heterociclos	90	182	Lic. Química	63
20518	INGENIERIA QUIMICA	90	182	Lic. Química	33
20520	ANALISIS INSTRUMENTAL	90	182	Lic. Química	13
20521	ESTRUCTURA ATOMICA Y ENLACE	90	182	Lic. Química	28
20522	LABORATORIO DE INGENIERIA QUIMICA	90	182	Lic. Química	1
20523	QUIMICA FISICA AVANZADA	41	182	Lic. Química	56
20523	QUIMICA FISICA AVANZADA	4	182	Lic. Química	60
20524	QUIMICA INORGANICA AVANZADA	4	182	Lic. Química	76
20524	QUIMICA INORGANICA AVANZADA	41	182	Lic. Química	44

20525	QUIMICA ORGANICA AVANZADA	41	182	Lic. Química	42
20525	QUIMICA ORGANICA AVANZADA	4	182	Lic. Química	74
20526	ESPECTROSCOPIA	4	182	Lic. Química	63
20526	ESPECTROSCOPIA	41	182	Lic. Química	39
20527	CIENCIA DE LOS MATERIALES	4	182	Lic. Química	43
20527	CIENCIA DE LOS MATERIALES	41	182	Lic. Química	19
20528	DETERMINACION ESTRUCTURAL	41	182	Lic. Química	26
20528	DETERMINACION ESTRUCTURAL	4	182	Lic. Química	53
20529	QUIMICA ANALITICA AVANZADA	4	182	Lic. Química	40
20529	QUIMICA ANALITICA AVANZADA	41	182	Lic. Química	21
20530	EXPERIMENTACION QUIMICA	5	182	Lic. Química	62
20531	ANALISIS INSTRUMENTAL NO DESTRUCTIVO	6	182	Lic. Química	5
20532	BIOINORGANICA	6	182	Lic. Química	30
20533	BIOQUIMICA Y MICROBIOLOGIA INDUSTRIALES	6	182	Lic. Química	10
20534	CATALISIS HOMOGENEA	6	182	Lic. Química	13
20535	CONTROL DE CALIDAD Y NORMALIZACION ANALITICA	6	182	Lic. Química	13
20537	ELECTROANALISIS AVANZADO	6	182	Lic. Química	9
20538	ELECTROQUIMICA EXPERIMENTAL Y APLICADA	6	182	Lic. Química	13
20539	ESPECTROSCOPIA ANALITICA AVANZADA	6	182	Lic. Química	5
20540	ESTADISTICA APLICADA	6	182	Lic. Química	6
20541	ESTRATEGIAS SINTETICAS DE PRODUCTOS ORGANICOS	6	182	Lic. Química	16
20544	GENETICA MOLECULAR E INGENIERIA GENETICA	6	182	Lic. Química	3
20545	HIGIENE Y SEGURIDAD EN LA INDUSTRIA QUIMICA	6	182	Lic. Química	24
20547	IDIOMA MODERNO CIENTIFICO (INGLES)	62	182	Lic. Química	3
20547	IDIOMA MODERNO CIENTIFICO (INGLES)	6	182	Lic. Química	1
20547	IDIOMA MODERNO CIENTIFICO (INGLES)	61	182	Lic. Química	11
20548	INMUNOQUIMICA E INMUNOLOGIA CELULAR	6	182	Lic. Química	14
20550	INTRODUCCION A LA BIOLOGIA MOLECULAR Y CELULAR	90	182	Lic. Química	1
20551	MECANISMOS DE REACCION EN QUIMICA INORGANICA	6	182	Lic. Química	11
20552	METODOS DE DIFRACCION EN QUIMICA INORGANICA	90	182	Lic. Química	1
20553	METODOS ELUCIDACION ESTRUCTURAL AVANZADOS EN QUIMICA ORGANIC	6	182	Lic. Química	12
20554	METODOS DE SEPARACION	6	182	Lic. Química	21
20555	METODOS INDUSTRIALES DE SINTESIS ORGANICA	6	182	Lic. Química	14
20556	PROCESADO Y TRATAMIENTO DE DATOS ANALITICOS	6	182	Lic. Química	11
20557	PROCESOS QUIMICOS INDUSTRIALES	6	182	Lic. Química	13
20558	QUIMICA BIOORGANICA	6	182	Lic. Química	26
20559	QUIMICA DE LOS ELEMENTOS DE TRANSICIÓN	6	182	Lic. Química	40
20560	QUIMICA FISICA AMBIENTAL Y FOTOQUIMICA	6	182	Lic. Química	35
20561	QUIMICA FISICA DE LOS POLIMEROS Y COLOIDES	6	182	Lic. Química	5
20562	QUIMICA FISICA DE SISTEMAS CUASIBIDIMENSIONALES	6	182	Lic. Química	13
20563	QUIMICA INORGANICA AMBIENTAL	6	182	Lic. Química	28
20564	QUIMICA MACROMOLECULAR	6	182	Lic. Química	10
20565	QUIMICA NUCLEAR	6	182	Lic. Química	25
20566	QUIMICA ORGANICA COMPUTACIONAL	6	182	Lic. Química	10
20567	QUIMICA ORGANOMETALICA	6	182	Lic. Química	21
20568	QUIMICA SUPRAMOLECULAR	6	182	Lic. Química	8
20569	ROBOTIZACION Y TECNICAS ESPECIALES DE ANALISIS	6	182	Lic. Química	15
20571	TECNOLOGIA DEL MEDIO AMBIENTE	6	182	Lic. Química	15
20572	TEORIA DE LA ESTRUCTURA Y REACTIVIDAD QUIMICA	6	182	Lic. Química	7

20573	TERMODINAMICA QUIMICA MOLECULAR	90	182	Lic. Química	1
20574	IDIOMA MODERNO CIENTIFICO (FRANCES)	6	182	Lic. Química	11
20578	DIFRACTION METHODS IN INORGANIC CHEMISTRY	33	182	Lic. Química	9
20701	ELECTROMAGNETISMO	90	188	Lic. Física	1
20702	MECANICA Y ONDAS	90	188	Lic. Física	8
20706	TERMODINAMICA	90	188	Lic. Física	4
20707	FISICA CUANTICA	90	188	Lic. Física	2
20708	OPTICA	90	188	Lic. Física	7
20711	ELECTRONICA I	4	188	Lic. Física	41
20712	FISICA DEL ESTADO SOLIDO	4	188	Lic. Física	16
20713	FISICA ESTADISTICA	4	188	Lic. Física	29
20714	MECANICA CUANTICA	4	188	Lic. Física	49
20715	MECANICA TEORICA	4	188	Lic. Física	36
20716	ELECTRODINAMICA CLASICA	5	188	Lic. Física	36
20717	ELECTRONICA II	5	188	Lic. Física	37
20718	FISICA NUCLEAR Y DE PARTICULAS	5	188	Lic. Física	35
20720	CALCULO INTEGRAL	90	188	Lic. Física	1
20721	FUNDAMENTOS DE FISICA	90	188	Lic. Física	3
20723	TECNICAS INFORMATICAS	90	188	Lic. Física	3
20725	ESPACIOS LINEALES	90	188	Lic. Física	7
20726	ESTRUCTURA CUANTICA DE LA MATERIA	90	188	Lic. Física	17
20727	PROPIEDADES ELECTROMAGNETICAS Y OPTICAS DE LA MATERIA	90	188	Lic. Física	6
20728	PROPIEDADES MECANICAS Y TERMICAS DE SOLIDOS Y FLUIDOS	90	188	Lic. Física	6
20729	QUIMICA	90	188	Lic. Física	11
20730	ASTROFISICA	6	188	Lic. Física	24
20731	DIDACTICA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES	90	188	Lic. Física	1
20732	DINAMICA NO LINEAL	6	188	Lic. Física	11
20733	DISPOSITIVOS Y SISTEMAS FOTONICOS	6	188	Lic. Física	5
20734	DOSIMETRIA Y RADIOPROTECCION	6	188	Lic. Física	6
20735	ESPECTROSCOPIAS DE SOLIDOS	6	188	Lic. Física	5
20736	ESTADISTICA APLICADA	6	188	Lic. Física	10
20737	FISICA DE ALTAS ENERGIAS	6	188	Lic. Física	13
20739	FISICA DE LA ATMOSFERA	6	188	Lic. Física	15
20740	FISICA DEL SISTEMA SOLAR	6	188	Lic. Física	25
20741	FISICA MATEMATICA	6	188	Lic. Física	10
20742	FISICA NUCLEAR DE BAJA ENERGIA	6	188	Lic. Física	13
20744	FUNDAMENTOS DE ECONOMIA DE LA EMPRESA	6	188	Lic. Física	16
20745	FUNDAMENTOS DE ELECTRONICA DIGITAL	6	188	Lic. Física	7
20746	GEOFISICA	6	188	Lic. Física	7
20747	HISTORIA DE LA CIENCIA	6	188	Lic. Física	11
20748	IDIOMA MODERNO CIENTIFICO (INGLES)	61	188	Lic. Física	3
20748	IDIOMA MODERNO CIENTIFICO (INGLES)	6	188	Lic. Física	7
20748	IDIOMA MODERNO CIENTIFICO (INGLES)	62	188	Lic. Física	3
20749	LASER	6	188	Lic. Física	7
20750	MATERIALES MAGNETICOS, METALICOS Y SEMICONDUCTORES	6	188	Lic. Física	5
20751	MECANICA CUANTICA AVANZADA	6	188	Lic. Física	18
20752	MECANICA ESTADISTICA DE NO EQUILIBRIO	6	188	Lic. Física	7
20753	METODOS Y SISTEMAS DE CALCULO	6	188	Lic. Física	8
20754	METROLOGIA OPTICA	6	188	Lic. Física	2
20755	Óptica cuántica y espectroscopia	6	188	Lic. Física	4
20756	OPTICA INSTRUMENTAL	6	188	Lic. Física	1
20758	PARTICULAS ELEMENTALES	6	188	Lic. Física	13

20760	PROPIEDADES MAGNETICAS DE SOLIDOS	6	188	Lic. Física	8
20761	RELATIVIDAD Y GRAVITACION	6	188	Lic. Física	13
20763	SISTEMAS DESORDENADOS	6	188	Lic. Física	2
20764	SISTEMAS ELECTRONICOS DIGITALES	6	188	Lic. Física	1
20765	SOLIDOS CRISTALINOS REALES	6	188	Lic. Física	8
20766	TECNICAS DE SIMULACION EN SISTEMAS FISICOS	6	188	Lic. Física	10
20767	TECNICAS NUCLEARES	6	188	Lic. Física	10
20768	TEORIA CUANTICA DE CAMPOS	6	188	Lic. Física	15
20769	TRANSICIONES DE FASE EN MATERIA CONDENSADA	6	188	Lic. Física	13
20771	IDIOMA MODERNO CIENTIFICO (FRANCES)	6	188	Lic. Física	5
20772	STATISTICAL PHYSICS	33	188	Lic. Física	27
20773	SOLID STATE PHYSICS	33	188	Lic. Física	16
20778	TRABAJOS ACADEMICAMENTE DIRIGIDOS	88	188	Lic. Física	16
20781	TRABAJOS ACADEMICAMENTE DIRIGIDOS II	88	188	Lic. Física	3
20788	PRACTICAS EN EMPRESAS	88	188	Lic. Física	1
21414	FISICA II	90	195	Lic. Geología	1
21418	PETROLOGIA ENDOGENA I	90	195	Lic. Geología	2
21420	TRABAJO DE CAMPO	90	195	Lic. Geología	1
21422	ESTRATIGRAFIA Y SEDIMENTOLOGIA II	90	195	Lic. Geología	3
21423	PETROLOGIA EXOGENA II	90	195	Lic. Geología	1
21424	PETROLOGIA ENDOGENA II	90	195	Lic. Geología	5
21427	GEOFISICA	90	195	Lic. Geología	2
21428	HIDROGEOLOGIA I	90	195	Lic. Geología	3
21429	INGENIERIA GEOLOGICA Y PROSPECCION GEOFISICA	90	195	Lic. Geología	6
21430	RECURSOS MINERALES Y ENERGETICOS	90	195	Lic. Geología	3
21431	GEOQUIMICA	90	195	Lic. Geología	1
21432	GEOLOGIA AMBIENTAL	5	195	Lic. Geología	19
21433	PROSPECCION GEOQUIMICA	5	195	Lic. Geología	15
21434	GEOLOGIA REGIONAL Y DE ESPAÑA	5	195	Lic. Geología	17
21437	CARTOGRAFIA GEOMORFOLOGICA Y GEOAMBIENTAL	6	195	Lic. Geología	10
21441	EXPLORACION Y EVALUACION DE YACIMIENTOS MINERALES	6	195	Lic. Geología	5
21442	GEOLOGIA DE ARCILLAS	90	195	Lic. Geología	1
21443	GEOLOGIA DE SUELOS	6	195	Lic. Geología	3
21445	HIDROGEOLOGIA II	90	195	Lic. Geología	2
21446	HISTORIA DE LA CIENCIA	6	195	Lic. Geología	9
21447	IDIOMA MODERNO CIENTIFICO: INGLES	61	195	Lic. Geología	2
21447	IDIOMA MODERNO CIENTIFICO: INGLES	6	195	Lic. Geología	3
21447	IDIOMA MODERNO CIENTIFICO: INGLES	62	195	Lic. Geología	1
21448	INGENIERIA GEOLOGICA	6	195	Lic. Geología	3
21451	MINERALES INDUSTRIALES	6	195	Lic. Geología	2
21453	PALEOECOLOGIA	6	195	Lic. Geología	10
21454	PALEONTOLOGIA AMBIENTAL Y APLICADA	6	195	Lic. Geología	6
21455	PALEONTOLOGIA DE VERTEBRADOS Y HUMANA	6	195	Lic. Geología	12
21456	PETROGENESIS EXOGENA	90	195	Lic. Geología	1
21463	SEDIMENTOLOGIA APLICADA Y GEOLOGIA DEL CARBON Y DEL PETROLEO	6	195	Lic. Geología	17
21464	TECNICAS INSTRUMENTALES EN MINERALOGIA	90	195	Lic. Geología	1
21465	TECTONICA	6	195	Lic. Geología	4
21466	YACIMIENTOS MINERALES	6	195	Lic. Geología	9
21467	IDIOMA MODERNO CIENTIFICO: FRANCES	6	195	Lic. Geología	3
21474	TRABAJOS ACADEMICAMENTE DIRIGIDOS	88	195	Lic. Geología	4
21474	TRABAJOS ACADEMICAMENTE DIRIGIDOS	55	195	Lic. Geología	1

22200	ALGEBRA LINEAL	90	202	Lic. Matemáticas	1
22205	TOPOLOGIA GENERAL I	90	202	Lic. Matemáticas	1
22206	ANALISIS MATEMATICO II	90	202	Lic. Matemáticas	1
22208	ESTADISTICA	90	202	Lic. Matemáticas	3
22209	CALCULO DE PROBABILIDADES	90	202	Lic. Matemáticas	2
22210	TOPOLOGIA GENERAL II	90	202	Lic. Matemáticas	4
22212	INTRODUCCION AL ALGEBRA	90	202	Lic. Matemáticas	4
22213	GEOMETRIA DIFERENCIAL I	90	202	Lic. Matemáticas	2
22214	AMPLIACION DE ECUACIONES DIFERENCIALES	90	202	Lic. Matemáticas	9
22215	ANALISIS NUMERICO	90	202	Lic. Matemáticas	2
22216	MEDIDA E INTEGRACION	90	202	Lic. Matemáticas	24
22217	TEORIA DE LA PROBABILIDAD	90	202	Lic. Matemáticas	10
22218	ALGEBRA	4	202	Lic. Matemáticas	17
22219	VARIABLE COMPLEJA	4	202	Lic. Matemáticas	38
22220	GEOMETRIA DIFERENCIAL II	4	202	Lic. Matemáticas	25
22221	CALCULO NUMERICO	4	202	Lic. Matemáticas	47
22222	TOPOLOGIA	4	202	Lic. Matemáticas	24
22222	TOPOLOGIA	55	202	Lic. Matemáticas	1
22223	ECUACIONES EN DERIVADAS PARCIALES	4	202	Lic. Matemáticas	24
22224	ANALISIS FUNCIONAL	4	202	Lic. Matemáticas	25
22227	ANALISIS ESTADISTICO MULTIVARIANTE	90	202	Lic. Matemáticas	1
22230	AMPLIACION DE GEOMETRIA DIFERENCIAL	90	202	Lic. Matemáticas	5
22232	OPTIMIZACION EN GRAFOS Y COMBINATORIA	90	202	Lic. Matemáticas	1
22233	INFORMATICA II	90	202	Lic. Matemáticas	1
22235	APROXIMACION Y FUNCIONES SPLINE	6	202	Lic. Matemáticas	10
22236	SISTEMAS DINAMICOS	6	202	Lic. Matemáticas	8
22237	METODOS VARIACIONALES	6	202	Lic. Matemáticas	5
22238	ASTRONOMIA MATEMATICA	6	202	Lic. Matemáticas	10
22239	MECANICA CELESTE	6	202	Lic. Matemáticas	7
22241	TEORIA ALGEBRAICA DE NUMEROS	6	202	Lic. Matemáticas	2
22242	ANALISIS DE FOURIER	6	202	Lic. Matemáticas	4
22243	AMPLIACION DE ANALISIS COMPLEJO	6	202	Lic. Matemáticas	3
22244	TEORIA ANALITICA DE NUMEROS	6	202	Lic. Matemáticas	5
22245	FUNDAMENTOS DE ANALISIS MATEMATICO	6	202	Lic. Matemáticas	5
22247	TOPOLOGIA ALGEBRAICA	6	202	Lic. Matemáticas	4
22249	GEOMETRIA RIEMANNIANA	6	202	Lic. Matemáticas	7
22250	GEOMETRIA	6	202	Lic. Matemáticas	5
22252	HISTORIA DE LAS MATEMATICAS	6	202	Lic. Matemáticas	16
22253	ELEMENTOS DE TEORIA DE PROCESOS	6	202	Lic. Matemáticas	6
22254	MODELOS MATEMATICOS EN BASES DE DATOS	6	202	Lic. Matemáticas	8
22255	METODOS MATEMATICOS EN INGENIERIA DEL SOFTWARE	6	202	Lic. Matemáticas	4
22257	CATEGORIAS Y MODULOS	6	202	Lic. Matemáticas	4
22260	ALGEBRA ABSTRACTA APLICADA	6	202	Lic. Matemáticas	6
22262	MODELOS ESTOCASTICOS	6	202	Lic. Matemáticas	8
22265	INTEGRACION NUMERICA DE ECUACIONES EN DERIVADAS PARCIALES	6	202	Lic. Matemáticas	4
22266	IDIOMA MODERNO CIENTIFICO:INGLES	6	202	Lic. Matemáticas	1
22266	IDIOMA MODERNO CIENTIFICO:INGLES	61	202	Lic. Matemáticas	1
22266	IDIOMA MODERNO CIENTIFICO:INGLES	62	202	Lic. Matemáticas	1
22267	IDIOMA MODERNO CIENTIFICO:FRANCES	6	202	Lic. Matemáticas	3
22271	ELEMENTOS DE VARIABLE COMPLEJA	90	202	Lic. Matemáticas	1
22272	COMPLEMENTOS DE GEOMETRIA Y TOPOLOGIA	90	202	Lic. Matemáticas	1
22274	ALGEBRA	33	202	Lic. Matemáticas	22
22282	TRABAJOS ACADÉMICAMENTE DIRIGIDOS	88	202	Lic. Matemáticas	1

26400	Análisis estratigráfico	1	296	Gr. Geología	67
26401	Biología	1	296	Gr. Geología	61
26402	Cristalografía	1	296	Gr. Geología	75
26403	Física	1	296	Gr. Geología	79
26404	Fundamentos de geología y cartografía	1	296	Gr. Geología	49
26405	Matemáticas	1	296	Gr. Geología	72
26406	Paleontología básica y marina	1	296	Gr. Geología	72
26407	Química	1	296	Gr. Geología	71
26408	Geología estructural	2	296	Gr. Geología	20
26409	Geomorfología	2	296	Gr. Geología	27
26410	Hidrogeología	2	296	Gr. Geología	35
26411	Mineralogía	2	296	Gr. Geología	39
26412	Paleontología continental	2	296	Gr. Geología	32
26413	Petrología exógena	2	296	Gr. Geología	26
26414	Procesos y medios sedimentarios	2	296	Gr. Geología	33
26415	Tratamiento estadístico e informático de datos geológicos	2	296	Gr. Geología	38
26416	Cartografía geológica	3	296	Gr. Geología	33
26417	Correlación y síntesis estratigráfica	3	296	Gr. Geología	39
26418	Geofísica y tectónica global	3	296	Gr. Geología	38
26419	Geología histórica, regional y de España	3	296	Gr. Geología	36
26420	Geoquímica	3	296	Gr. Geología	49
26421	Micropaleontología	3	296	Gr. Geología	40
26422	Petrología endógena	3	296	Gr. Geología	39
26423	Recursos minerales y energéticos	3	296	Gr. Geología	34
26424	Geología ambiental	4	296	Gr. Geología	18
26425	Geotecnia y prospección geofísica	4	296	Gr. Geología	16
26426	Proyectos y legislación en geología	4	296	Gr. Geología	14
26427	Riesgos geológicos	4	296	Gr. Geología	11
26428	Trabajo fin de Grado	99	296	Gr. Geología	7
26429	Análisis de cuencas	6	296	Gr. Geología	9
26430	Análisis estructural: técnicas y aplicaciones	6	296	Gr. Geología	7
26431	Cartografía geomorfológica y geoambiental	6	296	Gr. Geología	4
26433	Fundamentos de petrogénesis	6	296	Gr. Geología	8
26434	Geología de arcillas	6	296	Gr. Geología	5
26436	Ingeniería geológica	6	296	Gr. Geología	5
26437	Paleobiología de vertebrados y humana	6	296	Gr. Geología	5
26440	Rocas y minerales industriales	6	296	Gr. Geología	5
26441	Sedimentología aplicada y geología del carbón y del petróleo	6	296	Gr. Geología	6
26442	Tectónica: cuencas y orógenos	6	296	Gr. Geología	6
26445	Structural Geology	33	296	Gr. Geología	16
26800	Anatomía e histología	1	297	Gr. Óptica y Optom.	79
26801	Física	1	297	Gr. Óptica y Optom.	101
26802	Fisiología ocular y del sistema visual	1	297	Gr. Óptica y Optom.	72
26803	Matemáticas	1	297	Gr. Óptica y Optom.	109
26804	Óptica visual I	1	297	Gr. Óptica y Optom.	80
26805	Química y materiales ópticos	1	297	Gr. Óptica y Optom.	94
26806	Tecnología óptica I	1	297	Gr. Óptica y Optom.	73
26807	Instrumentos ópticos y optométricos	2	297	Gr. Óptica y Optom.	57
26808	Laboratorio de optometría	2	297	Gr. Óptica y Optom.	27
26809	Óptica Física	2	297	Gr. Óptica y Optom.	35
26810	Óptica Visual II	2	297	Gr. Óptica y Optom.	36
26811	Optometría I	2	297	Gr. Óptica y Optom.	33
26812	Biología	2	297	Gr. Óptica y Optom.	43
26813	Métodos estadísticos para óptica y optometría	2	297	Gr. Óptica y Optom.	34

26814	Optometría II	2	297	Gr. Óptica y Optom.	38
26815	Patología y farmacología ocular	3	297	Gr. Óptica y Optom.	43
26816	Optometría clínica	3	297	Gr. Óptica y Optom.	50
26817	Contactología	3	297	Gr. Óptica y Optom.	44
26818	Tecnología óptica II	3	297	Gr. Óptica y Optom.	45
26819	Terapia y rehabilitación visual	3	297	Gr. Óptica y Optom.	42
26820	Tecnología óptica III	4	297	Gr. Óptica y Optom.	27
26821	Actuación optométrica en cirugía oftálmica	4	297	Gr. Óptica y Optom.	31
26822	Optometría pediátrica	4	297	Gr. Óptica y Optom.	28
26823	Baja visión	4	297	Gr. Óptica y Optom.	31
26824	Prácticas tuteladas	4	297	Gr. Óptica y Optom.	27
26825	Trabajo fin de Grado	99	297	Gr. Óptica y Optom.	26
26826	Ampliación de optometría geriátrica	6	297	Gr. Óptica y Optom.	12
26827	Ampliación de patología y farmacología ocular	6	297	Gr. Óptica y Optom.	2
26828	Audiometría y prótesis auditivas	6	297	Gr. Óptica y Optom.	42
26829	Gestión, iniciativa empresarial y marketing	6	297	Gr. Óptica y Optom.	11
26830	Herramientas gráficas y diseño óptico	6	297	Gr. Óptica y Optom.	10
26831	Legislación sanitaria y deontología	6	297	Gr. Óptica y Optom.	4
26833	Prevención ocular y ergonomía en el trabajo y el deporte	6	297	Gr. Óptica y Optom.	32
26834	Radiometría, fotometría, color y fotografía	6	297	Gr. Óptica y Optom.	7
26900	Fundamentos de física I	1	447	Gr. Física	55
26900	Fundamentos de física I	11	447	Gr. Física	52
26901	Química	11	447	Gr. Física	42
26901	Química	1	447	Gr. Física	47
26902	Álgebra I	11	447	Gr. Física	40
26902	Álgebra I	1	447	Gr. Física	49
26903	Análisis matemático	11	447	Gr. Física	45
26903	Análisis matemático	1	447	Gr. Física	54
26904	Informática	1	447	Gr. Física	49
26904	Informática	11	447	Gr. Física	38
26905	Fundamentos de física II	11	447	Gr. Física	44
26905	Fundamentos de física II	1	447	Gr. Física	53
26906	Laboratorio de física	1	447	Gr. Física	44
26906	Laboratorio de física	11	447	Gr. Física	29
26907	Álgebra II	1	447	Gr. Física	53
26907	Álgebra II	11	447	Gr. Física	48
26908	Cálculo diferencial	1	447	Gr. Física	50
26908	Cálculo diferencial	11	447	Gr. Física	37
26909	Biología	6	447	Gr. Física	63
26910	Geología	6	447	Gr. Física	19
26911	Técnicas físicas I	2	447	Gr. Física	53
26912	Mecánica clásica I	2	447	Gr. Física	55
26913	Cálculo integral y geometría	2	447	Gr. Física	54
26914	Ecuaciones diferenciales	2	447	Gr. Física	46
26915	Electromagnetismo	2	447	Gr. Física	61
26916	Mecánica clásica II	2	447	Gr. Física	58
26917	Métodos matemáticos para la física	2	447	Gr. Física	44
26918	Física computacional	2	447	Gr. Física	56
26919	Ondas electromagnéticas	2	447	Gr. Física	53
26920	Técnicas físicas II	3	447	Gr. Física	36
26921	Física cuántica I	3	447	Gr. Física	36
26922	Termodinámica	3	447	Gr. Física	33
26923	Óptica	3	447	Gr. Física	32
26924	Física cuántica II	3	447	Gr. Física	31

26925	Física estadística	3	447	Gr. Física	36
26932	Astronomía y astrofísica	6	447	Gr. Física	21
26933	Caos y sistemas dinámicos no lineales	6	447	Gr. Física	20
26935	Física de fluidos	6	447	Gr. Física	8
26937	Gravitación y cosmología	6	447	Gr. Física	24
26938	Historia de la ciencia	6	447	Gr. Física	2
26940	Láser y aplicaciones	6	447	Gr. Física	4
26941	Micro y nano sistemas	6	447	Gr. Física	7
26942	Microondas: propagación y antenas	6	447	Gr. Física	6
27000	Álgebra lineal	1	453	Gr. Matemáticas	84
27001	Análisis matemático I	1	453	Gr. Matemáticas	69
27002	Física general	1	453	Gr. Matemáticas	66
27003	Informática I	1	453	Gr. Matemáticas	61
27004	Números y conjuntos	1	453	Gr. Matemáticas	61
27005	Grafos y combinatoria	1	453	Gr. Matemáticas	65
27006	Análisis matemático II	2	453	Gr. Matemáticas	60
27007	Análisis numérico I	2	453	Gr. Matemáticas	56
27008	Topología general	2	453	Gr. Matemáticas	54
27009	Ecuaciones diferenciales ordinarias	2	453	Gr. Matemáticas	69
27010	Geometría lineal	2	453	Gr. Matemáticas	38
27011	Estructuras algebraicas	33	453	Gr. Matemáticas	17
27011	Estructuras algebraicas	2	453	Gr. Matemáticas	29
27012	Introducción a la probabilidad y la estadística	2	453	Gr. Matemáticas	40
27013	Geometría de curvas y superficies	3	453	Gr. Matemáticas	20
27014	Variable compleja	3	453	Gr. Matemáticas	23
27015	Análisis numérico II	3	453	Gr. Matemáticas	31
27016	Cálculo de probabilidades	3	453	Gr. Matemáticas	24
27017	Teoría de Galois	3	453	Gr. Matemáticas	25
27018	Investigación operativa	3	453	Gr. Matemáticas	33
27019	Estadística matemática	3	453	Gr. Matemáticas	26
27020	Ecuaciones en derivadas parciales	3	453	Gr. Matemáticas	25
27052	Linear Geometry	33	453	Gr. Matemáticas	7
27100	Química general	1	446	Gr. Biotecnología	69
27101	Matemáticas	1	446	Gr. Biotecnología	69
27102	Física	1	446	Gr. Biotecnología	69
27103	Biología general	1	446	Gr. Biotecnología	72
27104	Fisiología	1	446	Gr. Biotecnología	73
27105	Genética	1	446	Gr. Biotecnología	73
27106	Estadística	1	446	Gr. Biotecnología	72
27107	Técnicas instrumentales en biotecnología	2	446	Gr. Biotecnología	61
27108	Bioquímica	2	446	Gr. Biotecnología	70
27109	Microbiología	2	446	Gr. Biotecnología	58
27110	Química física	2	446	Gr. Biotecnología	60
27111	Química orgánica	2	446	Gr. Biotecnología	65
27112	Inmunología	2	446	Gr. Biotecnología	60
27113	Estructuras de macromoléculas	2	446	Gr. Biotecnología	60
27114	Fisiología vegetal	2	446	Gr. Biotecnología	59
27115	Ingeniería química	3	446	Gr. Biotecnología	51
27116	Biotecnología clínica	3	446	Gr. Biotecnología	55
27117	Biología molecular	3	446	Gr. Biotecnología	58
27118	Cultivos celulares	3	446	Gr. Biotecnología	55
27119	Introducción a los sistemas de gestión	3	446	Gr. Biotecnología	54
27120	Aspectos sociales y legales	3	446	Gr. Biotecnología	56
27121	Ingeniería genética	3	446	Gr. Biotecnología	54

27122	Introducción a la biología de sistemas	3	446	Gr. Biotecnología	55
27123	Bioinformática	3	446	Gr. Biotecnología	55
27200	Química General	12	452	Gr. Química	66
27200	Química General	1	452	Gr. Química	69
27200	Química General	11	452	Gr. Química	71
27201	Introducción al laboratorio químico	1	452	Gr. Química	54
27201	Introducción al laboratorio químico	12	452	Gr. Química	40
27201	Introducción al laboratorio químico	11	452	Gr. Química	50
27202	Matemáticas	1	452	Gr. Química	72
27202	Matemáticas	12	452	Gr. Química	58
27202	Matemáticas	11	452	Gr. Química	70
27203	Física	12	452	Gr. Química	57
27203	Física	11	452	Gr. Química	77
27203	Física	1	452	Gr. Química	73
27204	Biología	12	452	Gr. Química	59
27204	Biología	1	452	Gr. Química	65
27204	Biología	11	452	Gr. Química	56
27205	Geología	12	452	Gr. Química	62
27205	Geología	1	452	Gr. Química	74
27205	Geología	11	452	Gr. Química	64
27206	Química analítica I	2	452	Gr. Química	33
27206	Química analítica I	21	452	Gr. Química	45
27206	Química analítica I	22	452	Gr. Química	40
27207	Química física I	21	452	Gr. Química	44
27207	Química física I	2	452	Gr. Química	35
27207	Química física I	22	452	Gr. Química	42
27208	Química inorgánica I	2	452	Gr. Química	34
27208	Química inorgánica I	22	452	Gr. Química	34
27208	Química inorgánica I	21	452	Gr. Química	35
27209	Química orgánica I	2	452	Gr. Química	28
27209	Química orgánica I	21	452	Gr. Química	48
27209	Química orgánica I	22	452	Gr. Química	35
27210	Laboratorio de química	22	452	Gr. Química	25
27210	Laboratorio de química	21	452	Gr. Química	22
27210	Laboratorio de química	2	452	Gr. Química	20
27211	Estadística e informática	21	452	Gr. Química	30
27211	Estadística e informática	2	452	Gr. Química	38
27211	Estadística e informática	22	452	Gr. Química	47
27212	Química analítica II	31	452	Gr. Química	26
27212	Química analítica II	3	452	Gr. Química	25
27213	Química física II	3	452	Gr. Química	23
27213	Química física II	31	452	Gr. Química	22
27214	Química inorgánica II	31	452	Gr. Química	31
27214	Química inorgánica II	3	452	Gr. Química	31
27215	Química orgánica II	3	452	Gr. Química	26
27215	Química orgánica II	31	452	Gr. Química	22
27216	Fundamentos de ingeniería química	31	452	Gr. Química	34
27216	Fundamentos de ingeniería química	3	452	Gr. Química	33
27217	Bioquímica	31	452	Gr. Química	32
27217	Bioquímica	3	452	Gr. Química	32
27224	Historia de la ciencia	6	452	Gr. Química	13
27224	Historia de la ciencia	61	452	Gr. Química	42
27225	Introducción a los sistemas de gestión	6	452	Gr. Química	34
60101	Diseño microelectrónico	1	338	Mr. F.T.F.	2

60102	Procesado analógico de señales	1	338	Mr. F.T.F.	3
60103	Redes neuronales artificiales	1	338	Mr. F.T.F.	1
60105	Aspectos filosóficos de la física	1	338	Mr. F.T.F.	9
60108	Cosmología	1	338	Mr. F.T.F.	3
60111	Física y medio ambiente	1	338	Mr. F.T.F.	1
60113	Técnicas experimentales en física	1	338	Mr. F.T.F.	1
60117	Materiales funcionales	1	338	Mr. F.T.F.	1
60118	Teoría cuántica de la materia	1	338	Mr. F.T.F.	3
60119	Física nuclear aplicada	1	338	Mr. F.T.F.	6
60154	Trabajo fin de Máster	99	338	Mr. F.T.F.	14
60155	Metodología de la Investigación Científica	1	338	Mr. F.T.F.	10
60156	Láser: Fundamentos, Procesos Industriales y Procesado de Materiales	1	338	Mr. F.T.F.	1
60159	Microestructura y propiedades de materiales	1	338	Mr. F.T.F.	2
60160	Physics of complex systems	1	338	Mr. F.T.F.	2
60161	Low temperature physics	1	338	Mr. F.T.F.	1
60163	Advanced quantum field theory	1	338	Mr. F.T.F.	4
60164	Particle physics	1	338	Mr. F.T.F.	5
60166	Physics in underground laboratories	1	338	Mr. F.T.F.	5
60167	Nanoscience and nanotechnology	1	338	Mr. F.T.F.	3
60300	Trabajo fin de Máster	99	337	Mr. I.I.Geol.	12
60301	Aplicación de la microscopía electrónica de barrido y transmisión a la Geología	1	337	Mr. I.I.Geol.	8
60303	Herramientas informáticas en minería	1	337	Mr. I.I.Geol.	3
60305	Mineralogía ambiental	1	337	Mr. I.I.Geol.	3
60307	Sedimentología en medios continentales	1	337	Mr. I.I.Geol.	8
60308	Sedimentología en medios marinos	1	337	Mr. I.I.Geol.	3
60310	Análisis secuencial y cicloestratigrafía	1	337	Mr. I.I.Geol.	5
60311	Paleoclimatología: causas e indicadores de cambios paleoclimáticos	1	337	Mr. I.I.Geol.	9
60312	Cuencas extensionales	1	337	Mr. I.I.Geol.	4
60314	Teledetección aplicada a la geología	1	337	Mr. I.I.Geol.	7
60315	Registros climáticos cuaternarios	1	337	Mr. I.I.Geol.	10
60316	Modelización analógica de procesos tectónicos	1	337	Mr. I.I.Geol.	4
60317	Análisis de paleoesfuerzos: métodos y aplicaciones	1	337	Mr. I.I.Geol.	3
60318	Petrofábrica de rocas deformadas y fábrica magnética	1	337	Mr. I.I.Geol.	1
60319	Neotectónica y sismotectónica	1	337	Mr. I.I.Geol.	4
60320	Paleomagnetismo	1	337	Mr. I.I.Geol.	2
60321	English for earth sciences	1	337	Mr. I.I.Geol.	6
60322	Tratamiento informático de datos geológicos	1	337	Mr. I.I.Geol.	6
60323	Desarrollo de aplicaciones informáticas	1	337	Mr. I.I.Geol.	5
60324	Herramientas en sistemática paleontológica	1	337	Mr. I.I.Geol.	4
60325	Biocronología	1	337	Mr. I.I.Geol.	4
60326	Isótopos estables como herramienta paleoambiental	1	337	Mr. I.I.Geol.	9
60327	Paleobiogeografía	1	337	Mr. I.I.Geol.	5
60328	Reconstrucción paleoambiental	1	337	Mr. I.I.Geol.	5
60329	Eventos de evolución y extinción	1	337	Mr. I.I.Geol.	2
60331	Metodos y técnicas de campo y laboratorio en investigaciones paleontológicas	1	337	Mr. I.I.Geol.	4
60333	Redacción de trabajos en inglés	1	337	Mr. I.I.Geol.	5
60336	Modelización geoquímica	1	337	Mr. I.I.Geol.	2
60340	Química mineral en procesos ígneos	1	337	Mr. I.I.Geol.	3
60373	Técnicas en geomorfología	1	337	Mr. I.I.Geol.	6
62800	Trabajo fin de Máster	99	336	Mr. M.M.E.C.	5
62801	Algoritmos evolutivos y redes neuronales	1	336	Mr. M.M.E.C.	2

62802	Bases de datos y programación orientada a objetos. Aplicaciones web	1	336	Mr. M.M.E.C.	3
62803	Criptografía	1	336	Mr. M.M.E.C.	2
62804	Dinámica no lineal y aplicaciones	1	336	Mr. M.M.E.C.	3
62805	Diseño geométrico asistido por ordenador	1	336	Mr. M.M.E.C.	2
62806	Diseño y análisis de encuestas	1	336	Mr. M.M.E.C.	2
62807	Introducción a la minería de datos	1	336	Mr. M.M.E.C.	2
62808	Métodos numéricos y modelos en la Física e Ingeniería	1	336	Mr. M.M.E.C.	2
62809	Modelización estadística	1	336	Mr. M.M.E.C.	2
62810	Modelos de logística	1	336	Mr. M.M.E.C.	3
62811	Modelos matemáticos en Astrodinámica	1	336	Mr. M.M.E.C.	2
62812	Modelos matemáticos en Biología	1	336	Mr. M.M.E.C.	1
62813	Procesamiento de la señal y de la imagen	1	336	Mr. M.M.E.C.	2
62814	Series temporales	1	336	Mr. M.M.E.C.	2
62815	Técnicas clásicas de optimización	1	336	Mr. M.M.E.C.	3
62816	Teoría de control	1	336	Mr. M.M.E.C.	1
66017	Trabajo fin de Máster	99	331	Mr. Biología M. C.	23
66018	Avances en Patología Molecular	44	331	Mr. Biología M. C.	3
66018	Avances en Patología Molecular	1	331	Mr. Biología M. C.	13
66019	Biotatálisis y Biotransformaciones	1	331	Mr. Biología M. C.	4
66021	Control de calidad y regulación en procesos biotecnológicos	1	331	Mr. Biología M. C.	11
66021	Control de calidad y regulación en procesos biotecnológicos	44	331	Mr. Biología M. C.	3
66022	Genómica funcional	1	331	Mr. Biología M. C.	14
66022	Genómica funcional	44	331	Mr. Biología M. C.	4
66023	Inmunología avanzada	1	331	Mr. Biología M. C.	6
66023	Inmunología avanzada	44	331	Mr. Biología M. C.	2
66024	Microbiología enológica	44	331	Mr. Biología M. C.	1
66024	Microbiología enológica	1	331	Mr. Biología M. C.	10
66025	Proteínas: de la estructura a la función	1	331	Mr. Biología M. C.	8
66025	Proteínas: de la estructura a la función	44	331	Mr. Biología M. C.	1
66026	Separación Celular. Estudio de viabilidad celular	44	331	Mr. Biología M. C.	5
66026	Separación Celular. Estudio de viabilidad celular	1	331	Mr. Biología M. C.	14
66027	Técnicas avanzadas en biología molecular y celular	44	331	Mr. Biología M. C.	5
66027	Técnicas avanzadas en biología molecular y celular	1	331	Mr. Biología M. C.	16
66100	1. Propiedades fundamentales de los materiales nanoestructurados	1	282	Mr. Mat. Nanoestr.	10
66101	2. Preparación de materiales nanoestructurados	1	282	Mr. Mat. Nanoestr.	11
66102	3. Ensamblaje y fabricación de nanoestructuras	1	282	Mr. Mat. Nanoestr.	11
66103	4. Caracterización I: técnicas físico-químicas	1	282	Mr. Mat. Nanoestr.	11
66104	5. Caracterización II: Microscopías avanzadas	1	282	Mr. Mat. Nanoestr.	10
66105	6. Ejemplos de fabricación de nanodispositivos y sus aplicaciones	1	282	Mr. Mat. Nanoestr.	8
66106	7. Ejemplos de aplicaciones industriales	1	282	Mr. Mat. Nanoestr.	8
66108	8.b. Síntesis y procesamiento de materiales nanoestructurados	1	282	Mr. Mat. Nanoestr.	3
66109	8.c. Nanobiomedicina	1	282	Mr. Mat. Nanoestr.	6
66110	Trabajo fin de Máster	99	282	Mr. Mat. Nanoestr.	13
66200	Biotransformaciones y procesos avanzados en la industria	1	283	Mr. Química Sost.	7
66201	Catálisis	1	283	Mr. Química Sost.	7
66202	Diseño y control de procesos	1	283	Mr. Química Sost.	7
66203	Disolventes y métodos de reacción no convencionales	1	283	Mr. Química Sost.	7
66204	Fundamentos de la sostenibilidad y de la química sostenible	1	283	Mr. Química Sost.	7
66205	Legislación ambiental y toxicología	1	283	Mr. Química Sost.	7
66206	Recursos renovables	1	283	Mr. Química Sost.	7
66207	Trabajo fin de Máster	99	283	Mr. Química Sost.	7
68300	Trabajo fin de Máster	99	312	Mr. Inv. Química	14

68301	Herramientas para la investigación	1	312	Mr. Inv. Química	15
68302	Materiales orgánicos en las tecnologías ópticas y de la información	1	312	Mr. Inv. Química	4
68304	Materiales inorgánicos de interés tecnológico	1	312	Mr. Inv. Química	3
68305	Cristales líquidos: estructura y aplicaciones	1	312	Mr. Inv. Química	6
68306	Avances en materiales orgánicos	1	312	Mr. Inv. Química	5
68307	Química computacional y diseño molecular en Química Inorgánica	1	312	Mr. Inv. Química	1
68310	Química teórica y computacional	1	312	Mr. Inv. Química	2
68311	Electroquímica	1	312	Mr. Inv. Química	3
68312	Quimiometría	1	312	Mr. Inv. Química	1
68316	Compuestos organometálicos y su aplicación en síntesis orgánica	1	312	Mr. Inv. Química	3
68317	Síntesis bioorgánica	1	312	Mr. Inv. Química	2
68318	Compuestos de metales de transición con enlace metal-metal	1	312	Mr. Inv. Química	4
68320	Síntesis asimétrica: estrategias y aplicaciones	1	312	Mr. Inv. Química	2
68321	Aplicaciones de metales de transición en medicina	1	312	Mr. Inv. Química	6
68322	Propiedades ópticas de compuestos de coordinación	1	312	Mr. Inv. Química	5
68323	Catálisis homogénea: mecanismos y aplicaciones industriales	1	312	Mr. Inv. Química	4
68324	Análisis estructural por difracción de rayos X	1	312	Mr. Inv. Química	9
68325	Técnicas de espectrometría de masas cuantitativa	1	312	Mr. Inv. Química	3
68326	Técnicas de espectrometría atómica	1	312	Mr. Inv. Química	3
68327	Técnicas instrumentales de separación	1	312	Mr. Inv. Química	3
68329	Fundamentos y aplicaciones de RMN en Química	1	312	Mr. Inv. Química	8
68331	Sensores analíticos	1	312	Mr. Inv. Química	1
69130	Propiedades fundamentales de materiales nanoestructurados	1	472	Mr. E.M. Ing. Memb.	6
69131	Preparación de materiales nanoestructurados	1	472	Mr. E.M. Ing. Memb.	6
69132	Montaje y fabricación de nanoestructuras	1	472	Mr. E.M. Ing. Memb.	6
69133	Casos prácticos de aplicaciones industriales	1	472	Mr. E.M. Ing. Memb.	6
69134	Proyecto individual (estudio bibliográfico y experimental)	1	472	Mr. E.M. Ing. Memb.	6
69143	Trabajo fin de máster	1	472	Mr. E.M. Ing. Memb.	6

Informe de Gestión
Facultad de Ciencias
Universidad de Zaragoza
Diciembre de 2012

