

## ACTA N° 1/2008

### ASISTENTES

### PROFESORES

Elduque Palomo, Ana Isabel  
(**Decana**)  
Abaurrea León, Jesús María  
Alcalá Aranda, Rafael  
Aldea Chagoyen, Concepción  
Álvarez Abenia, J. Miguel  
Atencia Carrizo, Jesús  
Belarra Piedrafita, Miguel Ángel  
Bauluz Lázaro, Blanca  
Blanco Ariño, Sofía  
Fernández López, Javier  
Fillat Castejón, M<sup>a</sup> Francisca  
Gallardo Jiménez, M<sup>a</sup> Asunción  
Gallego Tapia, M<sup>a</sup> Pilar  
García Clemente, M<sup>a</sup> Pilar  
García Vinuesa, Luis Miguel  
Jiménez Villar, Josefina  
Mayoral Murillo, José Antonio  
Montijano Torcal, Ignacio  
Puimedón Santolaria, Jorge M.  
Rández García, Luis  
Sarsa Sarsa, M<sup>a</sup> Luisa  
Tornos Gimeno, José  
Torres Iglesias, Miguel  
Vázquez Lapuente, Manuel  
Velasco Albillos, M<sup>a</sup> Inmaculada  
Villarroya Aparicio, Eva  
Zapata Abad, M<sup>a</sup> Antonia  
Artal Bartolo, Enrique  
(**Secretario**)

### PAS

Samper Fernández, Jesús  
(**Administrador**)

### ESTUDIANTES

### INVITADOS

López Calvo, José Antonio  
Martínez Martínez, Pedro A.

### Acta de sesión extraordinaria de la Junta de Facultad celebrada el día 23 de enero de 2008

En Zaragoza, siendo las 17 horas del día 23 de enero de 2008, en la Sala de Grados de la Facultad, da comienzo la sesión extraordinaria de la Junta de Facultad, presidida por la Sra. Decana, con la presencia de los miembros citados al margen. Excusan su ausencia los profesores Galbán Bernal y Naval Iraberri que son sustituidos por las profesoras Inmaculada Velasco Albillos y M<sup>a</sup> Francisca Fillat Castejón, respectivamente.

Se toman los siguientes acuerdos correspondientes a los puntos del orden del día señalados en la convocatoria:

#### **Punto 1.- Reajuste de la oferta docente de la Facultad de ciencias para el curso 2008-09.**

La Decana explica las razones que han dado lugar a esta convocatoria, e informa de los pasos previos que se han seguido. Tras la aprobación por la Junta de Facultad de fecha 3 de diciembre de 2007 de la oferta docente del centro, se produjo el acuerdo de la Comisión de Docencia de Universidad de 9 de enero de 2008 en el que algunos grupos teóricos de asignaturas del centro no se iban a contemplar en el cálculo de las necesidades docentes. El Vicerrectorado de Profesorado ha dado un plazo hasta el próximo 25 de enero, para reajustar la oferta docente del centro a la vista de este acuerdo. Después de sondear la opinión de los departamentos y áreas implicadas se observan tres situaciones:

1.- Con respecto a las optativas con pocos alumnos no hay ningún movimiento por parte de los departamentos por lo que no procede hacer ningún reajuste.

2.- Con respecto al segundo grupo de las asignaturas desdobladas en la licenciatura de Geológicas, teniendo en cuenta que la mayoría de las áreas se pronuncian a favor de mantener este desdoblamiento, tampoco procede hacer ningún reajuste.

3.- Con respecto a la situación en la Licenciatura de Químicas, el equipo decanal, teniendo en cuenta las distintas opiniones y pesos de las áreas implicadas en la

docencia y la voluntad de mantener la calidad de la docencia, realiza la siguiente propuesta de número de grupos docentes:

**Primer curso:** Mantener los cuatro grupos.

**Segundo curso:** Pasar a tres grupos.

**Tercer curso:** Mantener los cuatro grupos.

**Cuarto curso:** Pasar a dos grupos.

Se abre un debate entre los miembros de la Junta. El profesor Jesús Abaurrea realiza una segunda propuesta, consistente en reducir en los cuatro cursos un grupo sobre el acuerdo tomado en la Junta del día 3 de diciembre de 2007. Se realiza la votación a mano alzada comenzando la votación curso por curso:

Primer curso:

Reducir el número de grupos a 3: 10 votos.

Mantener el número de grupos a 4: 7 votos.

Abstenciones: 7

Se acuerda reducir el número de grupos a 3.

Segundo curso: La única propuesta es reducir el número de grupos a 3.

Votos a favor: 16 votos.

Votos en contra: 1 voto.

Abstenciones: 7.

Se acuerda reducir el número de grupos a 3.

Tercer curso:

Reducir el número de grupos a 3: 10 votos.

Mantener el número de grupos a 4: 8 votos.

Abstenciones: 6

Se acuerda reducir el número de grupos a 3.

Cuarto curso: La única propuesta es reducir el número de grupos a 2.

Votos a favor: 16 votos.

Votos en contra: 1 voto.

Abstenciones: 7.

Se acuerda reducir el número de grupos a 2.

No habiendo más asuntos que tratar, la Sra. Decana levanta la sesión a las 18:24 horas del día de la fecha.

VºBº

La Decana,

El Secretario,

Fdo.: A.I. Elduque Palomo

Fdo.: A.R. Francés Román

## ACTA N° 2/2008

### ASISTENTES

### PROFESORES

Elduque Palomo, Ana Isabel  
(Decana)  
Abad Antoñanzas, Julio  
Abaurrea León, Jesús María  
Alcalá Aranda, Rafael  
Aldea Chagoyen, Concepción  
Álvarez Abenia, J. Miguel  
Artal Bartolo, Enrique  
Bauluz Lázaro, Blanca  
Blanco Ariño, Sofía  
Cruz Flor, Andrés  
Falceto Blecua, Fernando  
Fernández López, Javier  
Fillat Castejón, M<sup>a</sup> Francisca  
Forniés Marquina, José María  
Gallardo Jiménez, M<sup>a</sup>  
Asunción  
Gallego Tapia, M<sup>a</sup> Pilar  
García Clemente, M<sup>a</sup> Pilar  
García Vinuesa, Luis Miguel  
Jiménez Seral, Paz  
Lozano Imizcoz, M<sup>a</sup> Teresa  
Mayoral Murillo, José Antonio  
Rodés Usán, Álvaro  
Sarsa Sarsa, M<sup>a</sup> Luisa  
Torres Iglesias, Miguel  
Vallés Brau, Juan Antonio  
Villarroya Aparicio, Eva  
Zapata Abad, M<sup>a</sup> Antonia  
Francés Román, Ángel  
(Secretario)

### ESTUDIANTES

Cruz García,  
Lockett Ruiz, Verónica  
Pelegrín Mosquera, Jorge

### PAS

Samper Fernández, Jesús  
(Administrador)  
Serrano Pérez, Teresa

### INVITADOS

Casas Sainz, Antonio M.  
Martínez Martínez, Pedro A.  
Menéndez Sastre, Miguel A.  
Sanz Saiz, Gerardo

## Acta de sesión ordinaria de la Junta de Facultad celebrada el día 19 de febrero de 2008

En Zaragoza, siendo las 12:16 horas del día 19 de febrero de 2008, en la Sala de Grados de la Facultad, da comienzo la sesión ordinaria de la Junta de Facultad, presidida por la Sra. Decana, con la presencia de los miembros citados al margen.

Se toman los siguientes acuerdos correspondientes a los puntos del orden del día señalados en la convocatoria:

### **Punto 1.- Lectura y aprobación, si procede, de las actas de Junta de Facultad ordinaria de 3 de diciembre de 2007 y extraordinarias de 18 de diciembre de 2007 y 23 de enero de 2008.**

Las actas de las sesiones celebradas los días 3 y 18 de diciembre de 2007 se aprueban por asentimiento.

La profesora Asunción Gallardo pone, entre otras, las objeciones siguientes al acta de 23 de enero:

- No contiene el resultado de las votaciones realizadas.
- Contener puntos no discutidos durante la sesión y abstenerse de mencionar otros que si lo fueron.

El Vicedecano Enrique Artal, que actuó como Secretario en funciones durante dicha sesión, señala que debido a un error, el Acta que se ha redactado, no se ha presentado como documentación en esta Junta y que en su lugar se ha presentado esta versión preliminar.

A la vista de lo ocurrido la Decana pospone la lectura y aprobación, si procede, del Acta de 23 de enero de 2008 a la próxima sesión de la Junta.

### **Punto 2.- Asuntos protocolarios y de trámite.**

Se informa a la Junta del fallecimiento de:

- D. Horacio Marco Moll, presidente de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas, Químicas y Naturales de Zaragoza.
- La madre del Rector, D. Felipe Pétriz Calvo.
- La madre de D<sup>a</sup> M<sup>a</sup> José Yago, secretaria del Departamento de Química Inorgánica.
- La madre de D<sup>a</sup> Marta Fajés, secretaria del Departamento de Bioquímica y Biología M. y C.

- El padre del profesor D. Javier Sancho, del Departamento de Bioquímica y biología Molecular y Celular.
- El padre del profesor D. Mario Floría, del Departamento de Física de la Materia Condensada.

Se enviará a los familiares las condolencias de la Junta.

En cuanto a los asuntos de trámite, se informa de las modificaciones habidas en la composición de la Junta:

- El profesor Juan Vallés Brau, sustituye al profesor Manuel Quintanilla Montón.
- Los alumnos Diego Sancho Martínez, David J. Grañena e Irene Malvenda Borderas, sustituyen a Fernando Antolín Morales, Elena Magdalena Cáncer y Santiago Domínguez Meister (los dos primeros han dejado de ser alumnos de la Facultad y el tercero ha renunciado a ser miembro de la Junta).

### **Punto 3.- Modificación de estudios propios.**

Se presenta una ligera modificación del plan de estudios del título propio "Máster en Bases de Datos e Internet" (Ver resumen en Anexo I). La modificación intenta responder a los cambios tecnológicos y, sobre todo, a la demanda de las empresas empleadoras de los egresados. Consiste en la reestructuración de un 10% de los créditos a través de la fusión, anulación y creación de asignaturas.

La propuesta se aprueba por asentimiento.

### **Punto 4.- Propuesta de Títulos de Grado y de las comisiones que se encargarán de la elaboración de sus planes de estudio.**

La Sra. Decana informa que, aunque no se dispone del visto bueno de la Comisión de la Rama Científica encargada de proponer el mapa de titulaciones de la Universidad de Zaragoza, ni del consejo de Gobierno de la UZ, esta iniciativa persigue, por un lado, que se comience a trabajar en la elaboración de estos planes de estudio y, por otro, llevar ante las instancias oportunas el acuerdo de la Facultad de Ciencias, tomado por su Junta, de implantar estos títulos.

No se realizan comentarios adicionales, realizándose la votación de cada una de las propuestas de títulos de grado y de sus comisiones por separado (Anexo II). Todas las propuestas se aprueban por asentimiento.

### **Punto 5.- Informe de la Sra. Decana.**

La Sra. Decana informa que en el Consejo de Gobierno celebrado el día 11 de febrero se aprobaron, por asentimiento, las memorias de verificación de los Másteres Universitarios en "Química Sostenible", "Biología Molecular y Celular", "Materiales Nanoestructurados para Aplicaciones Nanotecnológicas". Se retiró la propuesta del Máster Interuniversitario en Ingeniería Geológica, ya que todavía no se dispone de un convenio firmado o, al menos, de una declaración de intenciones de la Universidad de Burgos, copartícipe en este estudio, para implantarlo. En este momento la memoria de verificación está aprobada por la CEOP, quedando a la espera de elaborar el convenio con la Universidad de Burgos para someterlo de nuevo a la consideración del Consejo de Gobierno. En la misma sesión se aprobó el Programa de Doctorado en Química Sostenible.

En cuanto a infraestructuras, ya hay empresa adjudicataria para la instalación del aire acondicionado en los edificios de matemáticas y geológicas. Se espera que

la instalación finalice en unos seis u ocho meses. A la vez se instalará un nuevo transformador eléctrico en el edificio de matemáticas.

Se anuncia que el próximo 29 de febrero se entregarán los premios de divulgación científica "José M<sup>a</sup> Savirón", y se inaugurará oficialmente la exposición de instrumentos antiguos llamada "Instrumenta", ubicada en la entrada del edificio A. Esta exposición fue informalmente presentada al Presidente de la Comunidad y a otras autoridades, con motivo de la inauguración del nodo *Caesaraugusta* de la Red Nacional de Supercomputación.

#### **Punto 6.- Ruegos y preguntas.**

No se formulan.

No habiendo más asuntos que tratar, la Sra. Decana levanta la sesión a las 12:50 horas del día de la fecha.

V<sup>o</sup>B<sup>o</sup>  
La Decana,

El Secretario,

Fdo.: A.I. Elduque Palomo

Fdo.: A.R. Francés Román

# Anexo I

*Modificación del Título Propio  
Máster Bases de Datos e Internet*

## MODIFICACIONES PROPUESTAS

	Nuevo	Anterior
• <b>Importe matrícula</b>	Mod. Presencial: 4.600 €	Mod. Presencial: 4.000 €

	Alta	Baja
• <b>Profesorado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raquel Trillo Lado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• José M.<sup>a</sup> Angós Ullate</li> <li>• Noemí González Durán</li> <li>• M.<sup>a</sup> Jesús Fernández Ruiz</li> <li>• José Lloret Barrachina</li> <li>• Aurea Rodríguez Villanueva</li> </ul>

### • Asignaturas

Asignaturas que no se modifican

Nombre	Créditos
Acceso a Bases de Datos: Oracle SQL*Plus	2,0
Diseño de Bases de Datos: DB-Main	2,0
Reglas de Negocio en Bases de Datos: Oracle	2,0
Programación Orientada a Objetos: Java	4,0
Administración de Bases de Datos: Oracle	1,2
Técnicas de Análisis y Diseño: UML	1,2
Desarrollo de Aplicaciones Web con J2EE	4,0
Programación de Dispositivos Móviles: J2ME	0,8
Proyectos Informáticos	30,0
<b>Total</b>	<b>47,2</b>

Asignaturas Nuevas

Nombre	Créditos
Taller sobre Tecnología Java	1,6
Taller sobre Herramientas Desarrollo con Java	1,6
<b>Total créditos</b>	<b>3,2</b>



### Cambio de nombre y créditos de asignatura

<b>Nombre nuevo</b>	Nombre anterior	<b>Créditos nuevos</b>	Créditos anteriores
Taller sobre Sistemas de Gestión de Bases de Datos	Gestión y Desarrollo con MsSQL Server	1,6	3,0
		<b>Total</b>	<b>3,0</b>

### Fusión de asignaturas

<b>Asignatura nueva</b>	Asignatura anterior	<b>Créditos nuevos</b>	Créditos anteriores
Taller sobre Software Libre	Taller sobre Software Libre: MySQL y PHP	1,6	0,8
	Taller sobre sistemas operativos: Unix, Linux		0,8
		<b>Total</b>	<b>1,6</b>

### Créditos que se modifican

<b>Nombre</b>	<b>Créditos nuevos</b>	Créditos anteriores
Desarrollo de aplicaciones con C#	2,8	3,0
Taller sobre XML	1,2	1,4
Aplicaciones Internet: XHTML, CSS	2,4	2,2
		<b>Total</b>
		<b>6,4</b>

### Asignaturas que se anulan

<b>Nombre</b>	<b>Créditos</b>
Taller sobre Dreamweaver	0,8
Taller sobre Flash	0,8
<b>Total</b>	<b>1,6</b>



# Anexo II

## *Comisiones de Grado*



## Grado en Física

### Composición de la Comisión

#### Equipo de dirección

- María Luisa Sarsa Sarsa. Vicedecana de Relaciones con Empresas
- Concepción Aldea Chagoyen. Vicedecana de Proyección Social

#### Profesorado

- Santiago Celma Pueyo. Departamento de Ingeniería Electrónica y Comunicaciones  
Área de Electrónica
- Fernando Falceto Bleuca. Departamento de Física Teórica. Área de Física Teórica
- Fernando Faló Forniés. Departamento de Física de la Materia Condensada
- Amalio Fernández-Pacheco Pérez. Departamento de Física Teórica. Área de Física de la Tierra
- Sebastián Jarabo Lallana. Departamento de Física Aplicada. Área de Óptica
- Jesús Martínez Martínez. Departamento de Física de la Materia Condensada
- Jesús Subías Domingo. Departamento de Física Aplicada. Área de Física Aplicada

#### Profesionales Externos

- Alberto Virto Medina (COFIS)
- Cristina Martínez Caudevilla (BSHG)

#### Expertos en Metodología Educativa

- José Jorge Gil Pérez (ICE)

#### Egresados

- Guillermo Zatorre Navarro (Teltronic)

#### Estudiantes UZ

- Verónica Lockett Ruíz (4º Lic. Físicas)
- Gala Simón Ramírez (5º Lic. Físicas)

## Grado en Óptica y Optometría

### Composición de la Comisión

#### Equipo de dirección

- Concepción Aldea Chagoyen. Vicedecana de Proyección Social
- María Luisa Sarsa Sarsa. Vicedecana de Relaciones con Empresas

#### Profesorado

- José Miguel Álvarez Abenia. Departamento de Física Aplicada. Área de Óptica
- Jorge Ares García. Departamento de Física Aplicada. Área de Óptica
- Jesús Atencia Carrizo. Departamento de Física Aplicada. Área de Física Aplicada
- Juan de Dios Escolar Castellón. Departamento de Anatomía e Histología Humanas. Área de Anatomía y Embriología Humana
- Luis Pablo Júlvez. Departamento de Cirugía, Ginecología y Obstetricia. Área de Oftalmología
- Francisco Javier Pelayo Zueco. Departamento de Física Aplicada. Área de Óptica

#### Profesionales Externos

- Fernando Villacampa Allúe (COOO)
- Eva María Pérez García (Multióptica Cadarso)

#### Expertos en Metodología Educativa

- José Jorge Gil Pérez (ICE)

#### Egresados

- Noemí Elía Guedea (Gral. Óptica / Lic. Físicas UZ)

#### Estudiantes UZ

- Sara Fandos Gascón
- Francisco Javier Segura Calvo

## Grado en Geología

### Composición de la Comisión

#### Equipo de dirección

- Blanca Bauluz Lázaro. Vicedecana de Relaciones Internacionales y de Estudiantes.

#### Profesores (Departamento de Ciencias de la Tierra)

- Ignacio Arenillas Sierra. Área de Paleontología
- Isabel Fanlo González. Área de Cristalografía y Mineralogía
- Concepción Arenas Abad. Área de Estratigrafía
- Francisco Gutiérrez Santolalla. Área de Geodinámica Externa
- Enrique Arranz Yagüe. Área de Petrología y Geoquímica
- Luis Arlegui Crespo. Área de Geodinámica Interna

#### Profesionales Externos

- Oscar Fayanas Buey (Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, Gobierno de Aragón)
- Javier San Román (Presidente del Colegio Profesional de Geólogos de Aragón)

#### Expertos en Metodología Educativa

- Begoña Martínez Peña (Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales)

#### Egresados

- Javier Cortes Ramírez (Profesor de secundaria en IES Sierra de la Virgen, Illueca)

#### Estudiantes UZ

- Marta Navarro Rojas (5º curso)
- Cristina García Lasanta (4º curso)

## Grado en Química

### Composición de la Comisión

#### Equipo de dirección

- Ana Isabel Elduque Palomo. Decana
- Javier Fernández López. Vicedecano de Ordenación Académica y Convergencia al EEES

#### Profesores

- Francisco Javier Modrego Pérez. Departamento de Química Inorgánica
- Luis Oriol Langa. Departamento de Química Orgánica y Química Física  
Área de Química Orgánica
- José S. Urieta Navarro. Departamento de Química Orgánica y Química Física  
Área de Química Física
- Vicente Ferreira González. Departamento de Química Analítica
- María Pilar Pina Iritia. Departamento de Ingeniería Química y Tecnología  
del Medio Ambiente. Área de Ingeniería Química
- Carlos Gómez-Moreno Calera. Departamento de Bioquímica y Biología Molecular y Celular  
Área de Bioquímica y Biología Molecular

#### Profesionales Externos

- Ángel Rueda (Industrias Químicas del Ebro)
- Susana Palacián (COQ)

#### Expertos en Metodología Educativa

- Javier Paricio Royo (ICE)

#### Egresados

- Ignacio Lantero (Laboratorios Casen Fleet)

#### Estudiantes UZ

- Javier Fernández Tornos
- Clara Rivas Alonso

## Grado en Bioquímica

## Grado en Biotecnología

La propuesta es implantar ambos títulos con un programa conjunto. Más precisamente, se pretende que los tres primeros años de las dos titulaciones puedan ser casi idénticos con un cuarto año diferenciador. Propuestas similares a ésta están siendo analizadas en otras universidades. Debido a ello se propone que la misma comisión elabore el plan de estudios de estos dos títulos.

### Composición de la Comisión

#### Equipo de dirección

- Ana Isabel Elduque Palomo. Decana
- Javier Fernández López. Vicedecano de Ordenación Académica y Convergencia al EEES

#### Profesorado

- María Francisca Fillat Castejón. Departamento de Bioquímica y Biología Molecular y Celular  
Área de Bioquímica y Biología Molecular
- María Ángeles Álava Martínez de Contrasta. Departamento de Bioquímica y Biología Molecular y Celular  
Área de Bioquímica y Biología Molecular
- Pedro José Iñarrea de las Heras. Departamento de Bioquímica y Biología Molecular y Celular  
Área de Bioquímica y Biología Molecular
- Jesús de la Osada García. Departamento de Bioquímica y Biología Molecular y Celular  
Área de Bioquímica y Biología Molecular
- José Antonio Ainsa Claver. Departamento de Microbiología, Medicina Preventiva y Salud Pública. Área de Microbiología
- Pilar López Ram de Viu. Departamento de Química Orgánica y Química Física  
Área de Química Orgánica
- Javier Galbán Bernal. Departamento de Química Analítica

#### Profesionales Externos

- Pedro Razquín Casquero (Director-Gerente de ZEU Inmunotec)
- Jorge Abad (COB)
- Susana Palacián (COQ)

#### Expertos en Metodología Educativa

- Tomás Escudero Escorza (ICE)

#### Egresados

- Patricia Galán Malo

#### Estudiantes UZ

- María Isabel Herrero Mambrona
- Laura Nogués Vela

## Grado en Matemáticas

### Composición de la comisión

#### Equipo de dirección

- Enrique Artal Bartolo. Vicedecano de Comunicaciones y Bibliotecas
- Ángel Francés Román. Profesor Secretario

#### Profesorado

- Bienvenido Cuartero Ruiz. Departamento de Matemáticas. Área de Análisis Matemático
- Miguel Torres Iglesias. Departamento de Matemáticas. Área de Álgebra
- Luis Ugarte Vilumbrales. Departamento de Matemáticas. Área de Geometría y Topología
- Mariano Gasca González. Departamento de Matemática Aplicada
- Javier López Lorente. Departamento de Métodos Estadísticos  
Área de Estadística e Investigación Operativa
- Jorge Lloret Gazo. Departamento de Informática e Ingeniería de Sistemas  
Área de Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial

#### Profesionales Externos

- Susana Galtier del Val (Ibercaja)
- Rafael Rández García (EDS)

#### Expertos en Metodología Educativa

- Fernando Corbalán Yuste

#### Egresados

- María Martínez Martínez (Estudiante de Postgrado)

#### Estudiantes UZ

- Violeta Guzmán Chamorro
- Antonio Otaol Germán

## Grado en el ámbito de la Estadística y la Ciencia de la Computación

### Composición de la Comisión

#### Equipo de dirección

- Enrique Artal Bartolo. Vicedecano de Comunicaciones y Bibliotecas
- María Antonia Zapata Abad. Adjunta para las Nuevas Tecnologías

#### Profesorado

- Jesús Bastero Elizalde. Departamento de Matemáticas. Área de Análisis Matemático
- Juan Manuel Peña Fernández. Departamento de Matemática Aplicada
- Pedro Mateo Collazos. Departamento de Métodos Estadísticos  
Área de Estadística e Investigación Operativa
- Fernando Plo Alastrué. Departamento de Métodos Estadísticos  
Área de Estadística e Investigación Operativa
- José Carlos Ciria Cosculluela. Departamento de Informática e Ingeniería de Sistemas  
Área de Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial

#### Profesionales externos

- Luisa Gavín (Instituto Aragonés de Estadística)
- Santiago Lamas (Consultoría Test)

#### Expertos en Metodología Educativa

- Fernando Blanco Díaz (ICE)

#### Egresados

- Dolores Gadea Rivas. Departamento de Estructura e Historia Económica y  
Economía Pública. Área de Economía Aplicada

#### Estudiantes

- Luis Arnedo Abad
- Natalia Gavín Sancho



## ACTA N° 3/2008

### ASISTENTES

### PROFESORES

Elduque Palomo, Ana Isabel  
(Decana)  
Álvarez Abenia, José Miguel  
Atencia Carrizo, Jesús  
Bauluz Lázaro, Blanca  
Bernal Acero, Eulalio  
Blanco Ariño, Sofía  
Fillat Castejón, M<sup>a</sup> Francisca  
Gallardo Jiménez, Asunción  
Gallego Tapia, M<sup>a</sup> Pilar  
García Vinuesa, Luis Miguel  
Jiménez Villar, Josefina  
Puimedón Santolaria, Jorge  
Sarsa Sarsa, M<sup>a</sup> Luisa  
Tornos Gimeno, José  
Torres Iglesias, Miguel  
Vázquez Lapuente, Manuel  
Velasco Albillos, Inmaculada  
Villarroya Aparicio, Eva  
Francés Román, Ángel  
(Secretario)

### PAS

Serrano Pérez, Teresa

### ESTUDIANTES

### INVITADOS

López Calvo, José Antonio  
Martínez Martínez, Pedro  
Sanz Saiz, Gerardo

## Acta de sesión ordinaria de la Junta de Facultad celebrada el día 24 de abril de 2008

En Zaragoza, siendo las 18:16 horas del día 24 de abril de 2008, en la Sala de Grados de la Facultad, da comienzo la sesión ordinaria de la Junta de Facultad, presidida por la Sra. Decana, con la presencia de los miembros citados al margen. Excusan su ausencia los profesores Alcalá Aranda y Aporta Alfonso. La profesora Velasco Albillos sustituye al miembro de su misma candidatura profesor Plo Alastrué.

Se toman los siguientes acuerdos correspondientes a los puntos del orden del día señalados en la convocatoria:

### **Punto 1.- Lectura y aprobación, si procede, de las actas de Junta de Facultad extraordinaria de 23 de enero y ordinaria de 19 de febrero de 2008.**

La profesora Asunción Gallardo señala que la lista de asistentes del acta de 19 de febrero es exactamente la misma que la del 23 de enero y que no se corresponde con los miembros que asistieron realmente. Dado que no hay objeciones al texto, la Decana propone aprobar ambas actas, condicionada la del 19 de febrero a la corrección de la lista de asistentes, que se enviará por correo electrónico a los miembros de Junta para que comprueben su exactitud.

Con la salvedad indicada, las dos actas son aprobadas por asentimiento.

### **Punto 2.- Asuntos protocolarios y de trámite.**

Se informa a la Junta del fallecimiento de:

- La madre de D. Andrés Gil Imaz, profesor del Departamento de Ciencias de la Tierra.
- La madre de D. Antonio Monzón Bescós, profesor del Departamento de Ingeniería Química y Tecnología del Medio Ambiente.
- El padre de D<sup>a</sup> M<sup>a</sup> Dolores Días de Villegas, personal del ICMA.

Se enviará a los familiares las condolencias de la Junta.

En cuanto a los asuntos de trámite, se informa que la Comisión Permanente en su reunión de 11 de abril aprobó, con ligeras modificaciones, los tribunales propuestos por los departamentos para evaluar los TAD.

### **Punto 3.- Límites de plazas de nuevo ingreso para el curso 2008-2009.**

La propuesta inicial es mantener los mismos límites del presente curso en todas las titulaciones excepto en Óptica y Optometría, para la que se proponen 50 plazas (5 más que en 2007-2008).

Los profesores José Miguel Álvarez, José Tornos y Jesús Atencia señalan que aunque el incremento parece pequeño, y quizás se pudiera asumir, el grado de ocupación de los laboratorios, que en ocasiones deben acoger simultáneamente prácticas de asignaturas diferentes, podría causar graves trastornos en la confección de los horarios y, sobre todo, de coordinación. También se señala que si fuera necesario incrementar el número de grupos de laboratorio, por ejemplo debido a un incremento mayor del número de plazas de nuevo ingreso, sería necesario bien reestructurar los laboratorios bien incrementar el profesorado de prácticas para atender las nuevas necesidades.

A la vista de estas observaciones, la Decana retira la propuesta de incrementar el número de plazas de nuevo ingreso en la Diplomatura en Óptica y Optometría, quedando la propuesta de límite de plazas como sigue: **Bioquímica** 60; **Estadística** 60; **Física** 75; **Geología** 100; **Matemáticas** 75; **Química** 200; **Óptica y Optometría** 45.

La propuesta es aprobada por asentimiento.

### **Punto 4.- Propuesta de modificación de la normativa sobre premios extraordinarios y de fin de carrera.**

En este curso finalizan sus estudios los primeros diplomados en Óptica y Optometría y los licenciados que comenzaron sus estudios en 2003-04, a los que afecta el RD 1125/2004 que establece el nuevo sistema de calificaciones en la escala de 0 a 10. Estas circunstancias motivan la creación de un premio fin de carrera para la Diplomatura en Óptica y Optometría, que se otorgará al segundo mejor expediente, con la denominación sugerida por el Departamento de Física Aplicada, y ajustar en todas las titulaciones la nota de corte necesaria para optar tanto al premio extraordinario como al correspondiente premio fin de carrera. Las propuestas concretas son:

**UNO.** Otorgar un Premio Fin de Carrera en la Diplomatura en Óptica y Optometría similar al de las restantes titulaciones. Se denominará *"Premio Justiniano Casas en Óptica y Optometría"*.

**DOS.** Podrán optar tanto a los premios extraordinarios como a los premios fin de carrera los alumnos que hayan obtenido una calificación media en su expediente mayor o igual a:

- a) 2,5 si comenzaron sus estudios antes del curso 2003-04.
- b) 8 si iniciaron sus estudios en el curso 2003-04 o posteriores.

Cuando sea necesario comparar expedientes calificados en las dos escalas numéricas, será de aplicación la Resolución del Rector de 9 de diciembre (BOUZ 39), por la que se establecen los parámetros de comparación de calificaciones medias globales.

Ambas propuestas son aprobadas por asentimiento.

### **Punto 5.- Informe de la Sra. Decana.**

La Decana informa de la aprobación en Consejo de Gobierno de las Comisiones encargadas de elaborar las memorias de verificación de los títulos de grado en el ámbito de las matemáticas, física, química, geología y óptica y optometría propuestos por la Facultad. Asimismo, señala que no llegaron a Consejo de Gobierno, por decisión del Consejo de Dirección de la UZ, la propuesta de los grados en Bioquímica y en Biotecnología (que fueron propuestos como títulos conjuntos) y la propuesta de un grado en el ámbito de la Estadística y la Ciencia de la Computación. Esto no significa que no pueda plantearse su presentación en Consejo de Gobierno próximamente siendo ésta la intención del Decanato.

El profesor Gerardo Sanz apunta la conveniencia de que las correspondientes Comisiones cesen en la elaboración de la memoria hasta saber si los títulos serán autorizados por el Consejo de Gobierno. En respuesta, la Decana señala que en la Comisión de Bioquímica y Biotecnología se planteó esta circunstancia pero se decidió continuar con el trabajo para presentar una memoria elaborada que avalara la viabilidad de ambas titulaciones.

El Profesor Vázquez señala que el próximo 30 de septiembre, deberán ser aprobadas las memorias en Consejo de Gobierno para ser elevadas a la ANECA y que, teniendo en cuenta el periodo de alegaciones, deberán aprobarse en Junta de Facultad mucho antes. La Decana apunta que deberán pasar por Junta a finales de julio.

Finalmente, la Decana anuncia que el pasado martes 22 de abril, se firmó una nueva Cátedra en la Facultad, llamada "*Residuos SUDISMIN*", dotada con 25.000 euros anuales.

### **Punto 6.- Ruegos y preguntas.**

El profesor Vázquez señala que el próximo 18 de mayo se cumplirán cuatro años desde la constitución de la presente Junta y que, por tanto, pronto será necesario realizar elecciones para renovarla.

Por la coincidencia con las elecciones a Rector y la finalización del periodo de clases el próximo 23 de mayo, tras analizar la dirección esta cuestión con el Secretario General de la Universidad, parece oportuno posponer las elecciones al comienzo del nuevo curso, concretamente hasta finales de octubre, cuando ya estará disponible el censo de alumnos. Esta fecha asegura que los alumnos electos permanecerán en la Facultad, y por tanto en Junta, al menos durante un curso.

No habiendo más asuntos que tratar, la Sra. Decana levanta la sesión a las 19:18 horas del día de la fecha.

VºBº  
La Decana,

El Secretario,

Fdo.: A.I. Elduque Palomo

Fdo.: A.R. Francés Román

## ACTA N° 4/2008

### ASISTENTES

### PROFESORES

Elduque Palomo, Ana Isabel  
(**Decana**)  
Abaurrea León, Jesús  
Alcalá Aranda, Rafael  
Aldea Chagoyen, Concepción  
Álvarez Abenia, José Miguel  
Artal Bartolo, Enrique  
Atencia Carrizo, Jesús  
Bauluz Lázaro, Blanca  
Blanco Ariño, Sofía  
Cruz Flor, Andrés  
Elipe Sánchez, Antonio  
Falceto Blecua, Fernando  
Fernández López, Javier  
Gallardo Jiménez, Asunción  
Gallego Tapia, M<sup>a</sup> Pilar  
García Clemente, M<sup>a</sup> Pilar  
García Vinuesa, Luis Miguel  
Jiménez Seral, Paz  
Jiménez Villar, Josefina  
Montijano Torcal, Ignacio  
Plo Alastrué, Fernando  
Puimedón Santolaria, Jorge  
Rández García, Luis  
Rodés Usán, Álvaro  
Sarsa Sarsa, M<sup>a</sup> Luisa  
Tornos Gimeno, José  
Vázquez Lapuente, Manuel  
Villarroya Aparicio, Eva  
Zapata Abad, M<sup>a</sup> Antonia  
Francés Román, Ángel  
(**Secretario**)

### PAS

Samper Fernández, Jesús  
(**Administrador**)  
Serrano Pérez, Teresa

### ESTUDIANTES

### INVITADOS

Asorey Carballeira, Manuel  
Casas Sainz, Antonio  
Medrano Marqués, Nicolás

## Acta de sesión ordinaria de la Junta de Facultad celebrada el día 4 de junio de 2008

En Zaragoza, siendo las 12:15 horas del día 4 de junio de 2008, en la Sala de Grados de la Facultad, da comienzo la sesión ordinaria de la Junta de Facultad, presidida por la Sra. Decana, con la presencia de los miembros citados al margen. El profesor Javier Otal excusa su asistencia.

Se toman los siguientes acuerdos correspondientes a los puntos del orden del día señalados en la convocatoria:

### **Punto 1.- Lectura y aprobación, si procede, del acta de Junta de Facultad ordinaria de 24 de abril de 2008.**

No se realizan observaciones al acta, que es aprobada por asentimiento.

### **Punto 2.- Asuntos protocolarios y de trámite.**

Se informa que la Comisión Permanente no ha resuelto ningún asunto, aparte del señalado en el punto 3 del orden del día de esta sesión.

La Junta felicita a los siguientes miembros de la Facultad:

- Profesor José Antonio Mayoral Murillo, por su nombramiento como Vicerrector de Profesorado.
- Profesora Blanca Ros Latienda, por su nombramiento como Directora del Área de Plantilla Investigadora.
- Profesor Ricardo Ibarra García, por su nombramiento como *Dr. Honoris Causa* por la Universidad de Cracovia.
- Profesora Paz Jiménez Seral, por su elección como Directora del Departamento de Matemáticas.

Profesor Luis Joaquín Boya Balet, por su elección como Presidente de la Real Academia de Ciencias de Zaragoza.

**Punto 3.- Ratificación, si procede, del acuerdo de Comisión Permanente de 23 de mayo de 2008, sobre la renovación como profesores eméritos de D. Rafael Núñez-Lagos y D. Luis Joaquín Boya Balet.**

Dado que los nombramientos de profesores eméritos suelen ser considerados por Consejo de Gobierno en estas fechas, la Comisión Permanente estudió las solicitudes recibidas con carácter de urgencia para evitar dilaciones. A la vista de los informes del Departamento de Física Teórica y de la Comisión de Docencia, la Comisión Permanente acordó por unanimidad informar favorablemente las dos solicitudes presentadas, acuerdo que se somete a ratificación de la Junta por no estar expresamente delegada esta competencia.

El Director del Departamento de Física Teórica interviene para justificar el informe favorable dado a las solicitudes presentadas.

El acuerdo de la Comisión Permanente se ratifica por asentimiento.

**Punto 4.- Propuesta de sustitución de miembros de Comisiones de Grado.**

La Sra. Decana informa que, por diversos motivos, varios miembros de las Comisiones encargadas de elaborar las memorias de verificación de algunos títulos de grado han solicitado ser relevados. Así, se propone realizar las sustituciones siguientes en las Comisiones:

Grados en el ámbito de la Bioquímica y Biotecnología:

Maria Luisa Peleato Sánchez (Dpto. de Bioquímica)	reemplaza a	Pedro Iñarrea Laceras (Dpto. de Bioquímica)
Agustín Peraita Uraín (Colegio Oficial de Biólogos)	reemplaza a	Jorge Abad García (Colegio Oficial de Biólogos)

Grado en el ámbito de la Química:

Isabel Marzo Rubio (Dpto. de Bioquímica)	reemplaza a	Carlos Gómez-Moreno Calera (Dpto. de Bioquímica)
---	-------------	---

Grados en el ámbito de la Geología:

José Luis Simón Gómez (Dpto. de Ciencias de la Tierra. Área de Geodinámica Interna)	reemplaza a	Luis Arlegui Crespo (Dpto. de Ciencias de la Tierra. Área de Geodinámica Interna)
---	-------------	---

El motivo de la dimisión de D. Luis Arlegui es su desacuerdo con el modo en que se está elaborando el plan, partiendo, en su opinión, de un reparto equitativo de créditos entre las áreas de conocimiento del Departamento de Ciencias de la Tierra.

La propuesta es aprobada por asentimiento.

**Punto 5.- Cambio de coordinador en los Másteres en Física y Tecnologías Físicas y en el de Iniciación a la Investigación en Geología.**

El cambio en el Máster en Física y Tecnologías Físicas (MF) se debe a un acuerdo de los departamentos implicados en su impartición, por el que se decidió que la responsabilidad de la coordinación rotara bianualmente entre los departamentos. Por otro lado, el actual coordinador del Máster de Iniciación a la Investigación en Geología (MG) ha solicitado una licencia sabática para el próximo

curso. Las comisiones de coordinación de ambos másteres han propuesto que los nuevos coordinadores sean los siguientes:

**MF:** Eduardo García Abancéns (Física Teórica–F. Atómica, Molecular y Nuclear)

**MG:** Ana Rosa Soria de Miguel (CC. de la Tierra–Estratigrafía)

La propuesta se aprueba por asentimiento.

#### **Punto 6.- Solicitudes de licencias sabáticas.**

Los profesores D. José Ignacio Canudo Sanagustín y D. Alberto Elduque Palomo han presentado sendas solicitudes de licencia sabática para el próximo curso 2008-09. Ambos reúnen las condiciones necesarias y sus solicitudes han recibido informe favorable de los Departamentos de Ciencias de la Tierra y de Matemáticas, respectivamente, y de la Comisión de Docencia de la Facultad.

La Junta acuerda, por asentimiento, informar favorablemente ambas propuestas.

#### **Punto 7.- Calendario académico para el curso 2008-2009.**

El Vicedecano Javier Fernández López, presenta las modificaciones (ver Anexo I) al calendario aprobado en Consejo de Gobierno, motivadas por los compromisos adquiridos por esta Junta con los estudiantes, a raíz de la eliminación de la tercera convocatoria, y que se limitan esencialmente a ampliar el periodo de exámenes de la convocatoria de febrero. En particular señala que el número de días lectivos será de 72 y 69 en cada uno de los cuatrimestres, cifras similares a la de cursos precedentes.

Las modificaciones al calendario son aprobadas por asentimiento.

El profesor Manuel Vázquez hace notar que, al contrario que en cursos anteriores, el calendario aprobado por Consejo de Gobierno no permite esta vez cambio alguno, por lo que duda de que este acuerdo pueda ser llevado a cabo. La Decana dice que se comunicará a Rectorado el calendario aprobado y que se aplicará salvo indicación en contra.

El profesor Antonio Casas advierte que, de acuerdo con el artículo 158 de los Estatutos de la UZ, las fechas de los exámenes de cada asignatura deben ser públicos antes del periodo de matrícula. La Decana indica que así se hará este año, de lo cual tenía previsto dar cuenta en su informe.

#### **Punto 8.- Informe de la Sra. Decana.**

La Sra. Decana informa que las comisiones encargadas de elaborar las memorias de verificación de los títulos de grado propuestos por la Facultad, trabajan a buen ritmo, aunque es posible que algunas no finalicen su labor a tiempo de presentarlas en el plazo dado por el Rectorado. Éste mantiene el 30 de septiembre como límite para remitirlas a la ANECA, pero en una reunión celebrada ayer, 3 de junio, con el Vicerrector de Política Académica se impuso el 25 de julio como fecha límite para presentarlas en el Rectorado.

Respecto de las comisiones y títulos propuestos por la Facultad y no aprobados por el Consejo de Gobierno, la Decana informa de que esta tarde volverá a presentarlas en una reunión de la Comisión de la Rama Científica.

También informa de que todavía no se tiene ninguna comunicación oficial sobre las memorias de los tres másteres propuestos por la Facultad, y de que se prevé que la misma fecha del 25 de julio sea el límite para la presentación de las memorias de adaptación al nuevo RD de los másteres ya existentes.

Como se ha señalado en el punto anterior, la Sra. Decana informa de que, con objeto de cumplir los Estatutos y satisfacer las observaciones hechas por los comités externos en las evaluaciones de las diferentes titulaciones, se van a publicar las fechas precisas de realización de los exámenes antes del periodo de matriculación. Señala que este cambio de procedimiento tiene consecuencias. En particular, no es deseable cambiar la fecha de realización de un examen, aunque de acuerdo con la normativa es posible hacerlo hasta 15 días antes de celebrarse. Así, la ausencia del profesor por cualquier motivo puede no ser considerada causa suficiente para hacer modificaciones en las fechas.

La Sra. Decana también informa de la incorporación en la página web de la Facultad de dos nuevas herramientas. La primera para la reserva de espacios (aulas, salas de conferencias, de grados,...) junto a la que se publicará una normativa de uso. La segunda pretende recoger datos de antiguos alumnos, en particular sobre el sector laboral y ámbito geográfico en el que trabajan, a la vez que les proporciona información sobre cursos, conferencias,... que puedan resultar de su interés. También señala que la revista *conCiencias.digital* ha recibido unas 3400 visitas en sus 20 días de existencia.

Finalmente se informa de la instalación de varias cámaras de vigilancia en la Facultad, que están convenientemente señalizadas. Y que la Semana de Inmersión a la Investigación se realizará del 16 al 20 de junio.

#### **Punto 9.- Ruegos y preguntas.**

El profesor Jorge Puimedón pregunta sobre la legalidad del tratamiento que se realizará de los datos de antiguos alumnos que se obtengan con la herramienta mencionada en el informe. La Decana señala que se está siendo especialmente cuidadoso en este aspecto y que, en particular, se han obtenido del Gerente las autorizaciones oportunas.

El profesor Jesús Abaurrea solicita que se organice una reunión conjunta de las comisiones de grado y miembros de la Junta con objeto de obtener información sobre las soluciones que han adoptado en el diseño de los planes.

El profesor Antonio Elipe advierte que, como en la elaboración de planes de estudios anteriores, existe el peligro de que primen criterios de reparto de créditos sobre otros de calidad o coherencia académica. Por ello solicita a la Decana que vele para que esos posibles criterios de reparto no existan.

El profesor Antonio Casas pregunta, cuándo presentó la Decana su informe anual. Se le indica que fue en una Junta celebrada en diciembre pasado.

No habiendo más asuntos que tratar, la Sra. Decana levanta la sesión a las 13:05 horas del día de la fecha.

VºBº  
La Decana,

El Secretario,

Fdo.: A.I. Elduque Palomo

Fdo.: A.R. Francés Román



## ACTA N° 5/2008

### ASISTENTES

### PROFESORES

Elduque Palomo, Ana Isabel  
(**Decana**)  
Abaurrea León, Jesús  
Aldea Chagoyen, Concepción  
Álvarez Abenia, José Miguel  
Artal Bartolo, Enrique  
Atencia Carrizo, Jesús  
Bauluz Lázaro, Blanca  
Belarra Piedrahita, Miguel A.  
Blanco Ariño, Sofía  
Casas González, Justiniano  
Cruz Flor, Andrés  
Elipe Sánchez, Antonio  
Falceto Blecua, Fernando  
Fernández López, Javier  
Galbán Bernal, Fco. Javier  
Gallardo Jiménez, Asunción  
Gallego Tapia, M<sup>a</sup> Pilar  
Garay de Pablo, José  
Grande Ventura, Tomás  
Jiménez Seral, Paz  
Jiménez Villar, Josefina  
Plo Alastrué, Fernando  
Sarsa Sarsa, M<sup>a</sup> Luisa  
Tornos Gimeno, José  
Torres Iglesias, Miguel  
Vallés Brau, Juan Antonio  
Vázquez Lapuente, Manuel  
Villarroya Aparicio, Eva  
Zapata Abad, M<sup>a</sup> Antonia  
Francés Román, Ángel  
(Secretario)

### PAS

Samper Fernández, Jesús  
(**Administrador**)

### ESTUDIANTES

### INVITADOS

Asorey Carballeira, Manuel  
Muñoz Calvo, Micaela  
Sanz Saiz, Gerardo

## Acta de sesión extraordinaria de la Junta de Facultad celebrada el día 18 de septiembre de 2008

En Zaragoza, siendo las 10:30 horas del día 18 de septiembre de 2008, en el Salón de Actos del edificio C (Geológicas), da comienzo la sesión extraordinaria de la Junta de Facultad, presidida por la Sra. Decana, con la presencia de los miembros citados al margen. El profesor Rodés Usán es sustituido por el profesor Grande Ventura en esta sesión.

Se toman los siguientes acuerdos correspondientes a los puntos del orden del día señalados en la convocatoria:

### **Punto 1.- Presentación y ratificación, en su caso, de los informes de las Comisiones a las alegaciones realizadas a las memorias de verificación de los títulos de Grado en Geología y Grado en Óptica y Optometría.**

La Sra. Decana cede la palabra a la presidenta de la Comisión del Grado de Óptica y Optometría. Ésta da lectura a las resoluciones que la Comisión alcanzó sobre cada una de las alegaciones Anexo II, que son consideradas separadamente para su ratificación por la Junta. Las alegaciones presentadas se adjuntan como Anexo I. A continuación sigue un resumen del debate surgido en cada una de ellas y el resultado de la votación.

#### **Alegación 1.**

Se hace notar que se trata de una cuestión técnica y se sugiere que la Junta no debería pronunciarse sobre ella. Aunque coincide con esta apreciación, la Decana considera que sí es necesario el pronunciamiento de la Junta por haber sido presentada como alegación.

La respuesta de la Comisión se ratifica por asentimiento.

#### **Alegación 2.**

El profesor Jesús Abaurrea dice que la propuesta de asignaturas realizada en la alegación es una cuestión recurrente. También hace notar la retracción de la oferta de optatividad en los nuevos grados respecto a los títulos actuales y sugiere liberar un porcentaje de créditos optativos para que los estudiantes puedan cursar materias de su interés como en la actual libre elección.

Sometida a votación, la respuesta de la Comisión a la alegación es ratificada por 14 votos a favor, 0 en contra y 11 abstenciones.

### **Alegación 3.**

El profesor Jesús Abaurrea hace notar que la alegación es similar a la anterior y solicita que también sea votada.

La respuesta de la Comisión a la alegación es ratificada por 14 votos a favor, 0 en contra y 11 abstenciones.

### **Alegación 4.**

La profesora Micaela Muñoz pide que se reconsidere la resolución de la Comisión y se incluya en el plan una asignatura de inglés científico, dada la importancia de este idioma y el número de alumnos que este tipo de asignatura ha tenido en los últimos años. Otros comentarios consideran adecuada la argumentación presentada en la alegación y que no se trata de una situación similar a la de las alegaciones 2 y 3. Los profesores Plo y Gallardo, entre otros, intervienen para apoyar la inclusión de una asignatura de inglés científico en el plan. La presidenta de la Comisión explica que la competencia lingüística puede alcanzarse de otras formas sin incluir en el plan una asignatura específica de inglés científico. Concretamente indica que se pretende impartir completamente en inglés una de las asignaturas del plan y diversos seminarios, y que se cuenta con la ayuda del Dpto. de Filología Inglesa y Alemana para el desarrollo de esta competencia mediante tutorías.

La respuesta de la Comisión a la alegación es ratificada por 10 votos a favor, 6 en contra y 11 abstenciones.

### **Alegación 5.**

El profesor Gerardo Sanz director del Departamento de Métodos Estadísticos, manifiesta su sorpresa por no haber sido consultado su departamento en el diseño de la asignatura "Bioestadística", objeto de las alegaciones que han realizado. Respecto del sistema de evaluación, no cuestionan la pertinencia de la evaluación continua, pero si la precisión con la que se han fijado en la memoria los contenidos de cada una de las pruebas que la componen, lo que le parece imprudente. En otras intervenciones se señala que es muy conveniente que el alumno conozca la planificación de las asignaturas al comienzo de cada curso, incluyendo los contenidos que se van a evaluar en cada prueba, pero esto no quiere decir que deba ser necesariamente igual todos los años. La presidente de la Comisión dice que en este asunto se ha seguido la filosofía de la ANECA, de elaborar con todo detalle el contenido de las fichas docentes de las asignaturas, y señala que la especificación de las pruebas quedaría sin significado si no se precisara su contenido.

El profesor José Miguel Álvarez, miembro de la Comisión, hace notar que la titulación puede asociarse tanto a la rama de Ciencias como a la de Ciencias de la Salud. Además, esta titulación dispone de directrices propias que marcan el 75% de los créditos. Estas directrices indican que debe haber una asignatura de "Bioestadística", siendo esta la razón por la que se dirigieron a departamentos de Ciencias de la Salud para su diseño.

Las respuestas de la Comisión a las alegaciones primera, tercera y cuarta son votadas conjuntamente y ratificadas por 26 votos a favor, 0 en contra y 1 abstención. La respuesta a la segunda alegación es rechazada por la Junta por 6 votos a favor, 15 en contra y 7 abstenciones. Como resultado de la votación se acuerda informar al Consejo de Gobierno que la Junta de Facultad considera inconveniente concretar los contenidos de cada prueba de evaluación con la precisión que se hace en la memoria.

### **Alegación 6.**

El profesor Héctor Vallés, como firmante de la alegación, explica que se trata de una mejora, pero que no tiene mayor trascendencia. El profesor José Tornos opina que la alegación es muy razonable ya que propone un nombre más

descriptivo para la materia. El profesor José Miguel Álvarez justifica el nombre que se le ha dado, por ser más general.

La respuesta de la Comisión a la alegación es ratificada por 13 votos a favor, 2 en contra y 13 abstenciones.

Finalizado el debate de las resoluciones de la Comisión a las alegaciones al grado en Óptica y Optometría, en diversas intervenciones los profesores Paz Jiménez, Jesús Abaurrea y Manuel Vázquez solicitan que se realice una votación del plan en su conjunto, alegando las funciones de la Junta que se recogen en el Reglamento de la Facultad. Asimismo señalan su insatisfacción por el procedimiento seguido y por los plazos marcados para la discusión de estos planes que conllevan la extinción de otros vigentes. La Sra. Decana recuerda que la Junta de Facultad aprobó las Comisiones encargadas de elaborar las memorias de verificación de los nuevos títulos de grado y que toda la comunidad es consciente de que éstos sustituirán a las actuales licenciaturas y diplomaturas. Manifiesta que tampoco está satisfecha con los plazos marcados desde el rectorado (lee el oficio del Vicerrector de Política Académica en el que se fijaban) y remarca que el periodo disponible para manifestar opiniones sobre estos grados era el plazo de alegaciones, del que se informó en la anterior Junta de Facultad y al que se ha dado publicidad. El profesor Manuel Vázquez indica que el calendario no era de obligado cumplimiento y que, de hecho, no se habían traído a esta Junta el resto de grados. La Sra. Decana contesta que el único motivo por el que no se han traído dichos grados es que sus comisiones no han finalizado todavía su labor.

A continuación la Sra. Decana cede la palabra a la presidenta de la Comisión del Grado en Geología, procediendo a la votación de sus resoluciones sobre las alegaciones (Anexos III y IV):

**Alegación 1.**

La respuesta de la Comisión a la alegación es ratificada por asentimiento.

**Alegación 2.**

La respuesta de la Comisión a la alegación es ratificada por 16 votos a favor, 0 en contra y 8 abstenciones.

**Alegación 3.**

La respuesta de la Comisión a la alegación es ratificada por 16 votos a favor, 0 en contra y 8 abstenciones.

**Alegación 4.**

La respuesta de la Comisión a la alegación es ratificada por 16 votos a favor, 0 en contra y 8 abstenciones.

**Alegación 5.**

La respuesta de la Comisión a la alegación es ratificada por 14 votos a favor, 0 en contra y 10 abstenciones.

**Alegación 6.**

La respuesta de la Comisión a la alegación es ratificada por 16 votos a favor, 0 en contra y 8 abstenciones.

**Alegación 7.**

La profesora Micaela Muñoz solicita de nuevo que la Comisión reconsidere su postura sobre la inclusión de una asignatura de inglés científico.

La respuesta de la Comisión a la alegación es ratificada por 7 votos a favor, 3 en contra y 14 abstenciones.

### **Alegación 8.**

La respuesta de la Comisión a la alegación es ratificada por 19 votos a favor, 0 en contra y 5 abstenciones.

### **Alegación 9.**

La respuesta de la Comisión a la alegación es ratificada por 18 votos a favor, 0 en contra y 7 abstenciones.

### **Alegación 10.**

El profesor Jesús Abaurrea dice que la alegación es reflejo de los problemas habidos en la Comisión, de los que la Junta tuvo noticia, y critica al equipo decanal por la forma de llevar el proceso. La Decana recuerda que las comisiones de grado fueron aprobadas por la Junta de Facultad sin que hubiera propuestas distintas a las presentadas por la dirección. Y en referencia a los mencionados problemas habidos en la comisión, comenta que si alguna propuesta de un miembro no convence al resto es natural que la comisión no las asuma y que, entonces, dicho miembro puede aceptar la decisión y seguir con el trabajo encomendado o dimitir, como fue el caso. Respecto al contenido de la alegación, la presidenta de la Comisión dice que la memoria cumple los mínimos señalados en el Libro Blanco de la titulación en cuanto a la distribución de créditos. Más aún, señala que el único acuerdo alcanzado en la Conferencia de Decanos de Geología a este respecto fue que todos los títulos se diseñaran con un mínimo de 160 ECTS de materias de geología. También indica que la distribución de créditos propuesta en la memoria tuvo un alto grado de aceptación en el seno de la Comisión.

El profesor Miguel Ángel Belarra manifiesta su intención de votar en contra de la resolución de la Comisión a esta alegación, aunque con ello no la avala. Su voto se debe al procedimiento seguido para la elaboración del plan de estudios, ya que cree necesaria la existencia de un foro, externo a la comisión que lo elabora, que permita opinar en contra de sus decisiones. El profesor Manuel Vázquez opina que el informe de la Comisión es vacío en este punto.

Sometida a votación, la respuesta de la Comisión a la alegación es ratificada por 12 votos a favor, 7 en contra y 5 abstenciones.

No habiendo más asuntos que tratar, la Sra. Decana levanta la sesión a las 12:15 horas del día de la fecha.

VºBº  
La Decana,

El Secretario,

Fdo.: A.I. Elduque Palomo

Fdo.: A.R. Francés Román

# Anexo I

*Alegaciones a la memoria de verificación del  
Grado en Óptica y Optometría*



UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA  
DEPARTAMENTO DE FÍSICA APLICADA

Sr. Vicerrector de Política Académica

Universidad de Zaragoza  
Registro General  
Entrada Nº: GEN-015416  
Fecha: 11/09/2008

### **Alegaciones a la memoria de verificación del título oficial de Graduado en Óptica y Optometría por la Universidad de Zaragoza**

Los abajo firmantes, profesores del área de Óptica en la Universidad de Zaragoza, en relación a la memoria de verificación del título oficial de Graduado en Óptica y Optometría por la Universidad de Zaragoza, manifiestan lo siguiente respecto a la materia principal 13 (Óptica Visual I):

1.- Que, a la vista de las observaciones/aclaraciones por modulo o materia incluidas en la descripción de la materia principal 13 (en la que se desarrollan los temas correspondientes a la disciplina de Óptica Geométrica, junto con su aplicación a la explicación del funcionamiento del ojo humano como sistema óptico formador de imágenes), consideran inadecuada su denominación y proponen su sustitución por la denominación "Óptica Geométrica y Ocular", por los motivos que se exponen a continuación.

Los contenidos de óptica geométrica que se desarrollan en la citada materia, no solo tienen como aplicación la explicación de los procesos de formación de imágenes en el ojo humano, sino también otras como el cálculo de correcciones con lentes o prismas, el estudio de los instrumentos optométricos que deben utilizarse en las medidas propias de un optometrista y el estudio de otros instrumentos ópticos.

Parece por tanto inadecuado describir una materia que contiene la teoría general y solamente una de sus aplicaciones mediante una denominación que únicamente hace referencia a la aplicación, máxime si se tiene en cuenta que en otros casos la denominación de la materia hace referencia claramente a la teoría general que contiene, como en el caso de la materia principal 24 (Óptica Física).

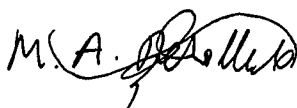
.../...

.../...

La denominación propuesta (Óptica Geométrica y Ocular) al hacer referencia a la disciplina general (Óptica Geométrica) y al caso particular (que podría denominarse como Óptica Ocular) se ajusta más a los contenidos.

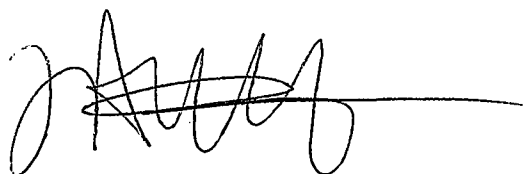
2.- Que los contenidos de la actividad formativa 3 (“adquisición de conocimientos prácticos, destrezas y habilidades en Óptica Ocular”) se refieren exclusivamente a Óptica Ocular, por lo que proponen su sustitución por “adquisición de conocimientos prácticos, destrezas y habilidades en Óptica Geométrica y Ocular”.

Por todo lo anterior solicitan que las alegaciones anteriores sean tramitadas oportunamente por los cauces legales establecidos y firman el presente documento, en Zaragoza, a nueve de Septiembre de dos mil ocho.



- Miguel Ángel Rebolledo Sanz-

DNI 17172479N



-Juan Antonio Vallés Brau-

DNI 39668228J



DEPARTAMENTO DE MÉTODOS ESTADÍSTICOS  
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

DPTO. DE MÉTODOS ESTADÍSTICOS UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA
Fecha: 10 SEP 2008
SALIDA N.º 37

**Fecha:** 10 de septiembre de 2008

**N/Ref<sup>a</sup>:** Dpto. Métodos Estadísticos

**S/Ref<sup>a</sup>:** Servicio de Estudiantes/Sección  
de 1º y 2º Ciclo

**Destinatario:** *Sr. Vicerrector de Política  
Académica*

Universidad de Zaragoza  
Registro General  
C. Interna Nº: GEN-010540  
Fecha: 10/09/2008

**Asunto:** Información Pública de Memorias de verificación de título Oficiales de Grado

Siguiendo las instrucciones del Acuerdo de 13 de noviembre del Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza sobre Propuestas de Grado, Master y Doctorado, se adjunta alegación a la Memoria de verificación del título oficial de Grado en Óptica y Optometría.

Atentamente.

Fdo.: Gerardo Sanz Sáiz  
Director Departamento





DEPARTAMENTO DE MÉTODOS ESTADÍSTICOS  
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

## Alegación a la Memoria de verificación del Título Oficial de Grado en ÓPTICA Y OPTOMETRÍA

En relación con el título de Grado en Óptica y Optometría, desde el Departamento de Métodos Estadísticos se proponen las siguientes modificaciones:

1. Que la asignatura de segundo curso que aparece como "Bioestadística" pase a denominarse "Métodos Estadísticos para Óptica y Optometría".

Con esta propuesta se persigue que desaparezca la ambigüedad que podría originar la denominación Bioestadística, ya que el tipo de problemas a los que se enfrentará un graduado en Óptica y Optometría incluye tanto problemas del ámbito de Ciencias de la Salud como problemas de índole científica general.

La denominación Bioestadística podría originar un sesgo en la orientación de la asignatura que se evita con la nueva denominación que se propone.

2. Con respecto al Sistema de Evaluación se proponen dos alternativas que se describen a continuación.
  - ✓ **Propuesta A.-** Se propone un cambio semántico en la redacción original consistente en sustituir la palabra "Cuaderno" por "Práctica" y algún cambio menor en los contenidos.

En coherencia con ello el sistema de evaluación quedaría en los siguientes términos:



DEPARTAMENTO DE MÉTODOS ESTADÍSTICOS  
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

**Evaluación continua** que explorará los conocimientos adquiridos mediante la realización de diversas prácticas (ver Prácticas 1 a 6 debajo valoradas con un 60% de la nota) y una práctica especial consistente en la resolución de una situación global (Práctica 7 valorada con un 40% de la nota)

Práctica 1: Estadística descriptiva.

Práctica 2: Probabilidad.

Práctica 3: Variable aleatoria. Modelización con variables aleatorias

Práctica 4: Inferencia paramétrica y no paramétrica.

Práctica 5: Análisis de la varianza.

Práctica 6: Regresión y correlación.

Práctica -7: Resolución de una situación práctica global.  
(40%)

- ✓ **Propuesta B.-** De manera alternativa a la propuesta precedente creemos que de cara al plan de estudios podría ser más adecuado no precisar tanto el contenido de cada práctica (cuaderno en la versión original) y hablar simplemente de Evaluación continua mediante la realización de diversas prácticas. Es decir, incluir simplemente en el Plan de Estudios lo siguiente:

**Método de evaluación:**

Como principio general se evaluará a los alumnos mediante **Evaluación continua** que explorará los conocimientos adquiridos mediante la realización de diversas prácticas específicas (valoradas con un 60% de la nota) y una práctica especial consistente en la resolución de una situación global (valorada con un 40% de la nota).

Esta posibilidad simplificada puede ser mas conveniente de cara una mayor adaptabilidad de las prácticas dependiendo del tipo de alumnos de cada curso e incluso del nivel de conocimiento e interés de los mismos.



DEPARTAMENTO DE MÉTODOS ESTADÍSTICOS  
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

3. Con respecto al Sistema de Evaluación, se propone otro cambio que consiste en añadir una posibilidad alternativa de evaluación para aquellos estudiantes que no efectúen la evaluación continua

**Examen global:** Los alumnos que no sigan el sistema de evaluación continua podrán realizar un **examen de tipo práctico global** que supondrá el 100% de su nota.

4. Se proponen las siguientes correcciones menores en el apartado Observaciones/aclaraciones por módulo o materia:

a) Sustituir: "Necesidad de la Estadística en las Ciencias Médicas"  
por

**"Necesidad de la Estadística en Óptica y Optometría"**

b) Sustituir: "Variables estadísticas unidimensionales" por

**"Variables aleatorias unidimensionales"**

c) Cambiar el epígrafe "Variables estadísticas bidimensionales" por  
**"Variables aleatorias bidimensionales y multidimensionales"**  
y situarlo antes del denominado "Técnicas de Muestreo".

d) Cambiar " -de student y f de snedecor" por:

**"t de Student y F de Snedecor"**

e) Sustituir: "Contrastes de hipótesis: metodología, fundamentos, tipo de error, nivel de significación, potencia de un contraste y nivel crítico (p-valor)" por:

**"Conceptos básicos de contrastes de hipótesis. Contrastes paramétricos más usuales"**

Las correcciones anteriores no alteran los contenidos originales, son coherentes con los resultados de aprendizaje propuestos en la memoria y entendemos que precisan y definen mejor el sentido de los mismos.



DEPARTAMENTO DE FILOLOGÍA  
INGLESA Y ALEMANA  
DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
CIUDAD UNIVERSITARIA  
TELÉFONO +34 - 976 76 15 38 - FAX +34 - 976 76 15 19  
50009 ZARAGOZA (ESPAÑA)  
E-mail: dd3004@unizar.es

<b>DPTO. FILOLOGIA INGLESA Y ALEMANA</b>	
09 SET. 2008	
ENTRADA Nº .....	
SALIDA Nº .....	1393

**Fecha:** Zaragoza, 9 de septiembre de 2008

**Nª Ref.:** Departamento de Filología Inglesa y Alemana

**Su Ref./fecha:**

**Destinatario:**

SR. VICERRECTOR DE POLÍTICA ACADÉMICA  
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

Universidad de Zaragoza  
Registro General  
C. Interna Nº: GEN-010454  
Fecha: 09/09/2008

**Asunto:** alegaciones memoria de verificación de título oficial de graduado en Óptica y Optometría

Como fruto del análisis de la memoria de verificación de título oficial de graduado en Óptica y Optometría y dentro del plazo establecido al efecto, el Departamento de Filología Inglesa y Alemana, a través de su Dirección, **solicita** al Sr. Vicerrector de Política Académica tenga a bien atender las siguientes sugerencias y alegaciones:

#### **Alegación nº 1**

Se solicita la inclusión en el título de graduado en Óptica y Optometría de algún tipo de enseñanza reglada que ofrezca la posibilidad de una formación específica en "Inglés para Óptica y Optometría" partiendo de los conocimientos generales de la lengua inglesa adquiridos en la enseñanza secundaria.

#### **Justificación:**

Las razones que justifican esta petición son muchas y de diversa índole:

- Es comúnmente admitido que el inglés es el idioma más utilizado en el entorno académico. Son cada vez más los centros de enseñanza superior pública y privada que recogen esta demanda y con el fin de dotar al alumno del nivel necesario para abordar su futura investigación en los campos específicos, no solo promueven el estudio de este idioma sino que lo utilizan para la impartición de asignaturas, presentaciones y conferencias o facilitan su estancia en universidades extranjeras.

- La Facultad de Ciencias de la Universidad de Zaragoza no es ajena a esta tendencia. Así, en el informe elaborado por el Senatus Científico (Junio 2007) acerca de la preparación que debe exigirse a los estudiantes que aspiran a ingresar en esta Facultad, se advierte sobre la resistencia actual de muchos alumnos a utilizar material académico en lengua inglesa y la necesidad de hacer hincapié en el conocimiento de esta lengua tanto en el bachillerato como en el acceso a la Facultad.

· La Facultad de Ciencias cuenta con una larga tradición en la impartición de cursos de "Idioma Moderno Científico" como asignatura optativa con dos profesores Titulares de Universidad destinados en el Centro a tiempo completo y con resultados constatables tanto en la evaluación positiva de su docencia por parte de los alumnos como en el número de estudiantes matriculados (entre ellos, numerosos alumnos de óptica).

· Como es lógico, los análisis reflejados en los libros blancos de las distintas especialidades se refieren al importante papel que las destrezas comunicativas, tanto en la lengua nativa como en la lengua extranjera, tiene para el ordenamiento del discurso y la diseminación del conocimiento científico. El idioma extranjero parece encajar perfectamente en ese tipo de competencias transversales de carácter instrumental promovido en Bolonia y así parece recogerse en la propuesta de una asignatura optativa -- "Recent Developments in Optics and Optometry"-- que se impartiría íntegramente en inglés con la colaboración de este Departamento. Esta opción, sin duda positiva, nos parece insuficiente para alcanzar la competencia comunicativa intercultural (nivel C1) que supone el dominio (oral y escrito) de un tipo de inglés específico para la especialidad. Éste es el objetivo al que apunta la Convergencia Europea y el que la comisión recomendaba explícitamente para su incorporación a los planes de estudio de la titulación como contenido instrumental (p. 108): El inglés aplicado a la óptica y la optometría (capacidad para leer textos y documentos en inglés).

Tampoco parece justo que se exija al alumnado un determinado nivel de competencia y especialización en el idioma sin ofrecerle al mismo tiempo la posibilidad de recibir una formación universitaria en lengua extranjera con un carácter específico dentro de la propia titulación (mediante asignaturas computables en POD).

Esperamos que estas sugerencias y alegaciones sean tenidas en cuenta en la versión definitiva del Título oficial de Graduado en Óptica y Optometría, para lo que nos ofrecemos a colaborar y ofrecer cualquier información complementaria.

EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO



Fdo.: Ignacio Guillén Galve





DPTO. DE CIENCIAS DE LA DOCUMENTACIÓN  
E HISTORIA DE LA CIENCIA

Universidad de Zaragoza

**Fecha:** 08 de septiembre de 2008

**Destinatarios::**

Vicerrector de Política Académica

Presidente de la Comisión del Plan de  
Estudios del Grado en Óptica y  
Optometría

Universidad de Zaragoza

Registro General

C. Interna Nº: GEN-010574

Fecha: 11/09/2008

**Asunto: Alegación Memoria de verificación de Grado en Óptica y Optometría**

Tras la revisión detallada de la Memoria de verificación de Grado en Óptica y Optometría, el Departamento de Ciencias de la Documentación e Historia de la Ciencia adjunta una propuesta justificada de la asignatura optativa *Documentación científica y recursos de información especializados*, con el fin de que se tome en consideración su inclusión en el Plan de Estudios.

La Directora del Departamento



Fdo.: Esperanza Velasco de la Peña

<b>Asignatura</b>	<b>Documentación científica y recursos de información especializados</b>
<b>Optativa</b>	<b>6 créditos ects</b>
<b>Profesor responsable</b>	<b>A determinar</b>
<b>Curso académico</b>	<b>A determinar</b>

### Competencias

Desarrollar procesos activos de producción, almacenamiento, difusión, búsqueda, selección, evaluación y gestión de información científica y recursos de información especializados, con vista a su integración en diferentes entornos y actividades de trabajo.

### Objetivos

1. Conocer el proceso de producción y el ciclo de vida la información y documentación científica y técnica
2. Conocer los procesos de búsqueda y selección de información científica
3. Conocer los principales recursos y fuentes de información para la disciplina
4. Desarrollar pautas de gestión, integración y evaluación de información científica y técnica

### Contenidos/ Unidades Didácticas

1. Introducción a la información científica. Características.
2. Procesos de búsqueda de información científica
3. Bibliografías y fuentes de información
4. Recursos generalistas de información digital
5. Recursos especializados de información digital
6. Evaluación de calidad de la información
7. Técnicas de gestión de información
8. Integración de información especializada en procesos y proyectos

### Desarrollo en créditos ECTS

<i>Actividad</i>	<i>Horas</i>	<i>ECTS</i>
Clase magistral	20	0,8
Clase práctica	35	1,2
Tutorías	20	1
Proyecto personal	75	3

### Métodos de enseñanza/aprendizaje

- Clase magistral: exposición presencial en clase de contenidos teóricos básicos
- Clase práctica: desarrollo de prácticas en laboratorio con herramientas software especializadas
- Trabajo personal: desarrollo de un proyecto individual de recuperación y organización de

**Métodos de enseñanza/aprendizaje**

información científica en entorno digital

**Actividades de aprendizaje a desarrollar y calendario de ejecución**

<i>Actividad</i>	<i>Desarrollo</i>	<i>Calendario previsto</i>
Clases teóricas	Exposición escrita de contenidos teóricos impartidos en clase y su bibliografía	Dependerá del calendario definitivo del cuatrimestre
Clases prácticas	Trabajo en clase con herramientas especializadas	Dependerá del calendario definitivo del cuatrimestre
Proyecto personal	Creación, desarrollo y gestión de un recurso de información digital	Dependerá del calendario definitivo del cuatrimestre

**Material docente**

<i>Actividad</i>	<i>Materiales</i>
Teoría	Los guiones y materiales de referencia de cada unidad didáctica se proporcionaran a los alumnos con carácter previo. Para cada unidad didáctica estará disponible una selección de referencias bibliográficas y de recursos de información digital.
Proyecto personal	El alumno recibirá los documentos de trabajo necesarios para su aplicación en el proyecto.

**Evaluación**

La evaluación del proceso de aprendizaje desarrollado por el alumno se realizará mediante la valoración del proyecto presentado.

**Importante:**

1. Para superar la asignatura es necesario haber presentado, en fecha y forma, el proyecto y el informe correspondiente.
2. La escala numérica sobre la que se calcula la evaluación es de 10 puntos. Para superar la asignatura será necesario alcanzar 6 puntos.
3. Aquellos alumnos que deseen hacer uso del derecho de prueba única que recogen los vigentes estatutos de la Universidad de Zaragoza, deberán presentarse a la misma en la fecha y hora que se les señale oportunamente, durante el periodo oficial de exámenes, aportando además el informe que acredite que han desarrollado el proyecto indicado en este documento.

**Información complementaria**

Horario de tutoría	Se informará a comienzo del curso
--------------------	-----------------------------------



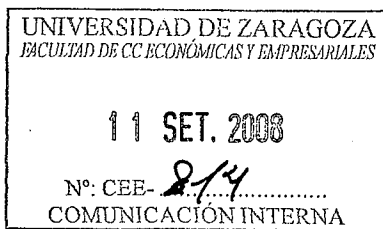
<b>Información complementaria</b>	
Formatos de documentos	Todos los documentos ofimáticos que se entreguen con los trabajos y proyectos desarrollados para la asignatura deben: <ul style="list-style-type: none"><li>• Usar formatos de ficheros conformes al estándar ISO OpenDocument</li><li>• Responder a los elementos clásicos de portada, autoría, índice de contenidos, paginación, y aparato crítico y bibliográfico.</li><li>• La bibliografía debe presentarse estandarizada en cualquiera de los formatos comúnmente admitidos admitidos (Chicago, JAMA, etc).</li></ul>
Laboratorios informáticos	Las clases se imparten en la laboratorio de informática. Los equipos deberán tener instaladas las herramientas informáticas necesarias para el desarrollo de las prácticas y de los proyectos.



DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA  
Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS

Fecha: 11 de Septiembre de 2008

N/Ref.: Comisión de Ordenación Docente del  
Área de Organización de Empresas del Dpto. de  
Economía y Dirección de Empresas de la  
Universidad de Zaragoza



DESTINATARIO:  
SR. VICERRECTOR DE POLÍTICA ACADÉMICA

**Asunto:** Alegaciones y sugerencias a la Memoria de Verificación del **Título Oficial de Graduado en ÓPTICA Y OPTOMETRÍA** por la Universidad de Zaragoza

La Comisión de Ordenación Docente del área de Organización de Empresas del Dpto. de Economía y Dirección de Empresas de la Universidad de Zaragoza, en su reunión de fecha 11/09/2008 ha decidido proponer la inclusión de dos asignaturas: "**Fundamentos de Administración de Empresas**" y "**Gestión de Recursos Humanos**" en el Título Oficial de Graduado en Óptica y Optometría por la Universidad de Zaragoza. La justificación y descripción de las mismas se adjunta a este escrito.

Fdo: Marisa Ramírez Alesón

Presidente de la Comisión de Ordenación Docente del Área de Organización de Empresas  
Dpto. Economía y Dirección de Empresas  
Universidad de Zaragoza





DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA  
Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS

**ALEGACIONES Y SUGERENCIAS A LA MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL TÍTULO OFICIAL DE GRADUADO EN ÓPTICA Y OPTOMETRÍA POR LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA PROPUESTAS POR LA COMISIÓN DE ORDENACIÓN DOCENTE DEL ÁREA DE ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS DEL DPTO. DE ECONOMÍA Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA**

**Justificación de la propuesta de inclusión de asignaturas:**

En la memoria de verificación del Título Oficial de Graduado en Óptica y Optometría se señala que entre los objetivos y competencias establecidos en el borrador de orden ministerial por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos que habiliten para el ejercicio de la profesión de óptico-optometrista se encuentran:

8. Ejercer actividades de planificación y gestión en servicios de salud públicos y privados.
11. Comunicar de forma coherente el conocimiento básico de Optometría adquirido.
17. Demostrar capacidad para participar de forma efectiva en grupos de trabajo multidisciplinares en proyectos relacionados con la Optometría.

Junto con estos objetivos, cabe señalar que los futuros profesionales no sólo trabajarán por cuenta ajena en los Servicios de Sanidad Pública y Privada, sino que también podrán trabajar por cuenta propia como autónomos o como empresarios en el sector, por lo que es necesario formar profesionales con altas habilidades de gestión. En este sentido conocer los fundamentos básicos de las organizaciones relativos a organización, dirección estratégica, gestión de recursos físicos, humanos y financieros es una necesidad básica a satisfacer.

Esto hace que la inclusión de una asignatura de fundamentos en la Administración y Organización de Empresas y otra de Gestión de Recursos Humanos en su curriculum sea necesaria para poder ejercer actividades de planificación y gestión en servicios sanitarios de la visión tanto públicos como privados, desarrollar actividades de comunicación o demostrar capacidad para participar de una forma efectiva en grupos de trabajo multidisciplinares, desarrollando habilidades de trabajo en equipo. Aunque en el grado existe la asignatura "Gestión, Iniciativa Empresarial y Marketing", ésta es de carácter multidisciplinar y no permitiría cubrir completamente los objetivos establecidos.

Por ello, desde el área de Organización de Empresas del Departamento de Economía y Dirección de Empresas de la Universidad de Zaragoza, **se propone la inclusión de dos asignaturas** que cubrieran dichos objetivos señalados y prepararían a los futuros profesionales para la gestión de empresas así como para la gestión de equipos.



DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA  
Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS

Las mismas se detallan a continuación:

**Denominación de la materia:**

**FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**Créditos ECTS 6.0**

**Carácter Optativa**

Los futuros profesionales pertenecerán en algún momento a un tipo u otro de organización, bien como empleados o como empleadores. Por ello, conocer mejor el funcionamiento de las mismas es fundamental. Así, se pretende proporcionar al alumno contenidos teórico-prácticos sobre la Administración de Empresas en un mercado global. Con esta finalidad se profundiza en los cuatro temas clave vinculados con la gestión: planificación, organización, dirección y control. Ello permitirá adquirir como competencias:

- Conocimiento de las organizaciones y su adaptación al entorno
- Capacidad de entender el proceso de gestión de una empresa
- Organización de tareas
- Gestión de la información
- Habilidad para enfrentarse a la incertidumbre y capacidad para resolver problemas

**DESCRIPTOR DE LA ASIGNATURA:**

La planificación de empresas: el análisis del entorno, la toma de decisiones, la formulación de estrategias, la comprensión de la cultura, la ética y la responsabilidad social corporativa. La organización: resaltando la importancia que tiene la diversidad en el entorno de trabajo, el trabajo en equipo y el cambio organizativo. La función directiva, resaltando la importancia del liderazgo, la motivación y la comunicación. El control organizativo y las relaciones entre las organizaciones.

**METODOLOGÍA DOCENTE:**

El desarrollo de la asignatura se efectuará en base a bloques diferenciados en cuanto a contenidos teóricos, pero totalmente enlazados en el aspecto práctico o aplicado. Para ello se realizará al principio de cada bloque una breve presentación de estos contenidos teóricos básicos a modo de clase magistral, con objeto de introducir y unificar conocimientos, para luego llevar estos conocimientos a la práctica mediante la realización de ejercicios individuales y en grupo, reales o simulados, y defensa pública posterior. Aproximadamente el 40% del tiempo asignado se destinará a la parte teórica y el 60% a la parte práctica.

**EVALUACIÓN:**

Evaluación continua basada en el seguimiento de los trabajos realizados de forma individual o en grupo.



**Denominación de la materia:**

**GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS**

**Créditos ECTS 6.0**

**Carácter Optativa**

Para cubrir las nuevas necesidades que surgen, la política y planificación de los RRHH deben ocupar un lugar predominante en la agenda de la política sanitaria por su impacto, propuesta que se recoge en los puntos 8, 11 y 17 de los objetivos que se persiguen para acceder al título de graduado en óptica y que estarían relacionados con las competencias y descriptor de la asignatura:

- Enseñar a pensar estratégicamente en torno a aspectos de RRHH.
- Diseñar, implantar, evaluar y gestionar un sistema de gestión de RRHH en la organización.
- Identificar aquellas prácticas de RRHH de importancia nuclear para la organización y sus empleados. Destacando al mismo tiempo la actitud positiva hacia el cambio, la toma de decisiones, el trabajo en grupo o la actitud participativa.
- Proporcionar el esquema general de políticas de RRHH, especificando para cada una de ellas sus condicionantes, los grupos de interés involucrados y los objetivos que persigue.

**DESCRIPTOR DE LA ASIGNATURA:**

Análisis prospectivos de necesidades de RRHH por especialidades y zonas geográficas. Establecimientos y niveles asistenciales. Movilidad y capacidad de retención de personal. Retención y reclutamiento-conciliación. Acople de la organización y división del trabajo. Modelos de retribución, evaluación del desempeño, circulación de la información. Motivación en el trabajo-alineamiento de las metas de la organización y de las personas que trabajan en ella. Desarrollar habilidades de trabajo en equipo intra e inter-profesionales y comunicación. Diseño de herramientas de e-RRHH.

**METODOLOGÍA DOCENTE:**

El desarrollo de la asignatura se efectuará en base a bloques diferenciados en cuanto a contenidos teóricos, pero totalmente enlazados en el aspecto práctico o aplicado. Para ello se realizará al principio de cada bloque una breve presentación de estos contenidos teóricos básicos a modo de clase magistral, con objeto de introducir y unificar conocimientos, para luego llevar estos conocimientos a la práctica mediante la realización de un ejercicio en grupo, real o simulado, y su defensa posterior ante el resto de grupos o profesor. El trabajo práctico del bloque culminará con el análisis, estudio y desarrollo de una situación real



DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA  
Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS

mediante la metodología del caso. Aproximadamente el 20% del tiempo asignado se destinará a la parte teórica y el 80% a la parte práctica de desarrollo.

EVALUACIÓN:

Evaluación continua basada fundamentalmente en el seguimiento del trabajo práctico de carácter obligatorio.



UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

**Fecha:** 10 de septiembre de 2008

**N./Ref.:** Adjunto al Rector para Innovación Docente

**Destinatario:**

Sr. VICERRECTOR DE POLÍTICA ACADÉMICA

Universidad de Zaragoza  
Registro General  
C. Interna Nº: GEN-010553  
Fecha: 10/09/2008

**Asunto:** Alegaciones a las Memorias de verificación de los títulos de Graduado en Óptica y Optometría.

Alegación única: Se solicita que se incluyan en formato pdf. en el apartado 9: Garantía de calidad, el documento C9-D0C9, cuestionario de la calidad de la experiencia de los estudiantes, y el documento en Word Garantía de calidad, en la titulación de Graduado en Óptica y Optometría, que fueron remitidos a esa Comisión con anterioridad.



  
Javier Paricio Royo

Adjunto al Rector para Innovación Docente

## Anexo II

*Informe de la Comisión de Óptica y Optometría  
sobre las alegaciones presentadas*



## **Informe de la Comisión de Grado en Óptica y Optometría sobre las alegaciones realizadas a la memoria de verificación**

D<sup>a</sup> **Concepción Aldea Chagoyen**, Presidenta de la Comisión de Grado en Óptica y Optometría en representación de dicha comisión, informa:

Que reunida dicha comisión en fecha 16 de septiembre de 2008 para el estudio de las alegaciones y sugerencias presentadas a la memoria de verificación resuelve contestar:

### **1.- A la alegación presentada por el Adjunto al rector para innovación docente**

La comisión acepta la alegación, y se procederá a la inclusión de los documentos solicitados en la memoria.

### **2.- A la alegación presentada por la Presidenta de la Comisión de Ordenación Docente del Área de Organización de Empresas. Dpto Economía y Dirección de Empresas de la Universidad de Zaragoza**

**ÚNICO.-** En relación a la consideración de inclusión de dos asignaturas optativas: “*Fundamentos de Administración de Empresas*” y “*Gestión de Recursos Humanos*” propuestas en dicha alegación, la comisión no acepta la alegación en base a la limitación en el número de créditos optativos (18 ECTS) propuestos en el plan de estudios elaborado, lo que hace necesario acotar la oferta.

La comisión considera que con la asignatura optativa propuesta “*Gestión, iniciativa empresarial y marketing*” se cubren las necesidades de formación requeridas para el desarrollo profesional de los ópticos optometristas en el campo de la administración de empresas.

### **3.- A la alegación presentada por el Departamento de Ciencias de la Documentación e Historia de la Ciencia de la Universidad de Zaragoza**

**ÚNICO.-** En relación a la consideración de inclusión de la asignatura optativa “*Documentación científica y recursos de información especializados*” propuesta en dicha alegación, la comisión no la acepta en base a la limitación en el número de créditos optativos (18 ECTS) propuestos en el plan de estudios elaborado, lo que hace necesario acotar la oferta.

La comisión considera que el alumno alcanza unas competencias básicas en el uso de recursos de gestión de información, distribuidas en otras asignaturas del grado, sin necesidad de una estructura convencional de asignatura optativa específica.

#### **4.- A la alegación presentada por el Departamento de Filología Inglesa y Alemana de la Universidad de Zaragoza**

**ÚNICO.-** En relación a la consideración de inclusión de la asignatura optativa: "*Inglés para óptica y optometría*" propuesta en dicha alegación, la comisión no la acepta en base a la limitación en el número de créditos optativos (18 ECTS) propuestos en el plan de estudios elaborado, lo que hace necesario acotar la oferta.

La comisión es consciente de la importancia de los conocimientos en inglés que deben tener los alumnos. Por ello, se han buscado recursos que garanticen el desarrollo de la competencia lingüística, contando con la colaboración del departamento alegante, pero fuera de la estructura convencional de una asignatura optativa específica de inglés.

#### **5.- A la alegación presentada por el Departamento de Métodos Estadísticos de la Universidad de Zaragoza,**

**PRIMERO.-** En relación a la primera modificación propuesta en dicha alegación, la comisión valora positivamente la argumentación expuesta en relación al doble ámbito, y por ello acepta el cambio de denominación de la asignatura.

**SEGUNDA.-** En relación a la segunda modificación propuesta en dicha alegación, la comisión no acepta los dos cambios atendiendo a que la propuesta original se ajusta más a la nueva concepción del proceso evaluativo y a las recomendaciones manifiestas desde la ANECA respecto a la descripción de las fichas docentes.

**TERCERA.-** En relación a la tercera modificación propuesta en dicha alegación, la comisión no acepta la inclusión del texto propuesto porque ya está contemplada en la vigente normativa de exámenes de la Universidad de Zaragoza.

En la memoria aparecerá una referencia explícita a dicha normativa.

**CUARTA.-** En relación a las correcciones menores presentadas en la cuarta modificación propuesta en dicha alegación, la comisión acepta:

a) cambiar "*Necesidad de la estadística en las ciencias médicas*" por "*Necesidad de la estadística en la óptica y optometría*"

b) sustituir "*Variables estadísticas unidimensionales*" por "*Variables aleatorias unidimensionales*"

e) cambiar "*Variables estadísticas bidimensionales*" por "*Variables aleatorias bidimensionales y multidimensionales*" y situarlo antes del denominado "Técnicas de Muestreo".

d) cambiar "-de student y f de snedecor" por: "t de Student y F de Snedecor"

e) sustituir "*Contrastes de hipótesis: metodología, fundamentos, tipo de error, nivel de significación, potencia de un contraste y nivel crítico (p-valor)*" por: "*Conceptos básicos de contrastes de hipótesis. Contrastes paramétricos más usuales*"

**6.- A la alegación presentada por D. Miguel Angel Rebolledo Sanz y D. Juan Antonio Vallés Brau**

**PRIMERA-** La comisión considera que la alegación afecta exclusivamente al nombre de una asignatura y no a sus contenidos. La comisión no acepta el cambio solicitado, por los motivos enumerados a continuación, y discutidos y valorados en la reunión del pasado día 15 de julio. En dicha reunión se estudió el posible cambio de nombre a petición de D. José Miguel Álvarez Abenia, que llevó la propuesta de los firmantes de la alegación.

- i) La denominación de la asignatura proviene de la configuración y diseño de un bloque temático de Óptica Visual, que reúne contenidos de fundamentos de óptica geométrica, óptica ocular, percepción visual y visión binocular. Todos ellos están directamente relacionados con la óptica de la visión.
- ii) En la propuesta del plan de estudios de grado se ha incluido una asignatura de instrumentos ópticos y optométricos que incluirá contenidos de fundamentos de óptica geométrica relacionados con la instrumentación.

**SEGUNDA.-** En relación a la segunda modificación propuesta en dicha alegación, la comisión no acepta la modificación propuesta en dicha alegación, pero a raíz de ella ha detectado un error de transcripción y propone

1) cambiar "*adquisición de conocimientos prácticos, destrezas y habilidades en **Óptica Ocular***" por "*adquisición de conocimientos prácticos, destrezas y habilidades en **Óptica Visual***"

Zaragoza, a 16 de septiembre de 2008.

Fdo. Concepción Aldea

## Anexo III

*Alegaciones a la Memoria de verificación  
del Grado en Geología*

Universidad de Zaragoza  
Registro General  
Entrada Nº: GEN-015133  
Fecha: 09/09/2008

La abajo firmante, ELENA ESTHER AUSEJO MARTÍNEZ, Profesora Contratada Doctora de Historia de la Ciencia en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Zaragoza, actualmente responsable de la asignatura de Historia de la Ciencia, optativa en el actual plan de estudios de la Licenciatura de Geología, ante el Sr. Vicerrector de Política Académica de la Universidad de Zaragoza presenta la siguiente alegación a la Memoria de Graduado en Geología:

ALEGACIÓN ÚNICA.- No habiendo tenido oportunidad de participar hasta el momento en el proceso de elaboración del Grado en Geología, se solicita la inclusión de la materia *Historia de la Ciencia* según propuesta adjunta, toda vez que ésta ha demostrado en su trayectoria ser de interés y utilidad para el alumnado de la titulación.

Zaragoza, 9 de septiembre de 2008



**Denominación de la materia**

Historia de la Ciencia

**Créditos ECTS 5.0** **Carácter** Optativa **Unidad temporal** 4º curso, cuatrimestral **Requisitos previos** Ninguno.

**Sistemas de evaluación**

Evaluación continua del desarrollo del proyecto de trabajo en equipo. Las actividades a considerar para evaluar al estudiante serán las siguientes:

1. Asistencia y participación individual en la docencia presencial
2. Exposición del trabajo práctico tutelado
3. Entrevista individual para discusión de la evaluación del trabajo práctico tutelado (0,12 ECTS)

**Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante****Actividad Formativa 1**

Adquisición de conocimientos (Desarrollo de contenidos teóricos por parte del profesor) 1,2 ECTS

Metodología:

1. Clases magistrales
2. Tutorías

Competencias:

1. Conocer los fundamentos epistemológicos y metodológicos de la actividad científica, así como sus bases institucionales y sus interacciones sociales, ideológicas y productivas
2. Detectar las grandes líneas de progreso en virtud de sus contribuciones a las transformaciones técnicas y económicas y en su relación con el desarrollo social
3. Evaluar la modernidad de la producción científica sobre la base de una visión sintética y globalizadora del hecho científico socialmente contextualizado
4. Conocer la proyección científica, económica, social y cultural de la Geología y adquirir conciencia de la necesidad de su potenciación

**Actividad Formativa 2**

Aplicación práctica (1,2 ECTS)

Metodología:

1. Seminarios en los que se realiza la exposición y discusión de los trabajos prácticos
2. Evaluación de las competencias generales y específicas del grado y específicas de la asignatura demostradas

Competencias:

1. Transmitir adecuadamente información de forma escrita, verbal y gráfica tanto a una audiencia especializada, como no especializada
2. Reconocer y respetar los puntos de vista y opiniones de los otros miembros del equipo.

**Actividad Formativa 3**

Trabajo práctico tutelado (2,48 ECTS)

Metodología:

1. Trabajo en equipo (3 alumnos) e individual
2. Tutela programada (búsqueda y gestión de información, organización y planificación, análisis y síntesis)
3. Discusión de la evaluación del trabajo realizado

Competencias:

1. Recabar, analizar y sintetizar información de manera crítica
2. Reseñar la bibliografía utilizada en los trabajos de forma adecuada
3. Transmitir adecuadamente información de forma escrita, verbal y gráfica tanto a una audiencia especializada, como no especializada
4. Utilizar Internet de manera crítica como herramienta de comunicación y fuente de información.
5. Trabajar en grupo identificando objetivos y responsabilidades individuales y colectivas y actuando de forma adecuada en cada situación.
6. Reconocer y respetar los puntos de vista y opiniones de los otros miembros del equipo.
7. Evaluar la propia actuación como individuo y como miembro de un equipo.
8. Dirigir y/o coordinar equipos de trabajo multidisciplinar.
9. Desarrollar las competencias necesarias para trabajar de forma autónoma y para el aprendizaje continuo a lo largo de toda la vida.
10. Desarrollar un método de estudio y trabajo adaptable y flexible.



DPTO. DE CIENCIAS DE LA DOCUMENTACIÓN  
E HISTORIA DE LA CIENCIA

Universidad de Zaragoza

**Fecha:** 08 de septiembre de 2008

**Destinatarios::**

Vicerrector de Política Académica

Presidente de la Comisión del Plan de  
Estudios del Grado en Geología

**Asunto:** Alegación Memoria de verificación de Grado en Geología

Universidad de Zaragoza  
Registro General  
C. Interna Nº: GEN-010575  
Fecha: 11/09/2008

Tras la revisión detallada de la Memoria de verificación de Grado en Geología, el Departamento de Ciencias de la Documentación e Historia de la Ciencia adjunta una propuesta justificada de la asignatura optativa *Documentación científica y recursos de información especializados*, con el fin de que se tome en consideración su inclusión en el Plan de Estudios.

La Directora del Departamento



Fdo.: Esperanza Melasco de la Peña

<b>Asignatura</b>	<b>Documentación científica y recursos de información especializados</b>
<b>Optativa</b>	<b>6 créditos ects</b>
<b>Profesor responsable</b>	<b>A determinar</b>
<b>Curso académico</b>	<b>A determinar</b>

### Competencias

Desarrollar procesos activos de producción, almacenamiento, difusión, búsqueda, selección, evaluación y gestión de información científica y recursos de información especializados, con vista a su integración en diferentes entornos y actividades de trabajo.

### Objetivos

1. Conocer el proceso de producción y el ciclo de vida la información y documentación científica y técnica
2. Conocer los procesos de búsqueda y selección de información científica
3. Conocer los principales recursos y fuentes de información para la disciplina
4. Desarrollar pautas de gestión, integración y evaluación de información científica y técnica

### Contenidos/ Unidades Didácticas

1. Introducción a la información científica. Características.
2. Procesos de búsqueda de información científica
3. Bibliografías y fuentes de información
4. Recursos generalistas de información digital
5. Recursos especializados de información digital
6. Evaluación de calidad de la información
7. Técnicas de gestión de información
8. Integración de información especializada en procesos y proyectos

### Desarrollo en créditos ECTS

<i>Actividad</i>	<i>Horas</i>	<i>ECTS</i>
Clase magistral	20	0,8
Clase práctica	35	1,2
Tutorías	20	1
Proyecto personal	75	3

### Métodos de enseñanza/aprendizaje

- Clase magistral: exposición presencial en clase de contenidos teóricos básicos
- Clase práctica: desarrollo de prácticas en laboratorio con herramientas software especializadas
- Trabajo personal: desarrollo de un proyecto individual de recuperación y organización de



**Métodos de enseñanza/aprendizaje**

información científica en entorno digital

**Actividades de aprendizaje a desarrollar y calendario de ejecución**

<i>Actividad</i>	<i>Desarrollo</i>	<i>Calendario previsto</i>
Clases teóricas	Exposición escrita de contenidos teóricos impartidos en clase y su bibliografía	Dependerá del calendario definitivo del cuatrimestre
Clases prácticas	Trabajo en clase con herramientas especializadas	Dependerá del calendario definitivo del cuatrimestre
Proyecto personal	Creación, desarrollo y gestión de un recurso de información digital	Dependerá del calendario definitivo del cuatrimestre

**Material docente**

<i>Actividad</i>	<i>Materiales</i>
Teoría	Los guiones y materiales de referencia de cada unidad didáctica se proporcionaran a los alumnos con carácter previo. Para cada unidad didáctica estará disponible una selección de referencias bibliográficas y de recursos de información digital.
Proyecto personal	El alumno recibirá los documentos de trabajo necesarios para su aplicación en el proyecto.

**Evaluación**

La evaluación del proceso de aprendizaje desarrollado por el alumno se realizará mediante la valoración del proyecto presentado.

**Importante:**

1. Para superar la asignatura es necesario haber presentado, en fecha y forma, el proyecto y el informe correspondiente.
2. La escala numérica sobre la que se calcula la evaluación es de 10 puntos. Para superar la asignatura será necesario alcanzar 6 puntos.
3. Aquellos alumnos que deseen hacer uso del derecho de prueba única que recogen los vigentes estatutos de la Universidad de Zaragoza, deberán presentarse a la misma en la fecha y hora que se les señale oportunamente, durante el periodo oficial de exámenes, aportando además el informe que acredite que han desarrollado el proyecto indicado en este documento.

**Información complementaria**

Horario de tutoría	Se informará a comienzo del curso
--------------------	-----------------------------------

### Información complementaria

Formatos de documentos	Todos los documentos ofimáticos que se entreguen con los trabajos y proyectos desarrollados para la asignatura deben: <ul style="list-style-type: none"><li>● Usar formatos de ficheros conformes al estándar ISO OpenDocument</li><li>● Responder a los elementos clásicos de portada, autoría, índice de contenidos, paginación, y aparato crítico y bibliográfico.</li><li>● La bibliografía debe presentarse estandarizada en cualquiera de los formatos comúnmente admitidos admitidos (Chicago, JAMA, etc).</li></ul>
Laboratorios informáticos	Las clases se imparten en la laboratorio de informática. Los equipos deberán tener instaladas las herramientas informáticas necesarias para el desarrollo de las prácticas y de los proyectos.

## SR. VICERRECTOR DE POLÍTICA ACADÉMICA

D. Gerardo GARCÍA-ALVAREZ, Director del Departamento de Derecho Público de la Universidad de Zaragoza, formula las siguientes ALEGACIONES DEL DEPARTAMENTO DE DERECHO PÚBLICO A LA MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL TÍTULO OFICIAL DE GRADUADO EN GEOLOGÍA:

Universidad de Zaragoza  
Registro General  
C. Interna Nº: GEN-010589  
Fecha: 11/09/2008

1. La propia memoria de verificación del Título Oficial de Graduado en Geología manifiesta de manera clara e inequívoca la importancia del Derecho para la formación de los futuros graduados. Esta importancia se debe en gran parte, tal y como pone de manifiesto la propia memoria, a que la labor profesional del geólogo se halla muy vinculada con los **requerimientos de la legislación vigente** en un amplio elenco de materias, de las cuales enumera las que considera más importantes: "Ley de Aguas, Ley de Ordenación de la Edificación, Ley de Medio Ambiente, Ley de Minas, Ley del Suelo, Ley de Costas, Ley de Residuos, R.D.L. de Evaluación de impacto Ambiental, R.D. en el que se regula la eliminación de residuos, R.D. en el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo; diferentes leyes de Energía, como las leyes de energías renovables, de energía nuclear, de energía hidroeléctrica o de hidrocarburos y combustibles fósiles, Ley del Patrimonio Histórico Español, y la Ley del Patrimonio Natural" (*sic*).

Posteriormente, se mencionan en la Memoria las **competencias profesionales** que se deben adquirir en el Grado, relacionando las mismas con los diferentes ámbitos laborales, públicos o privados, en los que los geólogos pueden desempeñar su actividad profesional, y que abarcan una gran variedad de temáticas. Dentro de éstas se especifica que en la Administración pública dichos profesionales participan en la gestión de la legislación sustantiva más próxima a esta disciplina, como son las leyes de Agua, Costas, Edificación, Energía, Medio Ambiente, Minas, Suelo, Patrimonio Natural o Patrimonio Histórico. Como conclusión se mencionan los cuatro amplios ámbitos en los que se desarrolla la profesión geológica: 1) Empresa e Industria (incluye autónomos y ejercicio libre de la profesión), 2) *Administración* (del Estado, autonómica y local), 3) Enseñanza (secundaria y superior), y 4) Investigación.

2. Sin embargo, la única materia que incluye de manera directa la explicación del conjunto normativo citado en el apartado anterior y en la que, por lo tanto, se podría formar en las competencias profesionales relacionadas, tal y como requiere el segundo de los itinerarios profesionales de este Grado, es "**Proyectos y legislación en Geología**" a la cual se atribuyen 6 ECTS obligatorios. Esta materia, según la propuesta realizada, se incluiría en el Módulo 3: "Geología aplicada", compuesto por 45'5 ECTS obligatorios y 55 ECTS optativos, y se impartiría en el cuarto curso del Grado.

Aparentemente, la dimensión de 6 ECTS resulta adecuada para la explicación de las diversas normas imprescindibles para la formación de los geólogos y su aplicación práctica, pero de la descripción de esta materia se desprende su **insuficiencia**. Esta materia numerada como 28 en la Memoria del Plan, se divide en 3 actividades, de las cuales **sólo la primera: “Aprendizaje de los procedimientos habituales aplicados a la elaboración y ejecución de proyectos sobre distintos campos de la Geología. Aprendizaje de la legislación relacionada con la Geología.”, con una carga de 2’5 ECTS, está directamente relacionada con las normas que rigen la explotación de recursos del subsuelo**. Las otras dos actividades que componen esta asignatura: “Aprendizaje práctico de los métodos de gestión y supervisión de proyectos” (2 ECTS) y “Elaboración de un proyecto relativo al campo de la Geología” (1’5 ECTS) no aluden al estudio de la normativa administrativa.

Todo ello a pesar de la gran variedad de descriptores del Módulo de Geología Aplicada relativos a la “Legislación y Normativa”: procedimiento administrativo; legislación relativa a riesgos geológicos; legislación relativa al Patrimonio Natural y Cultural; legislación relativa a Aguas, Costas y Minas; códigos y reglamentos constructivos; normas aplicables en el estudio de materiales geológicos; calidad, norma y acreditación; desarrollo de la actividad profesional y la responsabilidad civil; y la Ley de prevención de riesgos laborales y su desarrollo reglamentario. Estos descriptores, de número mucho mayor que los utilizados para desglosar la segunda parte de esta materia “Elaboración de Proyectos” (tipos de proyectos; memoria y anejos; planos; presupuestos y ofertas; pliego de prescripciones técnicas; control de calidad; estudio de seguridad y salud; y protocolo de seguridad y emergencias), parecen indicar que el reparto específico de los 6 créditos de la materia “Proyectos y legislación en Geología” no se corresponde con la relevancia ni con el contenido de cada una de las partes que la conforman.

A mayor abundamiento, el estudio de las normas que inciden en la Geología constituye un requisito imprescindible para la correcta adquisición de otras competencias profesionales asociadas al Módulo de Geología Aplicada, y que se detallan en el mismo. Se mencionan a continuación exclusivamente las relacionadas de manera más directa con la necesaria formación jurídica de la que se viene hablando:

- Participar en tareas de investigación, desarrollo y *control de calidad* de los procesos y materiales geológicos, aplicados a la industria, construcción, minería, agricultura, medio ambiente y servicios.
- Elaborar estudios hidrológicos e hidrogeológicos incluyendo aspectos relativos al aprovechamiento y conservación de aguas superficiales y subterráneas.
- Elaborar estudios relativos a la conservación del medio ambiente en general y del medio geológico en particular.
- Gestionar espacios naturales protegidos, parques geológicos y museos de ciencias.
- Elaborar informes y proyectos sobre contaminación minera e industrial.
- Realizar estudios de impacto ambiental e informes de sostenibilidad ambiental.

- Elaborar estudios y proyectos de restauración de espacios afectados por actividades extractivas.
- Participar en el desarrollo de estudios y proyectos de protección y descontaminación de suelos.
- Participar en estudios y proyectos relativos a la gestión de diversos tipos de residuos.
- Gestionar planes sectoriales de residuos urbanos, industriales y agrarios.
- Participar en y gestionar actuaciones de protección ambiental.
- Estudiar, evaluar, difundir y proteger el patrimonio geológico y paleontológico.
- Elaborar estudios de dinámica litoral y regeneración de playas.
- Elaborar estudios de riesgos geológicos y naturales.
- Realizar estudios geológicos y ambientales para normas subsidiarias municipales y planes y directrices de ordenación del territorio.
- Planificar y desarrollar proyectos hidrológicos e hidrogeológicos para la investigación, prospección, captación, control, explotación y gestión de recursos hídricos.
- Participar en estudios sobre identificación y deslinde del dominio público hidráulico y del dominio marítimo-terrestre.
- Desarrollar, gestionar y elaborar estudios geológicos, anteproyectos y proyectos de ingeniería geológica.
- Elaborar estudios geomorfológicos aplicados a la ordenación del territorio, obras de ingeniería y evaluación de riesgos e impactos.
- Participar en el control de calidad en obra civil y edificación.
- Participar en la gestión y supervisión de proyectos y contratos técnicos relacionados con las legislaciones sustantivas más próximas, como las leyes de Aguas, Costas, Edificación, Energía, Medio Ambiente, Minas, Suelo, Patrimonio Natural y Patrimonio Histórico.
- Participar en la elaboración de normativas y leyes estatales, autonómicas y locales en temas técnicos relacionados con la Geología.

Esta Dirección estima **insuficiente** la presencia en el Plan de Estudios de Grado de materias que pongan en disposición del alumnado el **conocimiento de los fundamentos jurídicos que afectan a la explotación sostenible de los recursos del subsuelo**, de cara al adecuado desempeño profesional de los futuros graduados.

La Universidad de Zaragoza, y en particular el Departamento de Derecho Público, se halla en condiciones óptimas para desarrollar la docencia en esta materia, debido a que todos y cada uno de los objetos de estudio incluidos en los descriptores de la materia son propios del Área de conocimiento de Derecho Administrativo. El programa de una de las dos asignaturas típicas del Derecho Administrativo ("Derecho administrativo especial") recoge la explicación de las normas mencionadas en la Memoria del Grado en Geología; existe una amplia tradición investigadora entre los profesores del Área en materias relativas a los recursos naturales y del subsuelo (aguas: Bermejo Vera y Embid Irujo; minas: Moreu Carbonell; medio ambiente: López Ramón), el Área sola cuenta con sendos grupos consolidados de investigación reconocidos por la DGA dedicados casi

monotemáticamente al estudio de los recursos naturales y territoriales (AGUDEMA y ADESTER).

Además, hay una trayectoria de colaboración de dicha Área con el Departamento de Ciencias de la Tierra. En este sentido cabe destacar la participación como ponentes de distintos miembros de esta Área en el Estudio Propio "Caracterización y Restauración de Materiales Pétreos en Arquitectura, Escultura y Arqueología" desde su primera edición; en el curso sobre "Evaluación de calidad en rocas de usos contractivos: Interpretación de ensayos y patologías frecuentes" celebrado este año; o la presencia como vocal del comité ejecutivo del Centro Internacional para la Conservación del Patrimonio (CICOP) Aragón -desde la constitución del mismo en noviembre de 2007-, de un miembro de esta Área.

Por todo lo expuesto, **SUPLICO** tenga por presentado este escrito, se sirva admitirlo y tener por formuladas alegaciones, para que, a la vista de las mismas, sea revisada la Memoria de verificación del Título Oficial de Graduado en Geología en el siguiente sentido: la materia 28 "**Proyectos y legislación en Geología**" debería aumentar su asignación docente, de modo que la actividad a ella adscrita "**Aprendizaje de la legislación relacionada con la Geología**", contase con una carga mínima de 4 ECTS, para ofrecer con garantías el conocimiento de las normas que rigen la explotación de recursos del subsuelo.

En Zaragoza, a 11 de septiembre de 2008.

Firmado:

Gerardo GARCÍA-ALVAREZ

Director del Departamento de Derecho Público



**Sr. VICERRECTOR DE POLÍTICA ACADÉMICA**  
**Universidad de Zaragoza**



DEPARTAMENTO  
DE FILOLOGÍA FRANCESA  
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

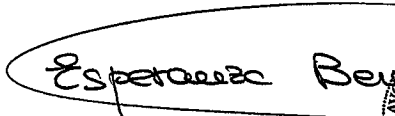

Fecha: 11 septiembre 2008  
Nuestra ref.: EB/va  
Su ref. Fecha:  
Destinatario: Sr. Vicerrector de Política Académica.  
Rectorado

Asunto: Remitiendo alegaciones a títulos de Grado

Universidad de Zaragoza  
Registro General  
C. Interna Nº: GEN-010596  
Fecha: 11/09/2008

Tengo el placer de remitirle alegaciones a las Memorias de verificación del título de Grado en **Geología**, que eleva el Departamento de Filología Francesa en relación a las materias de su área de conocimiento.

LA DIRECTORA DEL DEPARTAMENTO

Fdo.: Esperanza Bermejo Larrea

DEPARTAMENTO  
DE FILOLOGÍA FRANCESA  
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

Departamento de Filología Francesa  
Universidad de Zaragoza

Núm. 1094.08 Fecha: 11.9.08

SALIDA

Facultad de Filosofía y Letras • Ciudad Universitaria, s/n • 50009 ZARAGOZA

Tel.: +34 976 76 15 37 • Fax: +34 976 76 15 34

## **ALEGACIONES A LA MEMORIA DE GRADO EN GEOLOGÍA**

Actualmente se están impartiendo asignaturas en inglés dentro de esta titulación pero debería considerarse la posibilidad de desarrollar las materias en otros idiomas extranjeros, y más aún cuando la formación en Aragón en la enseñanza primaria y secundaria camina hacia el bilingüismo en otros idiomas además del inglés. Por esto el Departamento de Filología Francesa hace las alegaciones siguientes.

### **Donde pone (página 17)**

Competencias comunicativas

- Utilizar inglés científico tanto para la obtención de información como para la transferencia de la misma.

### **Sustituirlo por**

Competencias comunicativas

- Utilizar **inglés / francés** científico tanto para la obtención de información como para la transferencia de la misma.

**O bien** - Utilizar **el idioma** científico tanto para la obtención de información como para la transferencia de la misma.

### **En la página 22, donde pone:**

"Es deseable, por lo tanto, que durante el bachillerato hayan cursado materias que les proporcionen conocimientos suficientes de Química, Física, Biología, Matemáticas, Ciencias de la Tierra e Inglés operativo.

### **Sustituirlo por**

Es deseable, por lo tanto, que durante el bachillerato hayan cursado materias que les proporcionen conocimientos suficientes de Química, Física, Biología, Matemáticas, Ciencias de la Tierra e **Idioma extranjero** operativo.

### **En las páginas 32 y 33, donde pone**

"Con objeto de garantizar la adquisición de la competencia: "utilización de inglés científico para la obtención de información y para la transferencia de la misma", incluida dentro de las competencias generales ("comunicativa") y enunciada específicamente en diversas fichas, el estudiante realizará al menos 12 ECTS de actividades del Grado en inglés. Estas actividades podrán ser realizadas cursando asignaturas obligatorias y optativas que se impartan en inglés, como se desarrolla actualmente en la Licenciatura, participando en seminarios o desarrollando trabajos tutelados en inglés. La tutela de estas actividades podrá ser llevada a cabo por profesores de la titulación así como por profesores del Departamento de Filología Inglesa adscritos a la Facultad de Ciencias".

### **Sustituirlo por**

"Con objeto de garantizar la adquisición de la competencia: "utilización de **inglés / francés (o del idioma)** científico para la obtención de información y para la transferencia de la misma", incluida dentro de las competencias generales ("comunicativa") y enunciada específicamente en diversas fichas,



el estudiante realizará al menos 12 ECTS de actividades del Grado en **inglés/francés (o en lengua extranjera)**. Estas actividades podrán ser realizadas cursando asignaturas obligatorias y optativas que se impartan en **francés/inglés (o en lengua extranjera)**, participando en seminarios o desarrollando trabajos tutelados en **inglés/francés (o en idioma extranjero)**. La tutela de estas actividades podrá ser llevada a cabo por profesores de la titulación así como por profesores del Departamento de **Filología Inglesa/Filología Francesa** adscritos a la Facultad de Ciencias”.

**En la página 33, donde dice**

Estos seminarios tendrán un carácter complementario a la oferta de asignaturas del plan. Para asegurar la competencia lingüística, se facilitará que estos seminarios se oferten preferentemente en inglés.

**Sustituirlo por**

Estos seminarios tendrán un carácter complementario a la oferta de asignaturas del plan. Para asegurar la competencia lingüística, se facilitará que estos seminarios se oferten preferentemente en **inglés / francés (o en lengua extranjera)**

**En la página 37, en la pág 38** donde pone “Utilizar inglés científico tanto para la obtención de información como para la transferencia de la misma” **se podría cambiar** por **“Utilizar el idioma extranjero científico..”**

**En la página 41, 58 donde pone:** “ Transmitir adecuadamente la información de forma escrita, verbal y gráfica, en castellano y en inglés, tanto para una audiencia especializada, como no especializada”,

**Sustituirlo por:** “ Transmitir adecuadamente la información de forma escrita, verbal y gráfica, en castellano y en **inglés/francés**, tanto para una audiencia especializada, como no especializada”.

En las páginas 47, 52, donde pone: “Utilizar inglés científico tanto para la obtención de información como para la transferencia de la misma”.

**Sustituirlo por:** “Utilizar el **idioma extranjero científico** tanto para la obtención de información como para la transferencia de la misma”.

En la página 62, donde pone: “Adquirir información a partir de fuentes bibliográficas en español e inglés”.

**Sustituirlo por:** “Adquirir información a partir de fuentes bibliográficas en español y en **lengua extranjera**”.

En la página 67, donde pone: “Obtener información sobre la materia a partir de diversas fuentes, en español y en inglés”

**Sustituirlo por** “Obtener información sobre la materia a partir de diversas fuentes, en español y en **lengua extranjera**”.

**En la página 68, donde pone:** Manejar bibliografía básica de Paleontología en español y en inglés.

**Sustituirlo por** “Manejar bibliografía básica de Paleontología en español y en **lengua extranjera**”.

**En la página 73 donde pone** Adquirir, analizar e interpretar datos a partir de fuentes bibliográficas en español e inglés.

**Sustituirlo por** Adquirir, analizar e interpretar datos a partir de fuentes bibliográficas en español **y en lengua extranjera.**

**En la página 77 en la actividad 1 y en la 2 donde pone:** Manejar bibliografía básica sobre Geomorfología incluyendo textos en inglés.

**Sustituirlo por** Manejar bibliografía básica sobre Geomorfología incluyendo textos en **lengua extranjera.**

**En la página 80 y 81, donde pone:** Manejar bibliografía básica sobre Paleontología continental incluyendo textos en español e inglés

**Sustituirlo por** Manejar bibliografía básica sobre Paleontología continental incluyendo textos en español **y en lengua extranjera.**

**En la página 83, 85, 108, 127, 129 donde pone** Manejar bibliografía en español y en inglés.

**Sustituirlo por** Manejar bibliografía en español y en **lengua extranjera.**

**En la página 88 donde pone** Manejar bibliografía de Micropaleontología en español y en inglés.

**Sustituirlo por** Manejar bibliografía Micropaleontología en español y en **lengua extranjera.**

**En la página 92 donde pone** - Manejar material bibliográfico en español e inglés.

Evaluación: Redacción de un trabajo breve (incluido resumen en inglés) y exposición oral del mismo.

**Sustituirlo por** Manejar material bibliográfico en español y en **lengua extranjera**

Evaluación: Redacción de un trabajo breve (incluido resumen en **lengua extranjera**) y exposición oral del mismo.

**En la página 93 donde pone** - Recabar información a partir de fuentes bibliográficas en español e inglés

**Sustituirlo por** - Recabar información a partir de fuentes bibliográficas en español y **en lengua extranjera.**

**En la página 95 donde pone** Evaluación: Informe y presentación del trabajo desarrollado por el alumno que deberá incluir como mínimo un resumen extenso en idioma inglés y en su presentación se valorará positivamente el uso de este idioma de modo completo o parcial.

**Sustituirlo por** Evaluación: Informe y presentación del trabajo desarrollado por el alumno que deberá incluir como mínimo un resumen extenso en **idioma extranjero** y en su presentación se valorará positivamente el uso de este idioma de modo completo o parcial.

**En la página 96 donde pone** - Analizar de modo crítico y sintetizar datos geológicos obtenidos a partir de diversas fuentes en español e inglés.

**Sustituirlo por** - Analizar de modo crítico y sintetizar datos geológicos obtenidos a partir de diversas fuentes en español y en **idioma extranjero.**

**En la página 102 donde pone** - Manejar bibliografía básica sobre Riesgos Geológicos incluyendo textos en inglés.

**Sustituirlo** por - Manejar bibliografía básica sobre Riesgos Geológicos incluyendo textos en **lengua extranjera**.

**En la página 109, actividad 1 y 2, donde pone** - Manejar bibliografía básica sobre Teledetección incluyendo textos en inglés.

**Sustituirlo** por - Manejar bibliografía básica sobre Teledetección incluyendo textos en **lengua extranjera**.

**En la página 111, donde pone** Manejar recursos bibliográficos relativos a la materia tanto en español como en inglés

**Sustituirlo por** Manejar recursos bibliográficos relativos a la materia tanto en español como en **lengua extranjera**.

**En la página 112, donde pone** - Transmitir los conocimientos de forma escrita y oral y utilizando vocabulario específico en inglés y español.

**Sustituirlo por** - Transmitir los conocimientos de forma escrita y oral y utilizando vocabulario específico en **idioma extranjero** y español.

**En la página 113 donde dice** Evaluación: Elaboración, exposición y defensa de informes, incluyendo un resumen del informe en inglés. Posible coevaluación.

**Sustituirlo por** Evaluación: Elaboración, exposición y defensa de informes, incluyendo un resumen del informe en **lengua extranjera** Posible coevaluación.

**También donde dice** - Recabar información a partir de fuentes bibliográficas en español e inglés

**Sustituirlo por** - Recabar información a partir de fuentes bibliográficas en español y en **lengua extranjera**.

**En la página 119 donde pone** - Recopilar y sintetizar información bibliográfica sobre paleobiología de vertebrados y paleoantropología tanto en español como en inglés.

**Sustituirlo por** - Recopilar y sintetizar información bibliográfica sobre paleobiología de vertebrados y paleoantropología tanto en español como en **lengua extranjera**.



DEPARTAMENTO DE FILOLOGÍA  
INGLESA Y ALEMANA  
DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
CIUDAD UNIVERSITARIA  
TELÉFONO +34 - 976 76 15 38 - FAX +34 - 976 76 15 39  
50009 ZARAGOZA (ESPAÑA)  
E-mail: dd3004@unizar.es

DEPTO. FILOLOGIA  
INGLESA Y ALEMANA  
09 SET. 2008  
ENTRADA Nº .....  
SALIDA Nº ..... 1392

Fecha: Zaragoza, 9 de septiembre de 2008

Nº Ref.: Departamento de Filología Inglesa y Alemana

Su Ref./fecha:

Destinatario:

SR. VICERRECTOR DE POLÍTICA ACADÉMICA  
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

## SUGERENCIAS Y ALEGACIONES A LA MEMORIA DE VERIFICACIÓN DE TÍTULO OFICIAL DE GRADUADO EN GEOLOGÍA

Universidad de Zaragoza  
Registro General  
C. Interna Nº: GEN-010456  
Fecha: 09/09/2008

**Asunto:** alegaciones memoria de verificación de título oficial de graduado en Geología

Como fruto del análisis de la memoria de verificación de título oficial de graduado en Geología y dentro del plazo establecido al efecto, el Departamento de Filología Inglesa y Alemana, a través de su Dirección, **solicita** al Sr. Vicerrector de Política Académica tenga a bien atender las siguientes sugerencias y alegaciones:

### Alegación nº 1

Se solicita la inclusión en el título de graduado en Geología de algún tipo de enseñanza reglada que ofrezca la posibilidad de una formación específica en "Inglés para Geología" partiendo de los conocimientos generales de la lengua inglesa adquiridos en la enseñanza secundaria.

### Justificación:

Las razones que justifican esta petición son muchas y de diversa índole:

- Es comúnmente admitido que el inglés es el idioma más utilizado en el entorno académico. Son cada vez más los centros de enseñanza superior pública y privada que recogen esta demanda y con el fin de dotar al alumno del nivel necesario para abordar su futura investigación en los campos específicos, no solo promueven el estudio de este idioma sino que lo utilizan para la impartición de asignaturas, presentaciones y conferencias o facilitan su estancia en universidades extranjeras.
- La Facultad de Ciencias de la Universidad de Zaragoza no es ajena a esta tendencia. Así, en el informe elaborado por el Senatus Científico (Junio 2007) acerca de la preparación que debe exigirse a los estudiantes que aspiran a ingresar en esta Facultad, se advierte

sobre la resistencia actual de muchos alumnos a utilizar material académico en lengua inglesa y la necesidad de hacer hincapié en el conocimiento de esta lengua tanto en el bachillerato como en el acceso a la Facultad.

- La Facultad de Ciencias cuenta con una larga tradición en la impartición de cursos de "Idioma Moderno Científico" como asignatura optativa con dos profesores Titulares de Universidad destinados en el Centro a tiempo completo y con resultados constatables tanto en la evaluación positiva de su docencia por parte de los alumnos como en el número de estudiantes matriculados.

- Como es lógico, los análisis reflejados en los libros blancos de las distintas especialidades se refieren al importante papel que las destrezas comunicativas, tanto en la lengua nativa como en la lengua extranjera, tiene para el ordenamiento del discurso y la diseminación del conocimiento científico. El idioma extranjero parece encajar perfectamente en ese tipo de competencias transversales de carácter instrumental promovido en Bolonia. En concreto, el Libro Blanco de Geología señala al respecto: "Al finalizar sus estudios un licenciado en Geología deberá ser capaz de comprender textos geológicos, resumirlos y exponerlos oralmente (también en inglés)" (p. 111). Se subraya, así, la necesidad de que alcancen una competencia comunicativa intercultural que supone el dominio (oral y escrito) de un tipo de inglés específico para su especialidad.

Lógicamente, ese nivel final de especialización (nivel C1) sólo es exigible en los estudios correspondientes al postgrado. No parece lógico, sin embargo, que una vez aprobados los estudios de posgrado en Geología --que incluyen asignaturas especializadas como "English for Earth Sciences" y "Redacción de trabajos especializados en Inglés" en su máster de iniciación a la investigación-- el título de grado, al que se accede con un nivel B1, suponga un paréntesis que el alumno deba cubrir por su cuenta fuera de la universidad. Tampoco parece justo que se exija al alumnado un determinado nivel de competencia y especialización en el idioma sin ofrecerle al mismo tiempo la posibilidad de recibir una formación universitaria en lengua extranjera con un carácter específico (mediante p. ej. asignaturas).

Esperamos que estas sugerencias y alegaciones sean tenidas en cuenta en la versión definitiva del Título oficial de Graduado en Geología, para lo que nos ofrecemos a colaborar y ofrecer cualquier información complementaria.

EL DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO

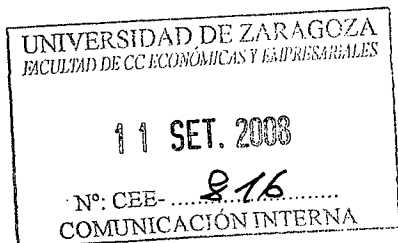
  
Fdo.: Ignacio Guillén Galve





DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA  
Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS

Fecha: 11 de Septiembre de 2008



**N/Ref.:** Comisión de Ordenación Docente del Área de Organización de Empresas del Dpto. de Economía y Dirección de Empresas de la Universidad de Zaragoza

**DESTINATARIO:**

SR. VICERRECTOR DE POLÍTICA ACADÉMICA

**Asunto:** Alegaciones y sugerencias a la Memoria de Verificación del **Título Oficial de Graduado en GEOLOGÍA** por la Universidad de Zaragoza

La Comisión de Ordenación Docente del área de Organización de Empresas del Dpto. de Economía y Dirección de Empresas de la Universidad de Zaragoza, en su reunión de fecha 11/09/2008 ha decidido proponer la inclusión de dos asignaturas: **"Dirección de Recursos Humanos"** y **"Gestión y Planificación Ambiental"** en el Título Oficial de Graduado en Geología por la Universidad de Zaragoza. La justificación y descripción de las mismas se adjunta a este escrito.

Fdo: Marisa Ramírez Alesón

Presidente de la Comisión de Ordenación Docente del Área de Organización de Empresas  
Dpto. Economía y Dirección de Empresas  
Universidad de Zaragoza





**ALEGACIONES Y SUGERENCIAS A LA MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL TÍTULO OFICIAL DE GRADUADO EN GEOLOGÍA POR LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA PROPUESTAS POR LA COMISIÓN DE ORDENACIÓN DOCENTE DEL ÁREA DE ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS DEL DPTO. DE ECONOMÍA Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA**

**Justificación de la propuesta de inclusión de asignaturas:**

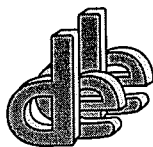
Dado que la actual práctica geológica afecta a distintos campos como la salud, el medio ambiente, viabilidad de obras de ingeniería, seguridad y bienestar de la población y de un modo especial a la economía, el graduado en geología debe ser un profesional versátil y polivalente para hacer frente a este amplio abanico de funciones.

Así, la inserción laboral del graduado en geología en la industria ha seguido una tendencia creciente en los últimos años. Por ello, resultan especialmente relevantes asignaturas que contemplen las competencias de un graduado en geología en un contexto empresarial.

Además, los datos indican que un porcentaje alto de los egresados son profesionales autónomos y se dedican al ejercicio libre de la profesión, y alrededor de un 79% se dedican a tareas directivas. Esta situación justifica la inclusión de las asignaturas "Dirección de Recursos Humanos" y "Gestión y Planificación Ambiental". Por una parte, la asignatura Dirección de Recursos Humanos permite que el futuro egresado cuente con las herramientas necesarias para abordar problemas relacionados con el ejercicio de su profesión, como el reclutamiento de personal, la planificación de los recursos humanos, el establecimiento de planes de formación y adquiera habilidades directivas que faciliten la organización de tareas y aumenten la eficiencia de los trabajos en equipo.

Por otra parte, también se propone una asignatura de Gestión y Planificación Ambiental en la que se aborde el estudio de las regulaciones medioambientales que son aplicables a la actividad empresarial, las estrategias de prevención medioambiental o los sistemas de gestión medioambiental, entre otros.

Por ello, desde el área de Organización de Empresas del Departamento de Economía y Dirección de Empresas de la Universidad de Zaragoza, **se propone la inclusión de estas dos asignaturas**, las cuales se detallan a continuación:



**Denominación de la materia:**

**DIRECCIÓN DE RECURSOS HUMANOS**

**Créditos ECTS 6.0**

**Carácter Optativa**

### **Justificación de la propuesta de asignatura**

Como se ha indicado previamente, los datos indican que un porcentaje alto de egresados son profesionales autónomos que se dedican al ejercicio libre de la profesión, y alrededor de un 79% se dedican a tareas directivas. Esta situación justifica la inclusión de una asignatura de Dirección de Recursos Humanos en la que el futuro profesional alcance conocimientos y competencias tales como:

- Enseñar a pensar estratégicamente en torno a aspectos de RRHH.
- Diseñar, implantar, evaluar y gestionar un sistema de gestión de RRHH en la organización.
- Identificar aquellas prácticas de RRHH de importancia nuclear para la organización y sus empleados. Destacando al mismo tiempo la actitud positiva hacia el cambio, la toma de decisiones, el trabajo en grupo o la actitud participativa.
- Proporcionar el esquema general de políticas de RRHH, especificando para cada una de ellas sus condicionantes, los grupos de interés involucrados y los objetivos que persigue.

### **DESCRIPTOR DE LA ASIGNATURA:**

Aspectos de Mercado de Trabajo en su campo y con aquellos con los que interactúe. Planificación de Recursos Humanos, tanto si se dedica a la práctica pública como a la privada; como parte de sus tareas de dirección, tanto si es autónomo como si es empleado. Reclutamiento y selección en función del perfil que desea que desarrolle el potencial colaborador. Aspectos relacionados con incentivos, promoción, evaluación del desempeño y distintas formas de compensación para aportar el máximo valor a su empresa. Diseño de planes de formación para desarrollar las competencias intelectuales, prácticas de información y profesionales. Desarrollo de habilidades directivas, comunicativas, trabajo en equipo, y gestión del tiempo para alcanzar las competencias interpersonales y comunicativas. Diseño de herramientas de e-RRHH. Técnicas de evaluación de las prácticas de RRHH implementadas en la creación de valor de la empresa.

### **METODOLOGÍA DOCENTE:**

El desarrollo de la asignatura se efectuará en base a bloques diferenciados en cuanto a contenidos teóricos, pero totalmente enlazados en el aspecto práctico o aplicado. Para ello





se realizará al principio de cada bloque una breve presentación de estos contenidos teóricos básicos a modo de clase magistral, con objeto de introducir y unificar conocimientos, para luego llevar estos conocimientos a la práctica mediante la realización de un ejercicio en grupo, real o simulado, y su defensa posterior ante el resto de grupos o profesor. El trabajo práctico del bloque culminará con el análisis, estudio y desarrollo de una situación real mediante la metodología del caso. Aproximadamente el 20% del tiempo asignado se destinará a la parte teórica y el 80% a la parte práctica de desarrollo.

**EVALUACIÓN:**

Evaluación continua mediante el seguimiento fundamentalmente del trabajo práctico de carácter obligatorio.

**Denominación de la materia:**

**GESTIÓN Y PLANIFICACIÓN AMBIENTAL**

**Créditos ECTS 6.0**

**Carácter Optativa**

**Justificación de la propuesta de asignatura**

Entre las competencias profesionales que se especifican en el plan de estudios se encuentran las siguientes:

- la elaboración de informes y proyectos sobre contaminación minera e industrial,
- la realización de estudios de impacto ambiental e informes de sostenibilidad ambiental,
- la realización de estudios y proyectos relativos a la gestión de diversos tipos de residuos,
- la gestión de planes sectoriales de residuos urbanos, industriales y agrarios.

Precisamente, la asignatura gestión y planificación ambiental parte del estudio de la actividad económica y su impacto en el medio ambiente, atendiendo especialmente a la regulación en materia de medio ambiente que es aplicable a la actividad empresarial. En este sentido, se estudiarán las grandes regulaciones medioambientales procedentes de la Unión Europea, como la directiva de Prevención y control integrados de la contaminación, o aquellas directivas derivadas del Protocolo de Kyoto. En este tipo de regulaciones que tratan la transferencia de contaminantes a los distintos medios: aire, agua, suelo, las competencias de un geólogo adquieren una gran relevancia.

El estudiante adquirirá conocimientos sobre las estrategias de prevención medioambiental, atendiendo a aspectos tales como la innovación tecnológica en los procesos productivos, la producción limpia, o la ecoeficiencia.



Las buenas prácticas ambientales se concretan en los denominados sistemas de gestión medioambiental, entre los cuales destaca la certificación ISO 14001. Estos sistemas tratan los riesgos medioambientales en las organizaciones, desde el proceso productivo al tratamiento de residuos. Por último, se estudiará la auditoría ambiental y la evaluación de riesgos ambientales.

DESCRIPTOR DE LA ASIGNATURA:

La actividad económica y el medio ambiente. Las estrategias ambientales preventivas. Las estrategias ambientales de final de proceso. Implantación de producción limpia en el proceso productivo. Tratamiento de los residuos. Los sistemas de gestión medioambiental: ISO 14001 y EMAS. Evaluación de los riesgos medioambientales. La auditoría ambiental. Indicadores medioambientales.

METODOLOGÍA DOCENTE:

El desarrollo de la asignatura se efectuará en base a bloques diferenciados en cuanto a contenidos teóricos, pero totalmente enlazados en el aspecto práctico o aplicado. Para ello se realizará al principio de cada bloque una breve presentación de estos contenidos teóricos básicos a modo de clase magistral, con objeto de introducir y unificar conocimientos, para luego llevar estos conocimientos a la práctica mediante la realización de un ejercicio en grupo, real o simulado, y defensa posterior ante el resto de grupos o profesor. El trabajo práctico del bloque culminará con el análisis, estudio y desarrollo de una situación real mediante la metodología del caso. Aproximadamente el 20% del tiempo asignado se destinará a la parte teórica y el 80% a la parte práctica de desarrollo.

EVALUACIÓN:

Evaluación continua mediante el seguimiento fundamentalmente del trabajo práctico de carácter obligatorio.



UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

**Fecha:** 10 de septiembre de 2008

**N./Ref.:** Adjunto al Rector para Innovación Docente

**Destinatario:**

Sr. VICERRECTOR DE POLÍTICA ACADÉMICA

Universidad de Zaragoza  
Registro General  
C. Interna Nº: GEN-010550  
Fecha: 10/09/2008

**Asunto:** Alegaciones a las Memorias de verificación de los títulos de Graduado en Geología.

Alegación única: Se solicita que se incluyan en formato pdf. en el apartado 9: Garantía de calidad, el documento C9-D0C9, cuestionario de la calidad de la experiencia de los estudiantes, y el documento en Word Garantía de calidad, en la titulación de Graduado en Geología, que fueron remitidos a esa Comisión con anterioridad.



  
Javier Paricio Royo

Adjunto al Rector para Innovación Docente

Universidad de Zaragoza  
Registro General  
Entrada Nº: GEN-015457  
Fecha: 11/09/2008

A la atención de:

Vicerrector de Política Académica  
Universidad de Zaragoza

Asunto:

Alegación al proyecto de Plan de Estudios  
del Graduado en Geología

Los profesores y becarios del Departamento de Ciencias de la Tierra abajo firmantes presentan la siguiente alegación al proyecto de Plan de Estudios del Grado en Geología sometido a información pública con fecha de 29 de agosto:

### ALEGACIÓN:

En la descripción de la materia principal 29, Trabajo Fin de Grado, se solicita incluir en el apartado "Observaciones/aclaraciones por módulo o materia" los siguientes párrafos:

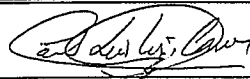

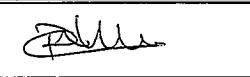
"El Trabajo fin de grado, o al menos una parte de él, deberá tener un carácter generalista, e incluir aspectos básicos de distintos campos de la Geología, y comportar una proporción significativa de trabajo de campo"

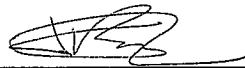

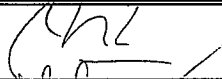


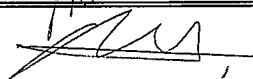
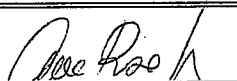
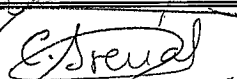
"Los temas propuestos estarán estructurados en dos partes: una parte básica y generalista y una parte específica donde se desarrollará más en profundidad aspectos de carácter científico o profesional de uno o varios campos de conocimiento. La parte generalista servirá para enmarcar y justificar la investigación especializada desarrollada en la parte específica"

### EXPLICACIÓN Y JUSTIFICACIÓN:

El Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, así como el acuerdo de 13 de noviembre de 2007, del Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza, por el que se aprueban las Directrices generales para la elaboración de los programas formativos de los estudios oficiales de la UZ establece que El trabajo de fin de Grado ... deberá estar orientado a la evaluación de competencias asociadas al título.

El trabajo fin de grado debe verificar la adquisición por el estudiante de las destrezas y competencias generales descritas en los objetivos del título, junto a destrezas específicas de orientación académica o profesional.

Nombre y apellidos	DNI	Cargo	Firma
Carlos Luis LIEBA CARRERA	18.024.756-R	T.U. GEODINAMICA INTERNA	
LUIS E. ARLEGUI CRESPO	25.143.180	P. CONTR. DR. GEODINAMICA INTERNA	
PAVONIA CAJASTE TORRES	25473579-K	Becario Reda	

TERESA ROMAN BERNIEL	17221560	T.U.	
ANDRES POCCHI JUAN	41375477	T.U.	
HECTOR ANILAN GARRIDO	29086546	T.U.	
JOSÉ LUIS SIMÓN GÓMEZ	18912626	C.U.	
OSCAR PUERTO ANCHUTTA	25482504	BEG PZEDOC	
ANDRES GIL IMAZ	16541.699	T.U.	
ANA ROSA SORIA	25.428436	T.U.	
Concepción Arenas	17.436.411	T.U.	

5827/071 : 2004  
SISTEMA DE REGISTRO  
E-MAIL: REGISTRO@UNIZAR.ES  
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

A la atención de:  
**Vicerrector de Política Académica**  
**Universidad de Zaragoza**

Asunto:

**Alegación al proyecto de Plan de Estudios  
del Graduado en Geología**

Los profesores y becarios del Departamento de Ciencias de la Tierra abajo firmantes presentan la siguiente alegación al proyecto de Plan de Estudios del Grado en Geología sometido a información pública con fecha de 29 de agosto:

**ALEGACIÓN:**

En las descripciones de las asignaturas anuales, de primer y segundo curso, que se detallan a continuación se solicita **modificar el tipo de evaluaciones de las actividades teóricas, de modo que se sustituya “prueba escrita” por “varias pruebas escritas y, al menos, una por cuatrimestre”**

*Asignaturas de 1er curso*

**Física** (Materia Principal 1) en la Actividad 1: Adquisición de fundamentos de Física general (2 ECTS)

**Matemáticas** (Materia Principal 2) en la Actividad 1: Adquisición de fundamentos de Matemáticas (5 ECTS)

*Asignaturas de 2º Curso*

**Mineralogía** (Materia Principal 10) en la Actividad 1: Aprendizaje de conocimientos básicos en Mineralogía (4 ECTS)



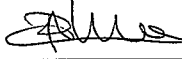
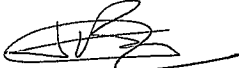
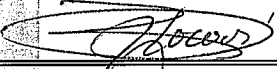




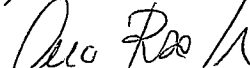
**Geomorfología** (Materia Principal 12) en la Actividad 1: Aprendizaje de conocimientos básicos en Geomorfología (4,5 ECTS)

**Procesos y medios sedimentarios** (Materia Principal 16) en la Actividad 1: Aprendizaje de conocimientos básicos de la materia Procesos y medios sedimentarios (4,5 ECTS)

**EXPLICACIÓN Y JUSTIFICACIÓN:**

Esta sugerencia trata de igualar la carga lectiva de los cuatrimestres en lo que respecta a las pruebas de evaluación de la asignatura y establecer un sistema de evaluación más continuo de dicha actividad. La actual redacción sugiere que la evaluación de dichas actividades teóricas será única y por lo tanto al final del curso. Esto supone que en el segundo cuatrimestre los estudiantes deberán examinarse de un mayor número de créditos que en el primero. Atendiendo a nuestros cálculos, y de mantener la redacción actual de la evaluación de dichas actividades, el alumno debería superar por cuatrimestres los siguientes ECTS:

	1er Cuatrimestre	2° Cuatrimestre
Primer Curso	26,5	33,5
Segundo Curso	22	38

Nombre y apellidos	DNI	Cargo	Firma
Carlos Luis LIESA CARRERA	18.024.756-R	T.U. Geod. INTERNA	
LUIS E. ARLEGUI CRESPO	25.143.180	P. CONT. DE. GEODIN. INTERNA	
PAULITA LAFUENTE TORRES	25473579-K	Becaria Predoc.	
TERESA ROMAN BERDIEL	17221560	T.U.	
Andrés Pocoví Juan	41375477	T.U.	
HÉCTOR MICHAÍN GARRIDO	29086546	T.U.	
José Luis SIMÓN GÓMEZ	18.912.626	C.U.	
OSCAR PUEYO ANONUEVO	2548204	BEC. PREDOC	
ANDRÉS GIL JIMÉZ	16541699	T.U.	
Ana Rosa Liria	25.428.436 G	T.U.	

A la atención de:  
Vicerrector de Política Académica  
Universidad de Zaragoza

Asunto:  
Alegación al proyecto de Plan de Estudios  
del Grado en Geología

Universidad de Zaragoza  
Registro General  
Entrada No: 001-0546  
Fecha: 11/07/2008

Los profesores y becarios del Departamento de Ciencias de la Tierra abajo firmantes presentan la siguiente alegación al proyecto de Plan de Estudios del Grado en Geología sometido a información pública con fecha de 29 de agosto:

#### ALEGACIÓN:

La valoración de las diferentes materias obligatorias en términos de créditos ECTS debe redefinirse de acuerdo con criterios objetivos basados en las directrices del *Libro Blanco* del Título de Grado en Geología publicado por la ANECA, dejando sin aplicación cualquier otro criterio de 'reparto equitativo' entre las ofertas hechas por Áreas de Conocimiento. En consecuencia, proponemos una distribución de créditos totales por bloque temático que tienda a ser proporcional al de dichos valores mínimos.

#### EXPLICACIÓN Y JUSTIFICACIÓN:

El *Libro Blanco* del Título de Grado en Geología establece unos bloques de contenidos comunes obligatorios que constituyen el núcleo de la formación básica en Geología. Para cada uno de ellos se especifica un número mínimo de créditos ECTS y una serie de descriptores, tanto de las competencias a cuya consecución se orientan como de los contenidos formativos que deben incluir.

De acuerdo con todo ello, las materias definidas en el proyecto de plan de estudios pueden ser agrupadas y vinculadas a dichos bloques temáticos, tal como indica la tabla anexa. Algunas materias cuyos objetivos y contenidos pueden considerarse repartidos entre dos de los bloques han sido computadas al 50% en cada uno de ellos. Sumando los créditos ECTS asignados a cada materia en el proyecto se obtiene una valoración global de cada bloque, que contrasta vivamente con los valores mínimos prescritos en el *Libro Blanco*. Así, frente al 31% de incremento medio que habría que aplicar respecto a dichos mínimos (basado en el ratio 210/160), hay tres bloques en los que el número de ECTS crece por debajo del 15%, mientras que para otros bloques ese incremento supera el 50% e incluso el 80%).

Para corregir estos desequilibrios es necesaria una distribución de créditos totales por bloque temático que tienda a ser proporcional a dichos valores mínimos. Una **propuesta** cuantitativa en tal sentido aparece expresada en la última columna de la **tabla anexa**. En ella se mantienen algunas leves desigualdades en beneficio de aquellos grupos de materias que en el proyecto tienen ya un número de ECTS mayor en relación al mínimo, pero se subsana de forma significativa el desequilibrio observado en el proyecto. Debe entenderse que **dicha propuesta tiene sólo carácter de ejemplo, y no es por tanto vinculante en relación con la aceptación o no de la presente alegación**. En su caso, otorgamos a la Comisión la competencia de aceptarla como tal o de negociar y aprobar cualquier transacción que respete el espíritu de este escrito aunque contenga una distribución de ECTS que pueda ser ligeramente diferente.



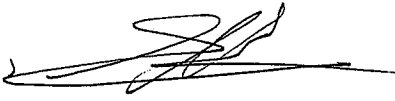
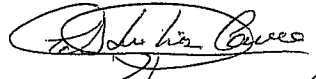
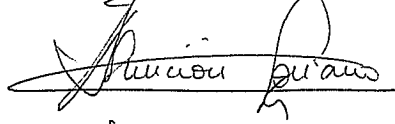
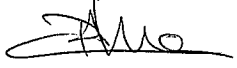
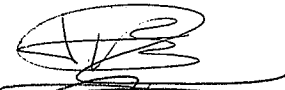





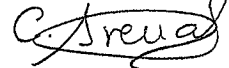
<u>NOMBRE Y APELLIDOS</u>	<u>DNI</u>	<u>CARGO</u>	<u>FIRMA</u>
LUIS E. ARLEGUI CRESPO	25143180	P. CONT. DE (Geod. INTERNA)	
Colo, Luis MEJA CARRERA	18024756-R	TU. (Geod. Interna)	
ASUNCIÓN SORIANO JIMÉNEZ		TU. (Geod. Externa)	
PAULITA LAPUENTE TORRES	25493579-K	Becari Predoc.	
TERESA ROMÁN BERDIEL	17221560	T.U.	
ANDRÉS POCOVÍ JUAN	41375477	T.U.	
HÉCTOR MILLÁN GARRIDO	29086746	T.U.	
JOSÉ LUIS SIMÓN GÓMEZ	18912626	C.U.	
ÓSCAR PUERTO ANCHUÉLA	251182504	BEC. PREDOC	
ANDRÉS GIL JUAREZ	16541699	T.U.	
CONCEPCIÓN ARENAS	17.436.411	T.U.	

TABLA ANEXA

BLOQUE DE CONTENIDOS	Nº ECTS MÍNIMO EN <i>LIBRO BLANCO</i>	MATERIAS EN EL PROYECTO DE PLAN DE ESTUDIOS	Nº ECTS EN PROYECTO DE PLAN DE ESTUDIOS	Nº ECTS PROPUESTO	
a) Bases para la Geología	40	Matemáticas	8	44,5	46
		Física	9		
		Química	6		
		Biología	6		
		Tratamiento estadístico e informático...	6		
		Fundamentos de geología y cartografía	9,5		
b) Materiales geológicos	15	Cristalografía	6,5	22,5	22,5
		Mineralogía	8,5		
		Petrología Exógena (50%)	3		
		Petrología Endógena (50%)	4,5		
c) Geología externa	30	Análisis estratigráfico	6	54,5	45
		Correlación y síntesis estratigráfica	7		
		Procesos y medios sedimentarios	9		
		Geomorfología	8,5		
		Paleontología básica y marina	9		
		Paleontología continental	6		
		Micropaleontología	6		
		Petrología Exógena (50%)	3		
d) Geología interna	15	Geología Estructural	9	16,5	21
		Petrología Endógena (50%)	4,5		
		Geofísica y Tectónica global (50%)	3		
e) Aspectos globales de la Geología	15	Geoquímica	7	19	21
		Geofísica y Tectónica global (50%)	3		
		Geología histórica, regional y de España	9		
f) Trabajo de campo	15	Cartografía geológica	9	13,5	15
		Trabajo fin de Grado (≈ 50%)	4,5		
g) Geología económica	30	Recursos minerales y energéticos	7	39,5	39,5
		Hidrogeología	7		
		Riesgos geológicos	6,5		
		Geología ambiental	6		
		Geotecnia y prospección geofísica	7		
		Proyectos y legislación en Geología	6		
<b>TOTALES (*)</b>	<b>160</b>			<b>210</b>	<b>210</b>

(\*) Deben computarse aparte los 5 ECTS restantes de Trabajo fin de Grado y 25 ECTS de optatividad.

## **Anexo IV**

*Informe de la Comisión de Geología  
sobre las alegaciones presentadas*

## **INFORME DE LA COMISIÓN DE GRADO EN GEOLOGÍA SOBRE LAS ALEGACIONES PRESENTADAS A LA MEMORIA DE VERIFICACIÓN.**

La Comisión de Grado de Geología, reunida el día 15 de septiembre de 2008 para estudiar y resolver las alegaciones recibidas a la Memoria de Verificación del Grado de Geología, toma los siguientes acuerdos.

1. Alegación presentada por el Adjunto al Rector para Innovación Docente de la Universidad de Zaragoza, D. Javier Paricio Royo.

La comisión considera adecuado aceptar la alegación y se incorporará la documentación solicitada a la memoria de Verificación del Grado de Geología.

2. Alegación presentada por la Presidenta de la Comisión de Ordenación Docente del Área de organización de empresas, del Dpto. de Economía y Dirección de Empresas de la Universidad de Zaragoza, D.<sup>a</sup> Marisa Ramírez Alesón.

La comisión considera que la asignatura propuesta denominada "Dirección de Recursos Humanos" no responde a ninguna de las competencias específicas planteadas en la Memoria del Grado de Geología. Por otra parte, la asignatura propuesta denominada "Gestión y Planificación Ambiental" presenta contenidos y competencias ya contemplados en otras asignaturas planteadas en la Memoria del Grado de Geología. Por tanto, la alegación no es aceptada.

3. Alegación presentada por el Director del Departamento de Derecho Público de la Universidad de Zaragoza, D. Gerardo García-Álvarez.

La comisión considera que los ECTS asignados a la materia objeto de alegación son adecuados para garantizar un conocimiento del marco normativo que afecta a la profesión del Geólogo. Por tanto, la alegación no es aceptada.

4. Alegación presentada por la Directora del Departamento de Ciencias de la Documentación e Historia de la Ciencia, D.<sup>a</sup> Esperanza Velasco de la Peña.

El estudiante del Grado de Geología deberá adquirir las competencias básicas relativas al uso de documentación científica y de recursos de información de forma transversal desde el primer curso del Grado. La comisión considera que una asignatura como la planteada en la alegación sería más adecuada para un nivel de Máster. Por tanto, la alegación no es aceptada.

5. Alegación presentada por D.<sup>a</sup> Elena Esther Ausejo Martínez del Área de Historia de la Ciencia, de la Universidad de la Zaragoza.

La comisión considera que la asignatura propuesta, si bien ha sido una asignatura optativa en la Licenciatura de Geología, no responde a ninguna de las competencias específicas planteadas en la Memoria del Grado de Geología. Por tanto, la alegación no es aceptada.

6. Alegación presentada por la Directora del Departamento de Filología Francesa de la Universidad de Zaragoza, D.<sup>a</sup> Esperanza Beltrán.

La comisión considera que si bien el aprendizaje de otras lenguas enriquece la formación del estudiante y, en particular, francés y alemán, el idioma común ("*lingua franca*") en ciencia es el inglés. Por tanto, la alegación no es aceptada.

7. Alegación presentada por el director del departamento de Filología Inglesa y Alemana de la Universidad de Zaragoza, D. Ignacio Guillén Galve.

La comisión considera que los estudiantes deben demostrar su nivel de inglés general para acceder a la universidad. El desarrollo del inglés científico debe ser paralelo al aprendizaje del conocimiento científico de la Geología, y en tal sentido se ha planteado en la Memoria de Grado como una competencia transversal. La alegación no es por tanto aceptada.

8. Alegación presentada por D. Carlos Liesa Carrera y otros diez firmantes del Departamento de Ciencias de la Tierra de la Universidad de Zaragoza.

La Comisión considera adecuado aceptar la alegación en los siguientes términos:

El Trabajo Fin de Grado, o al menos una parte de él, deberá tener un carácter generalista, e incluir aspectos básicos de distintos campos de la Geología. La parte generalista servirá para enmarcar y justificar la investigación más especializada abordada en el resto del trabajo. El desarrollo del Trabajo Fin de Grado deberá garantizar que se hayan adquirido las habilidades y competencias propias del

Grado: trabajo de campo y de laboratorio, tratamiento de datos y elaboración de conclusiones.

9. Alegación presentada por D. Carlos Liesa Carrera y otros nueve firmantes del departamento de Ciencia de la Tierra.

La comisión considera sustituir en las siguientes materias: Física, Matemáticas, Mineralogía, Geomorfología y Procesos y medios sedimentarios "prueba escrita" por "pruebas escritas".

10. Alegación presentada por D. Luis Arlegui Crespo y otros diez firmantes del departamento de Ciencias de la Tierra de la Universidad de Zaragoza.

La alegación ha sido debatida en la comisión y se considera en esencia equivalente a propuestas anteriores presentadas durante el proceso de elaboración de la memoria de Grado que no progresaron. Por tanto, la Comisión decide no aceptar la alegación.

## ACTA Nº 6/2008

### ASISTENTES

### PROFESORES

Elduque Palomo, Ana Isabel  
(**Decana**)  
Abaurrea León, Jesús  
Alcalá Aranda, Rafael  
Aldea Chagoyen, Concepción  
Álvarez Abenia, José Miguel  
Artal Bartolo, Enrique  
Bauluz Lázaro, Blanca  
Blanco Ariño, Sofía  
Bernal Acero, Eulalio  
Cruz Flor, Andrés  
Falceto Blecua, Fernando  
Fernández López, Javier  
Fillat Castejón, M<sup>a</sup> Francisca  
Gallardo Jiménez, Asunción  
Gallego Tapia, M<sup>a</sup> Pilar  
Jiménez Seral, Paz  
Otal Cinca, Javier  
Puimedón Santolaria, Jorge  
Rodés Usán, Álvaro  
Sarsa Sarsa, M<sup>a</sup> Luisa  
Vázquez Lapuente, Manuel  
Villarroya Aparicio, Eva  
Francés Román, Ángel  
(**Secretario**)

### PAS

Samper Fernández, Jesús  
(**Administrador**)

### ESTUDIANTES

### INVITADOS

Ara Laplana, Irene  
Casas Sainz, Antonio  
López Calvo, José Antonio  
Martínez Martínez, Pedro

## Acta de sesión extraordinaria de la Junta de Facultad celebrada el día 25 de septiembre de 2008

En Zaragoza, siendo las 10:15 horas del día 25 de septiembre de 2008, en el Salón de Actos del Edificio C (Geológicas), da comienzo la sesión extraordinaria de la Junta de Facultad, presidida por la Sra. Decana, con la presencia de los miembros citados al margen.

Se toman los siguientes acuerdos correspondientes a los puntos del orden del día señalados en la convocatoria:

### **Punto 1.- Aprobación, si procede, de propuestas de Estudios Oficiales de Máster y de la composición de las comisiones para la elaboración de sus memorias.**

La Sra. Decana cede la palabra al profesor Secretario que explica que, según resolución de 16 de julio de 2008 de la Dirección General de Universidades, en el curso 2009/2010 no se podrán iniciar estudios de doctorado regidos por el RD 778/1998 y que, por este motivo, el Vicerrectorado de Política Académica ha iniciado un proceso para tramitar nuevas enseñanzas de máster que exclusivamente vayan a constituir el periodo formativo de programas de doctorado adaptados al RD 1393/2007.

El Decanato ha recibido dos de estas propuestas, que se someten a la consideración de la Junta:

- Máster en "Física y Tecnologías Físicas"
- Máster en "Investigación Química"

Cada uno de ellos sustituye a otro ya implantado y que fue autorizado conforme al RD 56/2005.

El profesor Vázquez señala que ninguna de las dos propuestas parece corresponder con la convocatoria del Vicerrectorado. En el caso del máster en Física porque no existe un programa de doctorado del plan de 1998 que se deba sustituir; en el de Químicas porque ya existe un máster que puede constituir el periodo formativo de los programas de doctorado.

La Sra. Decana explica que aún dándose esas circunstancias, los másteres propuestos pueden considerarse nuevos dado que contienen cambios importantes respecto a los ya implantados

Dado que la implantación de estos nuevos másteres implica la extinción de otros el profesor Vázquez solicita que la propuesta se redacte en esos términos. Las propuestas quedan como sigue:

**Título:** Máster en Física y Tecnologías Físicas

**Programa de Doctorado:** Doctorado en Física

**Título que se extingue (RD 56/2005):** Máster en Física y Tecnologías Físicas

**Propuesta de Comisión:**

García Abancéns, Eduardo (Presidente)	Dpto. Física Teórica
Andrés Gimeno, Nieves	Dpto. Física Aplicada
Asorey Carballeira, Manuel	Dpto. Física Teórica
Bartolomé Usieto, Fernando	Dpto. Física de la Materia Condensada
Castro Corella, Miguel	Dpto. Ciencia y Tecnología de Material. y Fluidos
Martínez Martínez, Pedro A.	Dpto. Ingeniería Electrónica y Comunicaciones
Mazo Torres, Juan José	Dpto. Física de la Materia Condensada
Palero Díaz, Virginia Raquel	Dpto. Física Aplicada

**Título:** Máster en Investigación Química

**Programas de Doctorado:** los que actualmente se imparten en el área de Química ("Ciencia analítica", "Química orgánica", "Química inorgánica, química de la coordinación, compuestos organometálicos y sus aplicaciones actuales") y otros de carácter interuniversitario en los que participa la Universidad de Zaragoza.

**Título que se extingue (RD 56/2005):** Máster en Investigación Química

**Propuesta de Comisión:**

Ara Laplana, Irene (Presidente)	Área de Química Inorgánica
Barberá Gracia, Joaquín	Área de Química Orgánica
Blanco Ariño, Sofía	Área de Química Física
Cepriá Pamplona, Gema	Área de Química Analítica
Ferreira González, Vicente	Área de Química Analítica
Gálvez Lafuente, José Antonio	Área de Química Orgánica
Urieta Navarro, José S.	Área de Química Física
Villarroya Aparicio, Eva	Área de Química Inorgánica

Ambas propuestas de másteres, y las de sus comisiones, son aprobadas por asentimiento.

Finalmente, el profesor Vázquez solicita que la Facultad se dirija oficialmente a los departamentos para conseguir una coordinación adecuada del periodo investigador de los programas de doctorado con los correspondientes másteres.

No habiendo más asuntos que tratar, la Sra. Decana levanta la sesión a las 10:45 horas del día de la fecha.

vºBº  
La Decana,

El Secretario,

Fdo.: A.I. Elduque Palomo

Fdo.: A.R. Francés Román



## ACTA Nº 7/2008

### ASISTENTES

### PROFESORES

Elduque Palomo, Ana Isabel  
(**Decana**)  
Aldea Chagoyen, Concepción  
Álvarez Abenia, José Miguel  
Bernal Acero, Eulalio  
Cruz Flor, Andrés  
Gallardo Jiménez, Asunción  
Gallego Tapia, M<sup>a</sup> Pilar  
García Vinuesa, Luis Miguel  
Fernández López, Javier  
Montijano Torcal, Ignacio  
Plo Alastrué, Fernando  
Rández García, Luis  
Tornos Gimeno, José  
Torres Iglesias, Miguel  
Sarsa Sarsa, M<sup>a</sup> Luisa  
Vázquez Lapuente, Manuel  
Villarroya Aparicio, Eva  
Zapata Abad, M<sup>a</sup> Antonia  
Francés Román, Ángel  
(**Secretario**)

### PAS

Samper Fernández, Jesús  
(**Administrador**)  
Serrano Pérez, Teresa

### ESTUDIANTES

Pelegrín Mosquera, Jorge

### INVITADOS

### Acta de sesión ordinaria de la Junta de Facultad celebrada el día 3 de diciembre de 2008

En Zaragoza, siendo las 16:45 horas del día 3 de diciembre de 2008, en la Sala de Grados de la Facultad, da comienzo la sesión ordinaria de la Junta de Facultad, presidida por la Sra. Decana, con la presencia de los miembros citados al margen. Excusa su asistencia el profesor José M<sup>a</sup> Forniés.

Se toman los siguientes acuerdos correspondientes a los puntos del orden del día señalados en la convocatoria:

#### **Punto 1.- Lectura y aprobación, si procede, de las actas de Junta de Facultad ordinaria de 4 de junio y extraordinarias de 18 y 25 de septiembre.**

Respecto al acta de la sesión de 18 de septiembre, el profesor Plo dice que él mismo, la profesora Gallardo y otros intervinieron en el debate de la alegación 4<sup>a</sup> de la memoria de Grado en Óptica y Optometría, apoyando la inclusión de una asignatura de inglés científico en el plan de estudios, y solicita que se incluya una frase en este sentido en el acta. Se acuerda hacerlo así. Con esta puntualización, y no habiéndose realizado observaciones en las otras actas, las tres se aprueban por asentimiento.

#### **Punto 2.- Asuntos protocolarios y de trámite.**

La Comisión Permanente, además de actuar como Junta Electoral en las recientes elecciones, se reunió el pasado 29 de octubre para realizar la propuesta de premios de fin de carrera, que ha sido aprobada por Consejo de Gobierno el 1 de diciembre, y esta misma mañana para nombrar los tribunales de 5<sup>a</sup> y 6<sup>a</sup> convocatoria.

En cuanto a los asuntos protocolarios, la Junta de Facultad expresa sus condolencias a las familias de los profesores Julio Abad, Pedro Sarasa y Mariano Gracia, recientemente fallecidos. También da sus condolencias a los profesores Ignacio Subías, por el fallecimiento de su esposa, y José Antonio Cristóbal, por el fallecimiento de su madre.

Por otro lado felicita a los profesores D. Ricardo Ibarra y D. Antonio Elipe, por su reelección como directores del Instituto Universitario de Nanociencia de Aragón y del Instituto Universitario de Matemáticas y Aplicaciones, respectivamente; y a D. Luis Oro Giral, por su nombramiento como presidente de la Asociación Europea de Ciencias Químicas y Moleculares. También felicita al becario postdoctoral del Dpto. de Física Teórica, Pablo Echenique, por la obtención del premio "Romper Barreras 2008" otorgado por Toshiba, y a la estudiante de matemáticas Eva Elduque Labarta, por la obtención de la medalla de plata en XIII Olimpiada Iberoamericana de Física. Y a los exalumnos Beatriz Poblador (de Estadística), Soraya Sangiao (de Física) y Jorge Colás (de Geología) por la obtención premios nacionales de fin de carrera en sus respectivas disciplinas.

### **Punto 3.- Ruegos y preguntas.**

La profesora Gallardo pregunta sobre los sistemas de reciclado en la Facultad. En particular solicita que se mejore la indicación de los recipientes donde se pueden depositar, para este propósito, los diferentes tipos de residuos y se determine quiénes son los responsables de retirar este material y depositarlo en los contenedores exteriores. También muestra su preocupación sobre el reciclado de papel que contiene información sensible, considerando que son más adecuados los contenedores opacos.

La Sra. Decana contesta que va a tomar medidas para conocer cuál es la situación actual, pero se señala que la ubicación y tipo de los contadores exteriores no depende de la Facultad.

### **Punto 4.- Disolución de la Junta.**

La Sra. Decana dirige unas palabras de despedida y agradecimiento a los miembros de esta Junta de Facultad. El profesor Secretario da lectura al borrador de éste acta, que es aprobada por asentimiento.

No habiendo más asuntos que tratar, la Sra. Decana levanta la sesión a las 17:06 horas del día de la fecha.

VºBº  
La Decana,

El Secretario,

Fdo.: A.I. Elduque Palomo

Fdo.: A.R. Francés Román

## ACTA Nº 8/2008

### ASISTENTES

### PROFESORES

Elduque Palomo, Ana Isabel  
(**Decana**)  
Abaurrea León, Jesús  
Aldea Chagoyen, Concepción  
Álvarez Abenia, José Miguel  
Amaré Tafalla, Julio  
Andrés Gimeno, Nieves  
Arenillas Sierra, Ignacio  
Asorey Carballeira, Manuel  
Barberá Gracia, J.Manuel  
Bauluz Lázaro, Blanca  
Bernal Acero, Eulalio  
Blanco Ariño, Sofía  
Bolea Morales, Eduardo  
Collados Collados, M<sup>a</sup> Victoria  
Cruz Flor, Andrés  
Cuenca Bescós, Gloria  
Elipe Sánchez, Antonio  
Fernández López, Javier  
Gallardo Jiménez, Asunción  
Gallego Tapia, M<sup>a</sup> Pilar  
García Vinuesa, Luis Miguel  
Mazo Torres, Juan José  
Montijano Torcal, Ignacio  
Morellón Alquézar, Alberto  
Plo Alastrué, Fernando  
Rández García, Luis  
Ros Latienda, Blanca  
Sarsa Sarsa, M<sup>a</sup> Luisa  
Tornos Gimeno, José  
Torres Iglesias, Miguel  
Vázquez Lapuente, Manuel  
Zapata Abad, M<sup>a</sup> Antonia  
Francés Román, Ángel  
(**Secretario**)

### PAS

Samper Fernández, Jesús  
(**Administrador**)  
Serrano Pérez, Teresa

### ESTUDIANTES

Alós Rando, Joaquín  
Cuesta Soria, Clara  
González Miera, Greco  
Laga Lázaro, Eduardo  
Ontañón Alonso, Ignacio  
Pelegrín Mosquera, Jorge  
Pons Valencia, Pablo

### INVITADOS

## Acta de sesión ordinaria de la Junta de Facultad celebrada el día 3 de diciembre de 2008

En Zaragoza, siendo las 17:30 horas del día 3 de diciembre de 2008, en la Sala de Grados de la Facultad, da comienzo la sesión ordinaria de la Junta de Facultad, presidida por la Sra. Decana, con la presencia de los miembros citados al margen. Excusan su ausencia los profesores José A. Arz, Enrique Arranz y Josefina Jiménez. Asimismo, excusan su ausencia los profesores Javier Otal, Fernando Falceto, Eva Villarroya y Javier López, que son sustituidos en esta sesión por los profesores Eulalio Bernal, Fernando Plo, Asunción Gallardo y Jesús Abaurrea, respectivamente.

Se toman los siguientes acuerdos correspondientes a los puntos del orden del día señalados en la convocatoria:

### **Punto 1.- Composición de la Junta de Facultad.**

Como resultado de las elecciones que se celebraron el día 19 de noviembre, se procede a la constitución de la nueva Junta. El profesor Secretario da lectura a la relación de los miembros que la constituyen y que figura en el Anexo I. El profesor Manuel Calvo, electo por la candidatura "Profesores de Ciencias", ha renunciado a su puesto mediante escrito dirigido a la Sra. Decana, por lo que pasa a ser miembro de Junta la profesora Virginia Palero, primera suplente de dicha candidatura.

### **Punto 2.- Elección de comisiones.**

El profesor Secretario hace un resumen de los artículos 17 y 18 del Reglamento de la Facultad que establecen la composición de las comisiones Permanente y de Docencia, respectivamente.

Se aprueba por asentimiento la composición de ambas comisiones, que es la que sigue:

**Comisión Permanente:**

Sector de Profesores:

D<sup>a</sup> M<sup>a</sup> Nieves Andrés Gimeno, D. Javier Otal Cinca y D<sup>a</sup> Eva Villarroya Aparicio.

Sector de PAS:

D<sup>a</sup> Teresa Serrano Pérez.

Sector de Estudiantes:

D. Eduardo Laga Lázaro y D. Jorge Pelegrín Mosquera.

**Comisión de Docencia:**

Presidente: D. Enrique Artal Bartolo (Matemáticas)

Profesores:

D. Enrique Arranz Yagüe (Geología)

D. Jesús Atencia Carrizo (Óptica y Optometría)

D. Eulalio Bernal Acero (Matemáticas)

D. Javier Fernández López (Química)

D. María Iturralde Navarro (Bioquímica)

D. Francisco Javier López Lorente (Estadística)

D<sup>a</sup> M<sup>a</sup> Luisa Sarsa Sarsa (Física)

Estudiantes:

D. Joaquín Alós Rando

D. Greco González Miera

D. Ignacio Ontañón Alfonso

D. Pablo Pons Valencia

**Punto 3.- Informe de la Sra. Decana.**

La Sra. Decana informa que el Rectorado ha concedido 18 de los 28 proyectos de innovación docente solicitados en la convocatoria 2008-09. La subvención concedida es aproximadamente de 50.000 euros y permitirá costear algunas de las iniciativas que lleva a cabo la Facultad, aunque no todas, y para las que no se dispone de otra fuente de financiación. Las solicitudes se realizaron desde la dirección del centro y desde las comisiones que están elaborando las memorias de grado. Señala que las acciones encaminadas a la coordinación de las titulaciones han sido reconocidas por el Rectorado pero no se les ha asignado subvención alguna. Las ayudas más cuantiosas corresponden a las mejoras en las titulaciones que se reflejaron en las correspondientes evaluaciones de la ANECA, aunque solo han alcanzado un tercio de lo solicitado.

Por otro lado informa de la propuesta de reordenación de la oferta de titulaciones que se presentó en el Consejo de Gobierno celebrado el 1 de diciembre, a la que se pueden formular alegaciones hasta el 20 de enero. En ella se mantienen los títulos cuya oferta ya fue aprobada en anteriores Consejos, pero no aparecen el grado en el ámbito de la Estadística y la Ciencia de la Computación y los grados en Bioquímica y en Biotecnología, como programa conjunto, que fueron propuestos desde la Facultad.

En el documento presentado, del que el Decanato tuvo conocimiento el jueves pasado, aparece un grado en Biotecnología para el campus de Zaragoza pero sin fijar su adscripción a un centro. Es intención del decanato defender que se imparta en la Facultad de Ciencias. También aparece la posibilidad de implantar un máster en Estadística, pero el documento no incluye un compromiso firme de hacerlo.

Desde la Facultad se realizarán alegaciones para que se realice la oferta de titulaciones que se aprobó en Junta, para lo que se mantendrán reuniones la próxima semana con las secciones de bioquímica y de matemáticas y estadística.

**Punto 4.- Ruegos y preguntas.**

No se formulan.

Y, no habiendo más asuntos que tratar, la Sra. Decana levanta la sesión a las 18:50 horas del día de la fecha.

VºBº  
La Decana,

El Secretario,

Fdo.: A.I. Elduque Palomo

Fdo.: A.R. Francés Román

# Anexo I

*Composición de la Junta de Facultad electa  
el 19 de noviembre de 2008*



**SECTOR DE P.D.I.**  
**PUESTOS**
**39**
***Puestos asignados a las candidaturas:***

- 21 Candidatura AIPUZ
- 8 Candidatura CLARITA
- 5 Candidatura LAFAC
- 5 Candidatura PROFESORES DE CIENCIAS

**A.I.P.U.Z.**

<b><i>Candidatos proclamados</i></b>	<b>N.º Orden</b>	<b>Votos</b>
MONTIJANO TORCAL, IGNACIO (F)	1	61
BAULUZ LÁZARO, BLANCA (F)	2	60
CUENCA BESCÓS, GLORIA (F)	3	59
ELDUQUE PALOMO, ANA ISABEL (F)	4	57
ALDEA CHAGOYEN, CONCEPCIÓN (NO F)	5	55
MORELLÓN ALQUÉZAR, LUIS A. (F)	6	55
AMARE TAFALLA, JULIO C. (F)	7	53
RANDEZ GARCIA, LUIS (F)	8	53
ARRANZ YAGÜE, ENRIQUE (F)	9	52
ARTAL BARTOLO, ENRIQUE MANUEL (F)	10	52
ARZ SOLA, JOSÉ ANTONIO (F)	11	51
CRUZ FLOR, ANDRÉS (F)	12	51
FRANCES ROMAN, ANGEL RAMON (F)	13	51
GARCÍA VINUESA, LUIS MIGUEL (F)	14	49
SARSA SARSA, M <sup>a</sup> LUISA (F)	15	49
ELIPE SÁNCHEZ, ANTONIO (F)	16	48
MAZO TORRES, JUAN JOSÉ (F)	17	48
ARENILLAS SIERRA, IGNACIO (F)	18	46
ROS LATIENDA, BLANCA (F)	19	46
ZAPATA ABAD, M <sup>a</sup> ANTONIA (F)	20	45
BARBERA GRACIA, JOAQUIN (F)	21	44

***Suplentes***

DESIR VALÉN, GLORIA (NO F)	22	44
PIÑOL LACAMBRA, MILAGROS (F)	23	44
ROYO LONGAS, FELIX (F)	24	44
FANLO GONZÁLEZ, ISABEL (F)	25	43
GIMENO SERRANO, MARÍA JOSÉ (F)	26	43
JIMENEZ VILLAR, JOSEFINA (F)	27	43
MIANA SANZ, PEDRO JOSÉ (NO F)	28	43
CASES ANDREU, RAFAEL (F)	29	42

ORIOI LANGA, LUIS T. (F)	30	42
BERNUÉS PARDO, JULIO (F)	31	40
GÓMEZ JIMÉNEZ, JAVIER (F)	32	40
MEDRANO MARQUES, NICOLAS (F)	33	40
REZOLA SOLAUN, MARIA LUISA (F)	34	40
CELMA PUEYO, SANTIAGO (F)	35	39
ITURRALDE NAVARRO, MARÍA (NO F)	36	39
LISBONA CORTES, FRANCISCO J. (F)	37	39
NAVAL IRABERRI, JAVIER (F)	38	39
PUIMEDON SANTOLARIA, JORGE MARIO (F)	39	39
ALCALA NALVAIZ, JOSE TOMAS (F)	40	38
MENENDEZ SASTRE, MIGUEL ALEJANDRO (F)	41	38
CASAS DEL POZO, JOSÉ MARÍA (F)	42	37
PINA IRITIA, M <sup>a</sup> PILAR (F)	43	37
SUBÍAS DOMÍNGO, JESÚS (F)	44	37
ARES GARCÍA, JORGE (NO F)	45	36
GÁLVEZ LAFUENTE, JOSÉ ANTONIO (F)	46	36
MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, EDUARDO (F)	47	36
MARTÍNEZ MARTÍNEZ, PEDRO A. (F)	48	36
BARRIO GIL, ROBERTO (F)	49	35
MUÑOZ CALVO, MICAELA (F)	50	35
PELAYO ZUECO, JAVIER (F)	51	35
ABAD MEDINA, ALBERTO JOSÉ (F)	52	34
ANZANO LACARTE, JESÚS (F)	53	34
COGOLLUDO AGUSTÍN, JOSÉ IGNACIO (F)	54	34
ARINES PIFERRER, JUSTO (NO F)	55	33
LOPEZ MONTANYA, MARIA CARMEN (F)	56	33
MIR MARIN, JOSE MARIA (F)	57	33
BADAL NICOLÁS, JOSÉ IGNACIO (F)	58	32
FLORÍA GIMENO, LUIS (F)	59	32
LAFUENTE DIOS, CARLOS ENRIQUE (F)	60	32
MERINO FILELLA, PEDRO (F)	61	32
CACHO PALOMAR, JUAN (F)	62	31
JIMENEZ GARCIA-ALCALA, M <sup>a</sup> SIERRA (F)	63	31
GOMEZ COTIN, MARIA TERESA (F)	64	28



**CLARITA**

<i><b>Candidatos proclamados</b></i>	<b>N.º Orden</b>	<b>Votos</b>
VILLARROYA APARICIO, BEATRIZ EVA (F)	1	38
BLANCO ARIÑO, SOFIA TERESA (NO F)	2	37
ASOREY CARBALLEIRA, MANUEL (F)	3	36
MELLENDEZ HEVIA, GUILLERMO (F)	4	35
BOLEA MORALES, EDUARDO (NO F)	5	34
LOPEZ LORENTE, FRANCISCO JAVIER (F)	6	34
PEREZ ARANTEGUI, JOSEFINA (F)	7	34
FALCETO BLECUA, FERNANDO (F)	8	34

***Suplentes***

GALLARDO JIMENEZ, MARIA ASUNCION (F)	9	34
FERREIRA GONZALEZ, VICENTE (F)	10	32
BELARRA PIEDRAFITA, MIGUEL ÁNGEL (F)	11	32
SANZ SAIZ, GERARDO (F)	12	30
GARCIA ESTEVE, JOSE VICENTE (F)	13	29
VELASCO ALBILLOS, MARIA INMACULADA (F)	14	29
ABAURREA LEON, JESUS (F)	15	27
VILLAS PEDRUELO, ENRIQUE (F)	16	27
FERNÁNDEZ PACHECO, AMALIO (F)	17	27
FERNÁNDEZ LÓPEZ, JAVIER (F)	18	26
MUÑOZ EMBID, JOSE (F)	19	26
SEGUI SANTONJA, ANTONIO (NO F)	20	26
CUARTERO RUIZ, BIENVENIDO (F)	21	26
GALBAN BERNAL, FRANCISCO JAVIER (F)	22	25
MARCOS RUIZ, SUSANA DE (F)	23	25
FERRER PLOU, J. JAVIER (F)	24	25
ARTAL LERIN, MANUELA (F)	25	25
PLO ALASTRUE, BLAS FERNANDO (F)	26	25

**LAFAC**

<i><b>Candidatos proclamados</b></i>	<b>N.º Orden</b>	<b>Votos</b>
JIMENEZ SERAL, MARIA PAZ (F)	1	22
VAZQUEZ LAPUENTE, MANUEL (F)	2	21
OTAL CINCA, JAVIER (F)	3	18
ALFARO GARCIA, MANUEL (F)	4	14
GALLEGO TAPIA, PILAR (F)	5	14

**Suplentes:**

GARCIA CASTELLON, FELICÍSIMO (F)	6	14
GRANDE VENTURA, TOMAS (F)	7	14
LIÑÁN GUIJARRO, ELADIO (F)	8	14
BERNAL ACERO, EULALIO (F)	9	13
RODES USAN, ALVARO (F)	10	13
SALVATELLA IBÁÑEZ, LUIS (F)	11	13
HERRERÍAS LARRIPA, CLARA (NO F)	12	12
SÁENZ LORENZO, JOSÉ FÉLIX (F)	13	12
CRISTÓBAL CRISTÓBAL, JOSE ANTONIO (F)	14	11
TARANCÓN LAFITA, ALFONSO (F)	15	11
ZAMORA IRANZO, SAMUEL (NO F)	16	10

**PROFESORES DE CIENCIAS**
**Candidatos proclamados**

	N.º Orden	Votos
ALVAREZ ABENIA, JOSE MIGUEL (F)	1	19
CALVO PINILLA, MANUEL (F)	2	18
TORRES IGLESIAS, MIGUEL. (F)	3	18
ANDRES GIMENO, M <sup>a</sup> NIEVES (F)	4	17
COLLADOS COLLADOS, M <sup>a</sup> VICTORIA (NO F)	5	17

**Suplentes:**

PALERO DÍAZ, VIRGINIA RAQUEL (F)	6	17
ATENCIA CARRIZO, JESUS (F)	7	16
CARRION SANJUAN, JOSE ALBERTO (F)	8	16
LAGUNA CASTRILLO, ANTONIO (F)	9	16
QUINTANILLA MONTON, MANUEL (F)	10	16
TORNOS GIMENO, JOSE (F)	11	16
VALLES BRAU, JUAN A. (F)	12	16
FORNIES GRACIA, JUAN (F)	13	15
FORNIES MARQUINA, JOSE MARIA (F)	14	15
ARA LAPLANA, IRENE VICTORIA (F)	15	14
MARTIN ALONSO, JUAN CARLOS (F)	16	14
ARROYO DE GRANDES, MARIA DEL PILAR (F)	17	13
CEA MINGUEZA, PILAR (F)	18	12

<b>SECTOR DE P.A.S.</b>	<b>3</b>
<b>PUESTOS</b>	

*Puestos asignados a las candidaturas:*

3 Candidatura PAS CIENCIAS

<i>Candidatos proclamados:</i>	<b>N.º Orden</b>	<b>Votos</b>
SERRANO PÉREZ, TERESA	1	
MATESANZ MARTÍN, JOSÉ M <sup>a</sup>	2	
ESTEBAN REBULLIDA, ANA ISABEL	3	

*Suplentes:*

MUÑOZ VALLESPÍN, PILAR JOSEFA	4	
-------------------------------	---	--

<b>SECTOR DE P.A.S.</b>	<b>18</b>
<b>PUESTOS</b>	

*Puestos asignados a las candidaturas:*

18 Candidatura MÁS CERCA

<i>Candidatos proclamados:</i>	<b>N.º Orden</b>	<b>Votos</b>
LAGA LÁZARO, EDUARDO	1	70
GONZÁLEZ MIERA, GRECO	2	45
ONTAÑÓN ALONSO, IGNACIO	3	43
ALÓS RANDO, JOAQUÍN	4	41
CUESTA SORIA, CLARA	5	39
PELEGRÍN MOSQUERA, JORGE	6	32
PONS VALENCIA, PABLO	7	29

**ACTA Nº 9/2008****Acta de sesión ordinaria de la  
Junta de Facultad celebrada el día  
16 de diciembre de 2008****ASISTENTES****PROFESORES**

Elduque Palomo, Ana Isabel  
(**Decana**)

Alfaro García, Manuel  
Álvarez Abenia, J. Miguel  
Amaré Tafalla, Julio  
Andrés Gimeno, Nieves  
Arenillas Sierra, Ignacio  
Arranz Yagüe, Enrique  
Artal Bartolo, Enrique  
Artal Lerín, Manuela  
Arz Sola, José Antonio  
Asorey Carballeira, Manuel  
Barberá Gracia, J. Manuel  
Bauluz Lázaro, Blanca  
Blanco Ariño, Sofía  
Bolea Morales, Eduardo  
Collados Collados, Victoria  
Cuenca Bescós, Gloria  
Desir Valen, Gloria  
Falceto Blecua, Fernando  
Fernández López, Javier  
Gallego Tapia, M<sup>a</sup> Pilar  
García Vinuesa, Luis M.  
Grande Ventura, Tomás  
Jiménez Seral, Paz  
Jiménez Villar, Josefina  
López Lorente, Fco. Javier  
Meléndez Hevia, Guillermo  
Miana Sanz, Pedro José  
Morellón Alquézar, Alberto  
Palero Díaz, Virginia  
Sarsa Sarsa, M<sup>a</sup> Luisa  
Vázquez Lapuente, Manuel  
Villarroya Aparicio, Eva  
Francés Román, Ángel  
(**Secretario**)

**PAS**

Samper Fernández, Jesús  
(**Administrador**)

**ESTUDIANTES**

Alós Rando, Joaquín  
González Miera, Greco  
Laga Lázaro, Eduardo  
Ontañón Alonso, Ignacio  
Pelegrín Mosquera, Jorge  
Pons Valencia, Pablo

**INVITADOS**

Ara Laplana, Irene  
Casas Sainz, Antonio  
García Abancéns, Eduardo  
López Calvo, José Antonio  
Soria de Miguel, Ana Rosa

En Zaragoza, siendo las 12:30 horas del día 16 de diciembre de 2008, en el Salón de Actos del Edificio B (Matemáticas), da comienzo la sesión ordinaria de la Junta de Facultad, presidida por la Sra. Decana, con la presencia de los miembros citados al margen. Excusan su ausencia los profesores Josefina Pérez Arantegui, Antonio Elipe Sánchez, Juan José Mazo Torres y Javier Otal Cinca, que son sustituidos en esta sesión por los profesores Manuela Artal Lerín, Pedro José Miana Sanz, Gloria Desir Valen y Tomás Grande Ventura, respectivamente.

Se toman los siguientes acuerdos correspondientes a los puntos del orden del día señalados en la convocatoria:

**Punto 1.- Lectura y aprobación, si procede, del acta de Junta de Facultad ordinaria de 3 de diciembre.**

No se realizan objeciones al acta que se aprueba por asentimiento.

**Punto 2.- Asuntos protocolarios y de trámite.**

La Junta acuerda transmitir sus condolencias a la profesora Joaquina Ferrer Cerra, del Dpto. de Química Inorgánica, por el fallecimiento de su madre.

**Punto 3.- Propuestas de modificación de másteres oficiales que serán sometidos a verificación de la ANECA por el procedimiento de urgencia.**

La Sra. Decana hace notar que aunque este punto se ha redactado de una forma muy precisa se debería incluir en él la memoria del Máster en Química que será sometido a verificación por el procedimiento regular. Al no haber objeciones, la Decana cede la palabra a la profesora Irene Ara Laplana, presidenta de la comisión que ha elaborado la memoria. Explica que ésta fue entregada en el Rectorado el 17 de noviembre y puesta a exposición pública hasta el 2 de diciembre sin que se realizaran alegaciones. La CEOP de la Universidad sí realizó algunas observaciones, particularmente sobre el número de optativas y profesores involucrados en el máster, que fueron rebatidas por la comisión sin realizar cambios en la memoria. Se prevé que el informe final de la CEOP sea positivo. La profesora Ara

también señala que la propuesta es la modificación de un máster vigente, pero que no ha tenido alumnos al no tener continuidad en un programa de doctorado. En la elaboración de esta propuesta han participado las cuatro áreas principales de química. La memoria se aprueba por asentimiento.

A continuación toma la palabra el profesor Eduardo García Abancéns, coordinador del Máster en Física y Tecnologías Físicas, que explica que la adaptación al decreto de 2007 de este máster puede realizarse por el procedimiento abreviado al no proponerse cambios sustanciales, según los criterios de la ANECA, y tener su continuación en un programa de doctorado con mención de calidad. Entre los cambios (ver Anexo I) cabe destacar que ocho de las asignaturas se impartirán exclusivamente en lengua inglesa, lo que permitirá a cualquier alumno cursar todos los créditos del máster en este idioma. La memoria se aprueba por asentimiento.

La profesora Ana Rosa Soria de Miguel, coordinadora del Máster de Iniciación a la Investigación en Geología, explica los cambios introducidos (ver Anexo II) en la memoria de adaptación, que también se aprueba por asentimiento.

Finalmente, el profesor Enrique Artal Bartolo, como coordinador del Máster Interuniversitario de Iniciación a la Investigación en Matemáticas, y en representación del coordinador del Máster Interuniversitario en Modelización Matemática, Estadística y Computación, profesor Eduardo Martínez Fernández, que no ha podido asistir a la Junta, interviene para indicar que la memoria que se va a presentar para la adaptación de ambos másteres no contiene cambios respecto de lo que actualmente se imparte en ellos. El contenido del Anexo III relaciona solamente una serie de cambios respecto de las memorias originales. Estos cambios, ya implantados, fueron aprobados en Junta de Facultad el 15 de marzo de 2007, y tenían por objeto adaptar los másteres a la normativa de todas las universidades en los imparten. Las dos memorias se aprueban por asentimiento.

#### **Punto 4.- Oferta docente para el curso 2009-10.**

El profesor Enrique Artal Bartolo, como Presidente de la Comisión de Docencia de la Facultad, hace un resumen del informe (ver Anexo IV) que aprobó la misma ayer 15 de diciembre.

Sobre las asignaturas que no serán contabilizadas para las necesidades docentes debido a un bajo número de alumnos previstos, el profesor Luis Miguel García Vinuesa opina que el número de ocho es excesivo en los másteres, en particular porque están principalmente configurados por materias optativas. La Junta acuerda incluir en el informe que se remita al Rectorado, solicitar que se contabilice en las necesidades docentes al menos dos asignaturas optativas por cada una de las que deban cursar los estudiantes, independientemente del número de alumnos previstos, con objeto de garantizar una optatividad real.

Se aprueba por asentimiento el número de grupos de teoría, propuesto por la Comisión de Docencia en su informe, en cada una de las titulaciones.

La profesora Eva Villarroya Aparicio solicita que, en la medida de lo posible, se separen las reuniones de la Comisión de Docencia de las de Junta para que la información esté disponible con más plazo, y que se advierta por correo electrónico de cada nuevo documento que se publica en la web. La Sra. Decana indica que en esta ocasión ha sido imposible porque se esperaban las propuestas de las comisiones de grado, sobre las que se va a tratar en el siguiente punto, antes de pasarlas a la Comisión de Docencia.

### **Punto 5.- Asignación de la docencia del primer curso de los Grados en Geología y Óptica y Optometría a áreas de conocimiento.**

Respecto del procedimiento seguido, la Sra. Decana indica que se consideró conveniente que las comisiones que han elaborado las memorias de verificación hicieran una primera propuesta de asignación de las asignaturas a áreas de conocimiento. Estas propuestas han sido comunicadas a los departamentos y a la Comisión de Docencia, que ha realizado una propuesta final que se somete a la consideración de la Junta. En cualquier caso, la asignación que se realice en este momento será revisada en el plazo de dos o tres años.

El Presidente de la Comisión de Docencia comenta que la propuesta cubre dos aspectos: qué áreas pueden, en principio, impartir cada asignatura y, por otro lado, la propuesta del área o áreas que efectivamente la impartirán los próximos cursos. La Comisión ha recibido dos alegaciones. La primera, del Dpto. de Métodos Estadísticos, para que se le incluya en el conjunto de áreas que pueden impartir las asignaturas de matemáticas de ambas titulaciones. Esta alegación ha sido incluida en la propuesta de la Comisión. La segunda, fuera de plazo y, por tanto, sin analizar por la Comisión, es del área de Química Física, que solicita se le asigne parte de la docencia de la asignatura de "Química y Materiales Ópticos" del Grado en Óptica y Optometría. Hechas estas consideraciones, el Presidente de la Comisión hace un repaso de la propuesta.

Comienza el debate de la propuesta de asignación de las asignaturas de Óptica y Optometría. En primer lugar, la profesora Paz Jiménez Seral solicita que el informe de la Comisión incluya la razón de la asignación de cada asignatura a un área concreta, pero que se indique que todas las áreas de matemáticas están igualmente capacitadas para impartir las asignaturas que se les vinculan, aunque no se les asigne la docencia para el próximo curso. La profesora Sofía Blanco Ariño, como Secretaria del Dpto. de Química Orgánica y Química Física, explica el sentido de su alegación y solicita que sea tenida en cuenta aunque haya llegado tarde. A continuación se realizan varias intervenciones más sobre el contenido de la alegación. Se centran en el enfoque más conveniente para la asignatura, la conveniencia de minimizar el número de sus profesores y el hecho de que el área de Química Física imparte, en otras asignaturas, contenidos similares a parte de los de esta materia. Finalmente las profesoras Manuela Artal Lerín y Sofía Blanco Ariño proponen que esta asignatura sea asignada también al área de Química Física. Esta propuesta es rechazada por 2 votos a favor, 26 en contra y 15 abstenciones. A continuación se vota la propuesta del decanato que es aprobada por 27 votos a favor, 2 en contra y 15 abstenciones.

Seguidamente se analiza la propuesta de asignación de asignaturas del Grado en Geología. El Presidente de la Comisión de Docencia la explica brevemente y también las alegaciones realizadas por los departamentos, en particular las relacionadas con la asignatura de "Fundamentos de Geología y Cartografía". El profesor Antonio Casas Sainz, Director del Dpto. de Ciencias de la Tierra, señala que el escrito de la Comisión Permanente de su Departamento olvidó recoger la negativa de una de las áreas a impartir esta asignatura si se opta por un esquema de asignación por rotación. Por otro lado, la profesora Paz Jiménez Seral realiza un comentario similar a su intervención anterior señalando que, aunque en este caso la asignatura de matemáticas de esta titulación está más relacionada con un área, todas las de su departamento están igualmente capacitadas para impartirla. La propuesta de la Comisión de Docencia se aprueba por asentimiento.

## **Punto 6.- Informe de gestión del ejercicio 2008 y propuesta de actuación.**

La Sra. Decana comenta que en la memoria que se ha publicado en la web se han desarrollado más las nuevas actividades, mientras que aquellas que tradicionalmente se venían realizando desde años anteriores sólo se han enumerado. Recuerda que la mayoría de las actividades no habrían podido ser llevadas a cabo sin la colaboración desinteresada de una buena parte del profesorado de la Facultad y también de los alumnos. A todos ellos expresa su agradecimiento.

En cuanto a la memoria económica señala que recoge las cifras hasta el 30 de noviembre, aunque hay más gastos comprometidos que probablemente harán cerrar el ejercicio con saldo negativo. Finalmente señala que las ayudas adicionales que se consiguen desde el equipo de dirección permiten casi triplicar el presupuesto inicial de la Facultad.

El alumno Eduardo Laga Lázaro, anuncia que los estudiantes están desarrollando algunas propuestas que harán llegar al decanato cuando estén más perfiladas. En particular comenta que no ve adecuada la unificación de la biblioteca de la Facultad. La Sra. Decana comenta brevemente los planes para realizar esta unificación, incidiendo en que no significa la desaparición de las salas de estudio y que con ella se obtendrán algunas ventajas como el acceso libre a textos básicos en las mismas.

La profesora Eva Villarroya Aparicio vuelve a incidir en que esta información debería haber estado disponible con la convocatoria. Si bien la mayor parte de la memoria estaba lista a comienzos de la semana pasada, la Decana dice que los últimos datos económicos han podido ser incorporar el pasado viernes.

El profesor Francisco Javier López Lorente señala que en líneas generales le parece adecuado el programa de actuación, aunque algunas actuaciones, por ejemplo el número de equipos informáticos a renovar el próximo curso, no estén cuantificadas. También echa en falta un orden de prioridad en las actuaciones. En su opinión son esenciales la implantación de las nuevas titulaciones y aquellas actuaciones dirigidas a detener la disminución del número de nuevos estudiantes. La Decana indica que no es posible cuantificar algunas actuaciones porque se desconoce cuál será el presupuesto de la Facultad el próximo curso. En cuanto a la disminución de estudiantes recuerda que es generalizada en la mayor parte de las titulaciones, a pesar de lo cual la matrícula de nuevo ingreso, aunque baja comparada con el pasado, se ha mantenido estable en la Facultad durante los últimos años.

## **Punto 7.- Informe de la Sra. Decana.**

La Sra. Decana informa que mañana, 17 de diciembre, se firmará una cátedra empresarial asociada a la Facultad. La Cátedra IQE (Industrias Químicas del Ebro), dotada con 24.000 euros, centrará sus actividades en la divulgación y la formación en química.

También informa de la elaboración del máster en educación secundaria, que todo titulado deberá obtener a partir del próximo curso para poder presentarse a las oposiciones de educación secundaria. El cuerpo fundamental de este máster lo componen materias de pedagogía y psicología, pero también contiene materias de formación complementaria según la especialidad. Comenta que las reuniones de la comisión no están siendo fáciles y que, en particular, no se están dando demasiadas opciones a los centros, entre ellos a la Facultad de Ciencias, para realizar aportaciones.

Finalmente, dado que el documento de reordenación de la oferta de titulaciones recientemente presentado por el rectorado no propone la implantación de grados en estadística y en bioquímica, informa que se han realizado dos reuniones con profesores de los departamentos afectados con objeto de plantear posibles alegaciones a dicho documento.

**Punto 8.- Ruegos y preguntas.**

El alumno Eduardo Laga Lázaro, solicita que se realicen las alegaciones oportunas para que se siga impartiendo una titulación de bioquímica en la Facultad. La Decana contesta que esta es la intención de la dirección del centro.

No habiendo más asuntos que tratar, la Sra. Decana levanta la sesión a las 14:20 horas del día de la fecha.

VºBº  
La Decana,

El Secretario,

Fdo.: A.I. Elduque Palomo

Fdo.: A.R. Francés Román



# Anexo I

*Título Máster Universitario en  
Física y Tecnologías Físicas*



**TÍTULO: Máster Universitario en  
Física y Tecnologías Físicas**

**UNIVERSIDAD: Universidad de  
Zaragoza**

**Procedimiento abreviado de verificación**

**Anexo con cambios no sustanciales (ver  
apartados 5.1, 5.3 y 6.1)**

## 5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

### 5.1. Estructura de las enseñanzas. Explicación general de la planificación del plan de estudios.

El Máster en Física y Tecnologías Físicas presenta algunos cambios que, según establece el protocolo de evaluación para la Verificación de títulos oficiales de Máster (procedimiento abreviado) de la ANECA, no son sustanciales dado que no afectan a la orientación del máster, no afectan a los objetivos y competencias que los estudiantes deben adquirir durante sus estudios y que sean exigibles para otorgar el título y no alteran el número de créditos totales del título ya que este número se mantiene entre 60 y 120 ECTS según la formación previa del alumno.

- **Modificación de los créditos del Trabajo Fin de Máster**

El *Trabajo Fin de Máster* pasa de los actuales **4 créditos ECTS** a tener **20 créditos ECTS**. Este cambio viene obligado por la adaptación al **Real Decreto 1393/2007** de 29 de octubre en el que se establece que el trabajo fin de Máster tendrá entre 6 y 30 créditos. Este cambio conlleva la desaparición de dos asignaturas optativas **Laboratorio Avanzado de Física I** y **Laboratorio Avanzado de Física II** (de 8 créditos ECTS cada una) cuyos objetivos (conocimiento en profundidad de una técnica experimental avanzada de investigación mediante la realización de un trabajo con un tutor asignado) están completamente cubiertos con la realización de un Trabajo Fin de Máster de 20 créditos.

- **Cambios en asignaturas optativas del nivel M2 del Máster (todas ellas de 8 créditos ECTS)**

Desaparición de tres asignaturas optativas que en los tres cursos en que se ha impartido el Máster no han tenido demanda por parte de los alumnos:

***Dinámica de Satélites Artificiales***  
***Métodos Físicos en el Análisis de Alimentos***  
***Microóptica***

Desaparición de dos asignaturas optativas cuyos objetivos quedan ahora completamente cubiertos por el trabajo fin de Máster que se amplía hasta 20 créditos:

***Laboratorio Avanzado de Física I***  
***Laboratorio Avanzado de Física II***

Desaparición de la asignatura ***Fronteras de Física*** cuyo contenido, la aproximación a temas de actualidad en la frontera de la investigación en Física, se considera más adecuado como actividades propias del doctorado en Física en el que se integra este Máster que como una asignatura del Máster.

Las asignaturas ***Metrología Óptica*** y ***Granulometría Óptica*** se funden en una única asignatura nueva denominada ***Métodos de Medida con Técnicas Láser***

La asignatura ***Holografía en Ciencia e Industria*** adapta sus contenidos y pasa a denominarse ***Teoría Avanzada de la Formación de Imagen: Óptica de Fourier y Holografía***.

La asignatura ***Microestructura, Procesado y Propiedades de Materiales*** adapta sus contenidos y pasa a denominarse ***Microestructura y Propiedades de Materiales***

Se proponen las siguientes nuevas asignaturas:

***Metodología de la Investigación Científica***

***Láser: Fundamentos, Procesos Industriales y Procesado de Materiales***

Con estos cambios el Máster pasa de 29 a 24 asignaturas optativas.

- **Oferta de asignaturas en inglés**

Dado el incremento de estudiantes extranjeros en el Máster se ofertan ocho de las asignaturas en inglés. Estas asignaturas son:

***Elementos de Física Biológica (Elements of Biological Physics) (8 ECTS)***

***Física de Bajas Temperaturas (Low Temperature Physics) (8 ECTS)***

***Física de Materiales en Grandes Instalaciones (Physics of Materials in Big Installations) (8 ECTS)***

***Física de Partículas (Particle Physics) (8 ECTS)***

***Física de Sistemas Complejos (Physics of Complex Systems) (8 ECTS)***

***Física en Laboratorios Subterráneos (Physics in Underground Laboratories) (8 ECTS)***

***Nanociencia y Nanotecnología (Nanoscience and nanotechnology) (8 ECTS)***

***Teoría Cuántica de Campos Avanzada (Advanced Quantum Field Theory) (8 ECTS)***

Obviamente, el ***Trabajo Fin de Máster*** podrá ser elaborado y defendido en inglés.

Con los cambios no sustanciales anteriormente expuestos, el nivel M2 del Máster queda con la siguiente distribución:

En el primer cuatrimestre:

Física de Bajas Temperaturas (Low Temperature Physics) (8 ECTS)

Física de Sistemas Complejos (Physics of Complex Systems) (8 ECTS)

Física Nuclear Aplicada (8 ECTS)

Física y Medio Ambiente (8 ECTS)

Metodología de la Investigación Científica (8 ECTS)

Métodos de Medida con Técnicas Láser (8 ECTS)

Microestructura y Propiedades de Materiales (8 ECTS)

Procesado Analógico de Señales (8 ECTS)

Técnicas Experimentales en Física (8 ECTS)  
Teoría Cuántica de Campos Avanzada (Advanced Quantum Field Theory) (8 ECTS)  
Teoría Cuántica de la Materia (8 ECTS)

En el segundo cuatrimestre:

Aspectos Filosóficos de la Física (8 ECTS)  
Cosmología (8 ECTS)  
Diseño Microelectrónico (8 ECTS)  
Elementos de Física Biológica (Elements of Biological Physics) (8 ECTS)  
Física de Materiales en Grandes Instalaciones (Physics of Materials in Big Installations) (8 ECTS)  
Física de Partículas (Particle Physics) (8 ECTS)  
Física en Laboratorios Subterráneos (Physics in Underground Laboratories) (8 ECTS)  
Láser: Fundamentos, Procesos Industriales y Procesado de Materiales (8 ECTS)  
Materiales Funcionales (8 ECTS)  
Nanociencia y Nanotecnología (Nanoscience and Nanotechnology) (8 ECTS)  
Propiedades Mecánicas de Materiales (8 ECTS)  
Redes Neuronales Artificiales(8 ECTS)  
Teoría Avanzada de la Formación de Imagen: Óptica de Fourier y Holografía (8 ECTS)

Todas las asignaturas son optativas y aquellas en las que se da el título en inglés se cursarán en dicho idioma.

Trabajo Fin de Máster (20 ECTS) (Anual y de carácter Obligatorio)

El trabajo fin de Máster podrá ser elaborado y defendido en inglés si el estudiante lo desea.

Aunque no está pedido explícitamente por el protocolo abreviado, se considera conveniente aportar en el apartado 5.3 la información de las asignaturas optativas nuevas o modificadas (cinco asignaturas) así como del trabajo Fin de Máster que ha sido ampliado a 20 créditos ECTS.

- **Distribución del plan de estudios en créditos ECTS, por tipo de materia para los títulos de grado.**

TIPO DE MATERIA	CRÉDITOS
Formación básica	
Obligatorias	
Optativas	

## 5.2 Planificación y gestión de la movilidad de estudiantes propios y de acogida

## 5.3 Descripción detallada de los módulos o materias de enseñanza-aprendizaje de que consta el plan de estudios

La información que se debe aportar de cada módulo o materia es la siguiente:

Denominación:

Número de créditos europeos (ECTS):

Carácter (obligatorio/optativo):

Unidad Temporal:

Competencias:

Requisitos previos (en su caso):

Actividades formativas y su relación con las competencias:

Acciones de coordinación (en su caso):

Sistemas de evaluación y calificación:

Breve descripción de los contenidos:

En el caso de que la materia incluya una o varias asignaturas, para cada una de ellas:

- Denominación:
- Número de créditos europeos (ECTS):
- Carácter (obligatorio/optativo):

En el caso de que el plan de estudios esté organizado **únicamente** a partir de asignaturas, la información que se debe aportarse para cada una de ellas es la siguiente:

Denominación:

Número de créditos europeos (ECTS):

Carácter (obligatorio/optativo):

Unidad Temporal:

Competencias:

Requisitos previos (en su caso):

Actividades formativas y su relación con las competencias:

Acciones de coordinación (en su caso):  
Sistemas de evaluación y calificación:  
Breve descripción de los contenidos:

Aunque no está pedido explícitamente por el protocolo abreviado, se considera conveniente aportar la información de las asignaturas optativas nuevas o modificadas (cinco asignaturas) así como del trabajo Fin de Máster que ha sido ampliado a 20 créditos ECTS.

=====

## **ASIGNATURA**

### **Denominación**

Láser: fundamentos, procesos industriales y procesado de materiales.

### **Número de créditos ECTS**

8

### **Carácter**

Optativo

### **Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios**

Cuatrimstral  
2º cuatrimestre  
Nivel M2

### **Competencias:**

1. Conocer los fundamentos teóricos del funcionamiento de un láser.
2. Conocer los fundamentos teóricos del procesado de materiales mediante láser.
3. Conocer las características básicas de las principales aplicaciones de los láseres.
4. Ser capaz de manejarse en una instalación láser de procesado de materiales.

### **Requisitos previos para poder acceder a la asignatura (si los hay)**

Ninguno

**Actividades formativas** que se realizarán, su distribución en créditos ECTS, su metodología y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividad Formativa 1: adquisición de conocimientos básicos sobre el funcionamiento de un láser y de sus aplicaciones principales

Créditos ECTS: 4

Metodología: 1. Clases magistrales  
2. Prácticas de laboratorio  
3. Tutorías  
4. Estudio personal

Competencias: 1, 3 y 4.

Actividad Formativa 2: adquisición de conocimientos básicos sobre el procesado láser y destrezas en el manejo de una instalación láser de procesado de materiales.

Créditos ECTS: 4  
Metodología: 1. Prácticas en laboratorio  
2. Trabajo en equipo  
3. Tutorías  
3. Estudio personal  
Competencias: 2, 3 y 4.

**Sistema o sistemas de evaluación que se utilizarán**

- Prueba teórica al final del curso.
- Realización de un trabajo de laboratorio y presentación de un informe.

**Breve descripción de los contenidos**

- Amplificación óptica
- Oscilación láser en continua
- Láseres pulsados
- Tipos de láser y sus aplicaciones
- Interacción láser-materia
- Seguridad en entornos láser
- Procesos industriales
- Procesado láser de materiales

=====

**ASIGNATURA**

**Denominación**

Metodología de la Investigación Científico-Técnica

**Número de créditos ECTS:**

8

**Carácter:**

Optativo

**Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios**

Cuatrimstral  
1<sup>er</sup> Cuatrimestre  
Nivel M2

**Competencias:**

COMPETENCIAS GENÉRICAS:

- Ser capaces de presentar y defender con rigor un trabajo tanto de forma oral como escrita y tanto en ámbitos especializados como en ámbitos de carácter divulgativo.
- Desarrollar habilidades en la búsqueda y gestión de información: aprendizaje autónomo, utilización correcta de la bibliografía, publicaciones y bases de datos, uso adecuado de nuevas tecnologías, etc.
- Tener capacidad para incorporarse a equipos de investigación competitivos y desarrollar su propia actividad investigadora.



#### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

- Analizar y comparar diversos métodos de investigación científica. Identificar las diferentes etapas de este proceso. Comprender la estructura y funcionamiento de los equipos de investigación.
- Adquirir competencias relacionadas con la comunicación científico-técnica en castellano e inglés:
  - Reconocer los diversos tipos de documentos científicos.
  - Adquirir destreza en técnicas de lectura rápida.
  - Redactar documentos técnicos y científicos, utilizando editores como Latex o Word y formatos adecuados atendiendo al tipo de documento.
- Adquirir destrezas en las técnicas de elaboración, exposición y defensa de trabajos en público.
- Identificar los diversos foros de divulgación científica.
- Manejar los recursos informáticos de búsqueda bibliográfica.
- Conocer y aplicar los diversos indicadores de calidad del trabajo científico.
- Reconocer los principios deontológicos de la ciencia y adoptar una actitud crítica frente a problemas relacionados con aspectos éticos del trabajo científico.
- Comprender la investigación científica dentro de su entorno social.

#### COMPETENCIAS TRANSVERSALES:

- Adquirir capacidad de síntesis, análisis comparativo y relación, trabajo autónomo y capacidades actitudinales como el trabajo en grupo o el debate.

Requisitos previos para poder acceder a la asignatura (si los hay)  
Ninguno

**Actividades formativas** que se realizarán, su distribución en créditos ECTS, su metodología y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.

Actividad Formativa 1: adquisición de conocimientos básicos.

Créditos ECTS: 1,5

- Metodología:
1. Clases magistrales participativas.
  2. Tutorías personalizadas para la resolución de dudas.
  3. Lectura de bibliografía seleccionada.
  4. Elaboración de un resumen de los contenidos.

Esta actividad formativa se relaciona con todas las competencias específicas de la asignatura y competencias transversales de síntesis, análisis comparativo y trabajo autónomo.

Actividad Formativa 2: selección de recursos bibliográficos y uso de parámetros bibliométricos.

Créditos ECTS: 1,5

- Metodología:
1. Seminarios especializados.
  2. Trabajo en equipo y autónomo.
  3. Consulta de bases de datos de recursos bibliográficos.
  4. Estudio de parámetros bibliométricos.
  5. Elaboración de un informe sobre publicaciones de un área de investigación determinada e indicadores de calidad.

Esta actividad formativa se relaciona fundamentalmente con la competencia procedimental, uso de los recursos bibliográficos y técnicas bibliométricas. También

se relaciona con las competencias transversales de síntesis, análisis comparativo y trabajo autónomo y en grupo.

Actividad Formativa 3: elaboración de documentos científicos y su defensa en público.  
Créditos ECTS: 2

Metodología: 1. Talleres formativos con participación de especialistas.

2. Trabajo en equipo y autónomo.

3. Búsqueda bibliográfica de información: lectura, interpretación y resumen de artículos científicos, búsquedas en internet, etc.

4. Realización de un documento científico susceptible de ser evaluado por expertos.

5. Exposición y defensa oral del informe realizado.

Esta actividad formativa se relaciona con todas las competencias de la asignatura, de forma especial con las competencias de comunicación. Servirá como apoyo importante a la elaboración de la Tesis Fin de Máster.

Actividad Formativa 4: estudio de problemas relacionados con los aspectos éticos de la ciencia. Elaboración de un informe, exposición y debate de casos específicos.

Créditos ECTS: 1,5

Metodología: 1. Búsqueda bibliográfica de información: lectura, interpretación y síntesis.

2. Trabajo autónomo del alumno.

3. Tutorías individualizadas.

4. Seminarios y debate-discusión en grupo grande.

Esta actividad formativa se relaciona con todas las competencias de la asignatura, y de manera especial con la competencia específica de analizar los aspectos éticos del trabajo científico.

Actividad Formativa 5: elaboración de un mini proyecto de investigación. Exposición, evaluación y discusión de los proyectos en sesiones de debate.

Créditos ECTS: 1,5

Metodología: 1. Seminario expositivo.

2. Trabajo en equipo.

3. Tutorías.

4. Sesiones de debate-discusión en grupo grande.

Esta actividad formativa se relaciona con todas las competencias de la asignatura.

### **Sistema o sistemas de evaluación que se utilizarán**

Se evaluará cada una de las actividades formativas y su contribución a la nota final estará ponderada por su número de créditos ECTS.

### **Breve descripción de los contenidos**

1. Procesos de Investigación Científica: el método científico, diseño de la investigación (experimentos), estructura y funcionamiento de los equipos de investigación.

2. Técnicas de Comunicación: documentos científico-técnicos, técnicas de lectura rápida, redacción de textos (artículos, memorias), técnicas de presentación oral, pósters, comunicación en la red, procedimientos de evaluación.

3. Recursos Bibliográficos y Bibliometría: el ISI web of knowledge, bases de datos, revistas electrónicas, valoración de las publicaciones, criterios de calidad.

4. Aspectos éticos del trabajo científico: principios deontológicos, el fraude científico, evaluación del trabajo, derechos de autor, ciencia y sociedad.

5. Introducción a la política científica: planes autonómicos, nacionales y europeos, criterios de elaboración de proyectos de investigación, procesos de evaluación y seguimiento de la investigación.

=====

## **ASIGNATURA**

### **Denominación**

Métodos de Medida con Técnicas Láser

### **Número de créditos ECTS**

8

### **Carácter**

Optativa

### **Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios**

Cuatrimestral

1<sup>er</sup> cuatrimestre

Nivel M2

### **Competencias:**

- 1- Conocer los fundamentos teóricos de algunas técnicas de medida con láser.
- 2- Conocer algunas aplicaciones de técnicas láser en mecánica de sólidos.
- 3- Conocer algunas aplicaciones de técnicas láser en mecánica de fluidos.
- 4- Ser capaz de realizar una puesta a punto experimental de cualquiera de las técnicas estudiadas.
- 5- Ser capaz de discriminar la técnica más adecuada en función de la aplicación práctica.

### **Requisitos previos**

Ninguno

**Actividades formativas** que se realizarán, su distribución en créditos ECTS, su metodología y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.

Actividad Formativa 1: adquisición de conocimientos básicos de técnicas de medida láser en mecánica de sólidos y fluidos.

Créditos ECTS: 5

Metodología: 1. Clases magistrales

2. Prácticas de laboratorio.

2. Tutorías

3. Estudio personal

Competencias: 1, 2, 3, 4

Actividad Formativa 2: adquisición de conocimientos prácticos y destrezas en el manejo de los elementos necesarios para la realización de aplicaciones de las técnicas láser estudiadas.

Créditos ECTS: 3  
Metodología: 1. Prácticas en laboratorio  
2. Trabajo en equipo  
Competencias: 2, 3, 4, 5

#### **Sistema o sistemas de evaluación que se utilizarán**

Prueba teórica al final del curso.  
Elaboración de un trabajo escrito sobre un tema y defensa oral del mismo

#### **Breve descripción de los contenidos**

Mecánica de sólidos

Medidas de deformaciones.  
Detección de defectos  
Medidas de degradación en superficies.  
Aplicaciones en materiales superconductores en servicio.

Mecánica de fluidos

Medida de velocidades  
Medida de tamaños de partículas  
Aplicaciones en flujos bifásicos  
Aplicaciones en flujos biológicos

=====

#### **ASIGNATURA**

##### **Denominación**

Microestructura y Propiedades de Materiales

##### **Número de créditos ECTS**

8

##### **Carácter**

Optativa

##### **Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios**

Cuatrimestral  
1<sup>er</sup> cuatrimestre  
Nivel M2

##### **Competencias:**

- 1.- El alumno será capaz de reconocer estructuras cristalinas básicas y relacionarlas entre sí, así como conocer los diferentes tipos de defectos que pueden aparecer en las estructuras y microestructuras.
- 2.- El alumno aprenderá a controlar la microestructura de un material a partir de los diagramas de fases de equilibrio y de los de transformación.
- 3.- El alumno conocerá las propiedades más características de distintos tipos de materiales y será capaz de modificarlas mediante el control de su microestructura.

4.- El alumno será capaz de seleccionar determinados materiales en base a sus propiedades iniciales y/o finales y a sus características de comportamiento en servicio.

**Requisitos previos** para poder acceder a la asignatura (si los hay)

Ninguno

**Actividades formativas** que se realizarán, su distribución en créditos ECTS, su metodología y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividad Formativa 1: adquisición de conocimientos básicos de estructuras cristalinas y defectos

Créditos ECTS: 1,3

Metodología: 1. Clases magistrales

2. Tutorías

3. Prácticas de laboratorio

4. Trabajo individual

5. Estudio personal

6. Realización y defensa de informes

Competencias: 1º

Actividad Formativa 2: adquisición de conocimientos teóricos y prácticos del control de la microestructura

Créditos ECTS: 2,6

Metodología: 1. Clases magistrales

2. Tutorías

3. Prácticas de laboratorio

4. Estudio personal

5.- Realización y defensa de informes

Competencias: 2º

Actividad Formativa 3: adquisición de conocimientos de propiedades de materiales y destrezas en su control

Créditos ECTS: 3,4

Metodología: 1. Clases magistrales

2. Tutorías

3. Prácticas de laboratorio

4. Estudio personal

5. Realización y defensa de informes

Competencias: 3º

Actividad Formativa 4: adquisición de destrezas en la selección de materiales

Créditos ECTS: 0,7

Metodología: 1. Clases magistrales

2. Tutorías

3. Prácticas de laboratorio

4. Trabajo en equipo

5. Realización y defensa de informes

Competencias: 4º

### **Sistema o sistemas de evaluación que se utilizarán**

Evaluación continua de prácticas de laboratorio mediante elaboración de informes  
Evaluación continua mediante la participación del alumno en sesiones de resolución de problemas  
Elaboración de un trabajo escrito sobre un tema y defensa oral del mismo

### **Breve descripción de los contenidos**

Estructuras cristalinas. Defectos. Microestructura. Transformaciones y diagramas de fase. Clasificación de tipos de materiales en base a sus características estructurales y sus propiedades físicas. Control de las propiedades. Selección de materiales.

=====

### **ASIGNATURA**

#### **Denominación**

Teoría avanzada de la formación de imagen: Óptica de Fourier y Holografía.

#### **Número de créditos ECTS**

8

#### **Carácter**

Optativo

#### **Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios**

Cuatrimstral  
2º cuatrimestre  
Nivel M2

#### **Competencias:**

1. Conocer los fundamentos teóricos de la difracción y su aplicación a la propagación de haces luminosos.
2. Manejo del análisis de Fourier para el estudio del comportamiento de sistemas ópticos.
3. Conocer los fundamentos y aplicaciones del procesado óptico analógico.
4. Manejo de una instalación de análisis de Fourier óptico y procesado de imagen coherente.
5. Conocer los fundamentos de la holografía óptica.
6. Conocer los campos de aplicación de la holografía óptica.
7. Manejo de una instalación de registro holográfico.

#### **Requisitos previos para poder acceder a la asignatura (si los hay)**

Conocimientos básicos de Óptica Geométrica y Óptica Física.

**Actividades formativas** que se realizarán, su distribución en créditos ECTS, su metodología y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividad Formativa 1: adquisición de conocimientos básicos sobre Óptica de Fourier y su aplicación al análisis de sistemas ópticos de formación de imagen.

Créditos ECTS: 5

Metodología: 1. Clases magistrales  
2. Resolución de problemas  
3. Prácticas de laboratorio  
4. Tutorías  
5. Estudio personal

Competencias: 1, 2, 3 y 4.

Actividad Formativa 2: adquisición de conocimientos básicos sobre holografía y sus aplicaciones.

Créditos ECTS: 3

Metodología: 1. Clases magistrales  
2. Resolución de problemas  
3. Prácticas de laboratorio  
4. Tutorías  
5. Estudio personal

Competencias: 5, 6 y 7.

#### **Sistema o sistemas de evaluación que se utilizarán**

- Evaluación continua de la participación en las sesiones de resolución de problemas.
- Prueba teórica al final del curso.
- Realización de un trabajo de laboratorio para cada actividad formativa y presentación del informe correspondiente.

#### **Breve descripción de los contenidos**

1. Sistemas lineales bidimensionales.
2. Fundamentos de la teoría escalar de la difracción.
3. Análisis ondulatorio de sistemas ópticos coherentes.
4. Análisis de los sistemas ópticos como transmisores de frecuencias espaciales.
5. Moduladores del frente de onda.
6. Procesado de información óptico analógico.
7. Fundamentos de la holografía.
8. Hogramas de volumen.
9. Moteado láser ("Speckle").
10. Aplicaciones de la holografía.

=====

#### **ASIGNATURA**

##### **Denominación**

Trabajo Fin de Máster

##### **Número de créditos ECTS**

20

##### **Carácter**

## Obligatorio

Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios

1<sup>er</sup> y 2<sup>o</sup> cuatrimestre

Nivel M2

### **Competencias:**

El alumno va a conocer el método científico y va a aprender a desenvolverse acorde al mismo en un tema ligado a las materias o disciplinas englobadas en el Master. También va a desarrollar habilidades de estudio independiente y de autoaprendizaje. Por otra parte, el alumno va a adquirir destrezas de comunicación oral y escrita incluyendo el desarrollo del sentido crítico y la discusión de resultados.

Estas competencias se van a adquirir mediante el desarrollo de un trabajo de investigación guiado por un tutor asignado al alumno.

### **Requisitos previos para poder acceder a la asignatura (si los hay)**

El alumno debe haber cursado o estar cursando las asignaturas necesarias del Máster para poder presentar su trabajo fin de Master como parte final de sus estudios.

**Actividades formativas** que se realizarán, su distribución en créditos ECTS, su metodología y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.

Actividad Formativa 1: Conocimiento de la metodología en investigación y orientación continua para el desarrollo del trabajo fin de Master

Créditos ECTS: 2

Metodología: 1. Tutorías  
2. Seminarios  
3. Trabajo personal

El alumno conocerá la temática del trabajo y aprenderá a programar y decidir los pasos a realizar bajo la supervisión y orientación continua de su tutor a la largo del desarrollo del trabajo. También y dado que la temática suele coincidir con líneas de investigación bien establecidas, el alumno asistirá a todas aquellos seminarios, charlas y discusiones que el tutor considere oportunas. Por último el alumno aprenderá a buscar en bases de datos disponibles la información científica necesaria para el desarrollo de su trabajo fin de Master.

Actividad Formativa 2: Adquisición de conocimientos prácticos y destrezas en los equipos científicos, software, procedimientos en los laboratorios que son necesarios para el desarrollo del trabajo fin de Master.

Créditos ECTS: 2

Metodología: 1. Prácticas en los equipos científicos, software y laboratorio  
2. Trabajo en equipo  
3. Estudio personal

El alumno de mano de su tutor o de las personas responsables en las que delegue va a aprender a manejar los equipos científicos, software y procedimientos a seguir en los laboratorios necesarios para el desarrollo de su trabajo. También



aprenderá a relacionarse y colaborar con otros miembros de equipos de investigación que estén trabajando en el mismo tema o usando los mismos equipos para su coordinación.

Actividad Formativa 3: Desarrollo de los ensayos, experimentos, software, instalaciones y estudio teórico, análisis, tratamiento de datos o resultados que son el objetivo del trabajo fin de master.

Créditos ECTS: 2

Metodología: 1. Trabajo individual  
2. Estudio personal  
3. Trabajo en equipo  
4. Autoaprendizaje  
5. Tutorías

El alumno va a realizar los aspectos prácticos como son los ensayos, experimentos, programación y procesos de laboratorio de forma autónoma. También va estudiar la información teórico-práctico recopilada y necesaria para la interpretación y crítica de sus resultados. Además va a aprender a gestionar todos los aspectos necesarios para llevarlos a cabo como puede ser el trabajo en equipo en la faceta de experimentación y también en la de interpretación.

Actividad Formativa 4: Elaboración de una memoria y preparación de la defensa pública del trabajo fin de Master.

Créditos ECTS: 2

Metodología: 1. Tutorías  
2. Trabajo personal.  
3. Realización y defensa de informes

El alumno va a redactar una memoria científica que recopile el trabajo realizado así como va a preparar una presentación sobre dicho trabajo. Esta actividad se realizará bajo la supervisión del tutor que orientará al alumno.

### **Sistema o sistemas de evaluación que se utilizarán**

Supervisión por parte del tutor de que el trabajo se está llevando a cabo en tiempo y términos adecuados

Elaboración de un trabajo escrito sobre el trabajo realizado y defensa oral del mismo.

### **Breve descripción de los contenidos**

Los contenidos son función de la temática del trabajo elegido.

=====

## 6. PERSONAL ACADÉMICO

### 6.1. Profesorado y otros recursos humanos necesarios y disponibles para llevar a cabo el plan de estudios propuesto. Incluir información sobre su adecuación.

El Máster Universitario en Física y Tecnologías mantiene el profesorado inicial con las pequeñas modificaciones debidas a la evolución normal de la plantilla universitaria (bajas por finalización de contrato, por jubilación o por fallecimiento y altas por incorporación de nuevos profesores o investigadores).

El Máster Universitario en Física y Tecnologías Físicas cuenta en el momento actual con un total de 121 efectivos disponibles entre profesores e investigadores, todos ellos doctores, que se resumen de la siguiente forma:

- 18 Catedráticos de Universidad (CU)
- 10 Profesores de Investigación del CSIC (PI)
- 3 Investigadores Científicos del CSIC (IC)
- 47 Profesores Titulares de Universidad (TU)
- 14 Científicos Titulares del CSIC (CT)
- 1 Profesor Titular de Escuela Universitaria (TEU)
- 4 Profesores Contratados Doctores (CDOC)
- 1 Profesor Ayudante (AYDT)
- 1 Profesor Asociado (ASOC)
- 1 Profesor Colaborador (PCOL)
- 12 Investigadores Ramón y Cajal (RyC)
- 1 Profesor Emérito de Universidad (PE)
- 1 Contratado programa ICREA (ICREA)
- 6 Otras categorías

Todos los profesores e investigadores están contratados a tiempo completo. La mayoría comparten su participación en el Máster con la docencia en licenciaturas o grados de ciencias experimentales o ingenierías u otros títulos de máster.

Estos profesores e investigadores tienen una amplia experiencia docente. El 35% de ellos tiene más de 20 años de experiencia en titulaciones de ciencias experimentales o ingenierías, el 35% tiene más de 10 años de experiencia en titulaciones de ciencias experimentales o ingenierías, el 20% entre 5 y 10 años y sólo el 10% tiene menos de 5 años de experiencia.

La experiencia investigadora queda reflejada en los sexenios reconocidos: el 12% tiene 6 sexenios, el 11% tiene 5 sexenios, el 7% tiene 4 sexenios, el 20% tiene 3 sexenios, el 25% tiene 2 sexenios, el 10% tiene 1 sexenio y sólo el 15% no tiene sexenios reconocidos.

Su experiencia investigadora es muy adecuada a los ámbitos de conocimiento del Máster como prueba el hecho de que forman parte de los siguientes 18 grupos de investigación (10 de excelencia, 7 consolidados, 1 emergente) reconocidos por el Gobierno de Aragón:

- Biocomputación y Física de Sistemas Complejos
- Biomateriales
- Caracterización de Materiales Mediante Técnicas de Radiación de Sincrotrón
- Cristales Líquidos y Polímeros
- Diseño Electrónico-Centro de Diseño de ASIC mixtos
- Especiación del hierro biológico
- Estructura y Función de Proteínas y Genes de Plantas
- Física Estadística y No Lineal
- Física Nuclear y Astropartículas
- Grupo Teórico de Altas Energías
- IMANA
- Magnetismo de Sólidos
- Magnetismo en Nanoestructuras y sus aplicaciones
- Materiales Procesados por Láser: Preparación y Caracterización
- Propiedades Térmicas y Magnéticas de Materiales Moleculares y no Convencionales
- Superconductividad Aplicada
- Tecnologías Fotónicas
- Tecnología Óptica Láser

Esto permite ofertar Trabajos Fin de Máster en una amplia gama de líneas de investigación:

- Astrofísica y Cosmología
- Astronomía
- Biocomputación y Física de Sistemas Complejos
- Ciencia de Materiales
- Diseño ASIC Mixto
- Espectroscopia EPR
- Física a Bajas Temperaturas
- Física de la Tierra y del Medio Ambiente
- Física Estadística y No Lineal
- Física Matemática
- Física Nuclear y Astropartículas
- Física Teórica
- Magnetismo de Sólidos
- Materiales Moleculares
- Materiales Superconductores
- Óptica
- Procesado de Materiales con Láser
- Propiedades Ópticas de Cristales Líquidos y Polímeros
- Radiación de Sincrotrón
- Redes Neuronales Artificiales

# Anexo II

*Título Máster de Iniciación a la  
Investigación en Geología*



**TÍTULO: Master de Iniciación a  
la Investigación en Geología**

**UNIVERSIDAD: Universidad de  
Zaragoza**

## 5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

### 5.1. Estructura de las enseñanzas. Explicación general de la planificación del plan de estudios.

Con respecto a la Estructura de los estudios y organización de las enseñanzas (apartado 3.2) que figura en la Memoria justificativa para la implantación de Programas Oficiales de Postgrado (Master de Iniciación a la Investigación en Geología) aprobada por el Gobierno de Aragón con fecha 21 de marzo de 2006, se proponen las siguientes modificaciones que afectan en el número de créditos optativos ofertados:

Eliminar tres asignaturas optativas: "El microanálisis: fundamentos y aplicaciones en geología" (4 ECTS), "Cuencas en régimen compresivo" (3 ECTS), y "Petrología y Geoquímica aplicadas a la evaluación de la calidad de los materiales de construcción" (3ECTS). Las citadas asignaturas no se han impartido en dos cursos consecutivos, y si bien reducen la oferta, no eliminan ninguna disciplina de la geología. Su eliminación supone una reducción de 10 ECTS optativos de la oferta original que contaba con 137,5 ECTS optativos.

Incorporar una nueva asignatura optativa denominada "Técnicas en geomorfología" (3 ECTS). Dicha asignatura completa la oferta del programa formativo del Master ya que incluye una disciplina de la geología (Geomorfología) que no estaba contemplada en la oferta inicial.

Ambas modificaciones suponen una disminución final en el número de créditos optativos ofertados de 7 ECTS, quedando una oferta de 130,5 ECTS optativos. Dicha oferta se mantiene por encima del doble de los créditos optativos que el alumno ha de cursar (45 ECTS). Asimismo, dichas modificaciones afectan a menos del 10% del número de créditos totales (152,5 ECTS) del título.

De acuerdo con estas modificaciones, la distribución de créditos queda según puede observarse en el cuadro siguiente.

- **Distribución del plan de estudios en créditos ECTS, por tipo de materia para los títulos de grado.**

<b>TIPO DE MATERIA</b>	<b>CRÉDITOS</b>
<b>Formación básica</b>	-
<b>Obligatorias</b>	-
<b>Optativas</b>	130,5
<b>Prácticas externas</b>	-
<b>Trabajo fin de Master</b>	15
<b>CRÉDITOS TOTALES</b>	<b>145,5</b>

**Tabla 1.** Resumen de las materias y distribución en créditos ECTS

## 5.2 Planificación y gestión de la movilidad de estudiantes propios y de acogida

## 5.3 Descripción detallada de los módulos o materias de enseñanza-aprendizaje de que consta el plan de estudios

La información que se debe aportar de cada módulo o materia es la siguiente:

Denominación:

Número de créditos europeos (ECTS):

Carácter (obligatorio/optativo):

Unidad Temporal:

Competencias:

Requisitos previos (en su caso):

Actividades formativas y su relación con las competencias:

Acciones de coordinación (en su caso):

Sistemas de evaluación y calificación:

Breve descripción de los contenidos:

En el caso de que la materia incluya una o varias asignaturas, para cada una de ellas:

- Denominación:
- Número de créditos europeos (ECTS):
- Carácter (obligatorio/optativo):

En el caso de que el plan de estudios esté organizado **únicamente** a partir de asignaturas, la información que se debe aportarse para cada una de ellas es la siguiente:



Denominación: **Técnicas en Geomorfología**

Número de créditos europeos (ECTS): 3

Carácter (obligatorio/optativo): optativo

Unidad Temporal: 2º semestre

**Competencias:**

- proporcionar al estudiante unos conocimientos básicos sobre algunas de las técnicas que se emplean actualmente en las investigaciones Geomorfológicas. Ello permitirá acercar al estudiante a un ámbito nuevo y de gran aplicabilidad en otras disciplinas de la Geología.
- identificar e interpretar genética y evolutivamente los procesos y formas de un área mediante el uso de diferentes técnicas.
- relacionar e integrar los contenidos de la Geomorfología con los de otras disciplinas de la Geología o de otros campos de la Ciencia.
- elaborar, analizar e interpretar los resultados obtenidos mediante la aplicación de diferentes técnicas en el análisis de un mismo problema.
- transmitir sus conocimientos, razonamientos e interpretaciones de forma estructurada en un documento escrito.
- organizar su trabajo e integrar los conocimientos obtenidos por diferentes vías
- adquirir una capacidad de crítica y autocrítica en la obtención, análisis y asimilación de los conocimientos teóricos y prácticos presentados en la asignatura.
- trabajar en equipo.

**Requisitos previos (en su caso):**

**Actividades formativas y su relación con las competencias:**

Las actividades formativas se dividen en:      Horas de teoría: 10  
   Prácticas gabinete: 9 horas  
   Prácticas de campo: 16 horas (2 días; 8 horas/día)  
   Horas otros: 40  
   Total horas: 75

Actividad 1: Aprendizaje de manejo de las diferentes técnicas empleadas en Geomorfología.

*Metodología:* Clase Magistral Participativa (1 ECTS)

*Competencias adquiridas.*

- Conocer los fundamentos y manejo de las diferentes técnicas que se aplican en análisis geomorfológicos.
- Inferir información sobre la actividad de procesos a partir de los resultados obtenidos de la aplicación de las técnicas empleadas.
- Manejar bibliografía básica sobre Geomorfología incluyendo textos en Inglés.
- Relacionar e integrar los contenidos de la Geomorfología con los de otras disciplinas de la Geología o de otros campos de la Ciencia.

Actividad 2: Recabar, analizar, sintetizar y exponer información sobre aspectos puntuales de algunas técnicas empleadas en Geomorfología

*Metodología:* Practicas de gabinete: resolución de problemas y casos prácticos (1 ECTS)

*Competencias adquiridas.*

- Inferir información sobre la actividad de procesos a partir de los resultados obtenidos de la aplicación de las técnicas empleadas.
- Manejar bibliografía relativa a Geomorfología incluyendo textos en Inglés.
- Transmitir conocimientos, razonamientos e interpretaciones de forma estructurada tanto oralmente como por escrito.
- Relacionar e integrar los contenidos de la Geomorfología con los de otras disciplinas de la Geología o de otros campos de la Ciencia.

**Actividad 3:** iniciar a los estudiantes en el uso de diferentes técnicas instrumentales empleadas en Geomorfología mediante su aplicación en campo. Inferir la evolución geomorfológica de zonas concretas.

*Metodología:* Practicas de campo (1 ECTS, 2 días de campo)

*Competencias adquiridas:*

- Identificar e interpretar genética y evolutivamente formas y depósitos mediante el análisis y el uso de técnicas instrumentales, así como la observación directa en campo-

Acciones de coordinación (en su caso):

Sistemas de evaluación y calificación:

Actividades sobre las que se basa la evaluación:

- Asistencia y participación
- Elaboración de informes o resolución de problemas planteados en prácticas.
- Elaboración de un trabajo bibliográfico.
- Presentación oral y defensa de los trabajos.

Breve descripción de los contenidos:

Estudio de la erosión mediante técnicas instrumentales.

Procesos de erosión hídrica, técnicas de estudio y mitigación.

Procesos de erosión eólica, técnicas de estudio y mitigación.

Modelos predictivos probabilísticos (dolinas, deslizamientos).

Cartografía geomorfológica de detalle con GPS.

Aplicación de la técnica del *trenching* al estudio de deslizamientos, dolinas y fallas activas.

Aplicación de la interferometría de radar al estudio de deformaciones del terreno.

Observaciones

Se prevé la organización de al menos dos conferencias impartidas por expertos externos.

Profesores que imparten la asignatura

Gloria Desir Valén

E-mail: gdesir@unizar.es

Francisco Gutiérrez Santolalla

E-mail: fgutier@unizar.es

Bibliografía

Gutiérrez, M. (2001).- Geomorfología climática. Ed. Omega.

Kirkby, M.J. y Morgan, R.P.C. (1994).- Erosión de suelos. Limusa Ed.

Ahnert, F. (1996).- Introduction to geomorphology. Arnold.

Pedraza, J. (1996).- Geomorfología. Ed.Rueda.

Press, F. y Siever, R. (1994).- Understanding Earth. Freeman & Co.

Rice, R.J. (1983).- Fundamentos de geomorfología. Paraninfo.

Selby, M.J. (1991).- Earth's changing surface. Clarendon Press.

## Anexo III

*Cambios en las memorias de verificación  
de los másteres interuniversitarios en  
Iniciación a la Investigación en Matemáticas  
y  
Modelización Matemática, Estadística y Computación.*

## CAMBIOS INTRODUCIDOS EN LAS MEMORIAS DE VERIFICACIÓN POR EL PROCEDIMIENTO ABREVIADO EN EL MÁSTER INTERUNIVERSITARIO DE INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN EN MATEMÁTICAS.

Con respecto a las memoria presentada en su día para el Máster Interuniversitario de Iniciación a la Investigación en Matemáticas de las Universidades de Oviedo, País Vasco, La Rioja, Pública de Navarra y Zaragoza (coordinadora), es necesario hacer constar los cambios que se produjeron desde su aprobación inicial hasta su implantación. Estos cambios fueron aprobados por la Junta de la Facultad de Ciencias y el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza. Estos cambios tenían como objetivo homogeneizar las memorias finalmente aprobadas en cada una de las Universidades, que habían ido sufriendo pequeños cambios debido a las diferentes normativas. Afectan a las siguientes asignaturas.

- Trabajo Fin de Máster. En la memoria original consta de 15 ECTS. Se aprobó la modificación para pasar a 12 ECTS.
- Teoremas Límite del Calculo de Probabilidades y Aplicaciones. En la memoria original consta de 2,5 ECTS. Se aprobó la modificación para pasar a 3 ECTS.
- Combinatoria. En la memoria original consta de 2,5 ECTS. Se aprobó la modificación para pasar a 3 ECTS.

Enrique Artal Bartolo  
Coordinador del Máster de Iniciación  
a la Investigación en Matemáticas

## CAMBIOS INTRODUCIDOS EN LAS MEMORIAS DE VERIFICACIÓN POR EL PROCEDIMIENTO ABREVIADO EN EL MÁSTER INTERUNIVERSITARIO EN MODELIZACIÓN MATEMÁTICA, ESTADÍSTICA Y COMPUTACIÓN.

Con respecto a las memoria presentada en su día para el Máster Interuniversitario de Modelización Matemática, Estadística y Computación de las Universidades de Oviedo, Cantabria, País Vasco (coordinadora), La Rioja, Pública de Navarra y Zaragoza, es necesario hacer constar los cambios que se produjeron desde su aprobación inicial hasta su implantación. Estos cambios fueron aprobados por la Junta de la Facultad de Ciencias y el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza. Estos cambios tenían como objetivo homogeneizar las memorias finalmente aprobadas en cada una de las Universidades, que habían ido sufriendo pequeños cambios debido a las diferentes normativas. Afectan a la siguiente asignatura.

- Trabajo Fin de Máster. En la memoria original consta de 15 ECTS. Se aprobó la modificación para pasar a 12 ECTS.

Eduardo Martínez Fernández  
Coordinador (UZ) del Máster de Modelización  
Matemática, Estadística y Computación

## **Anexo IV**

*Informe de la Comisión de Docencia  
sobre la fase previa del POD 2009-2010*





**COMISIÓN DE DOCENCIA  
FACULTAD DE CIENCIAS  
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA**

**INFORME SOBRE LA FASE 0 DEL POD CURSO 2009/10**

La Comisión de Docencia de la Facultad de Ciencias, reunida el día 15 de diciembre de 2008 acuerda emitir el siguiente informe sobre la fase previa del Plan de ordenación docente. Para ello esta Comisión ha contado con la información aportada desde las Comisiones de los nuevos Grados de Geología y Óptica y Optometría y de los informes presentados por departamentos con docencia en esta facultad. La propuesta de la Comisión de Docencia es la siguiente:

**1. Implantación de nuevas asignaturas**

La Comisión de Docencia emite informe favorable a la implantación de la asignatura *Dibujo y Diseño* (código 24520) como optativa en la Diplomatura de Óptica y Optometría. Esta asignatura aparece en el plan de estudios y todavía no se había implantado. Esta asignatura estaría impartida por el Departamento de Ingeniería de Diseño y Fabricación.

## 2. Optativas con pocos alumnos.

Sobre las asignaturas optativas de las titulaciones de esta facultad, esta Comisión hace suyos los informes de los departamentos en los que estos piden el mantenimiento de estas asignaturas en la oferta académica, subrayando tres aspectos fundamentales. Por una parte, debe mantenerse la diversidad académica de cada titulación. Por otra, la situación de los nuevos másteres universitarios debe ser tratada de manera muy especial, debido a su situación particular de estudios que deben seguir a grados que todavía no existen. Finalmente, no se solicita profesorado para impartir dichas asignaturas.

## 3. Grupos por asignaturas.

Después de estudiar la evolución de los grupos de alumnos, la Comisión de Docencia acuerda proponer la siguiente distribución de grupos en cada Titulación.

- **Diplomatura de Estadística.** Todas las asignaturas tienen grupo único.
- **Licenciatura de Bioquímica.** Todas las asignaturas tienen grupo único salvo *Estadística Aplicada* (20231), que posee dos grupos. Esta división ya se realizó el curso pasado y tiene en cuenta que las asignaturas 20540, 20736 y 21439 están vinculadas a ella.
- **Diplomatura de Óptica y Optometría.** Todas las asignaturas tienen grupo único. Solo segundo y tercer curso se ven afectados.
- **Licenciatura de Geología.** Se mantiene la situación del curso anterior para los cursos segundo a quinto. Las asignaturas con más de un grupo aparecen reflejadas en la siguiente tabla:

Código	Asignatura	Curso	Grupos
21409	<i>Mineralogía I</i>	2	2



21410	<i>Física II</i>	2	2
21416	<i>Mineralogía II</i>	2	2

- **Licenciatura de Químicas.** Se mantiene la situación del curso anterior.

<b>Código</b>	<b>Asignatura</b>	<b>Curso</b>	<b>Grupos</b>
20500	<i>Física</i>	1	3
20501	<i>Matemáticas</i>	1	3
20502	<i>Conceptos básicos de equilibrio y cinética</i>	1	3
20503	<i>Enlace químico y estructura de la materia</i>	1	3
20504	<i>Fundamentos de elementos y compuestos químicos</i>	1	3
20506	<i>Ampliación de matemáticas</i>	1	3
20507	<i>Relaciones y equilibrios químicos</i>	1	3
20508	<i>Experimentación en síntesis química</i>	2	3
20509	<i>Química analítica</i>	2	3
20510	<i>Química física</i>	2	3
20511	<i>Química inorgánica</i>	2	3
20512	<i>Química orgánica</i>	2	3
20514	<i>Bioquímica</i>	3	3
20516	<i>Preparación de compuestos inorgánicos</i>	3	3
20517	<i>Química de heterociclos</i>	3	3
20518	<i>Ingeniería química</i>	3	3
20520	<i>Análisis instrumental</i>	3	3
20521	<i>Estructura atómica y enlace</i>	3	3
20523	<i>Química física avanzada</i>	4	2
20524	<i>Química inorgánica avanzada</i>	4	2
20525	<i>Química orgánica avanzada</i>	4	2
20526	<i>Espectroscopía</i>	4	2

20527	<i>Ciencia de los materiales</i>	4	2
20528	<i>Determinación estructural</i>	4	2
20529	<i>Química analítica avanzada</i>	4	2

Se recomienda hacer un esfuerzo para que el grupo de la tarde tenga un tamaño mayor que los grupos de la mañana para facilitar la ocupación de los laboratorios. Se pide también que se busquen mecanismos rotatorios para que los alumnos con preferencias de grupos de mañana no tengan más de dos cursos con grupos de tarde.

Además algunas asignaturas optativas tienen asignados varios grupos, en ocasiones ya que poseen asignaturas vinculadas de otras titulaciones.

Código	Asignatura	Grupos
20546	<i>Historia de la ciencia</i>	2
20547	<i>Idioma moderno científico (inglés)</i>	6
20574	<i>Idioma moderno científico (francés)</i>	2

La asignatura *Instrumentación Electrónica* (20549) pasa de dos grupos a un grupo.

- **Licenciatura de Físicas.** Todas las asignaturas tienen grupo único.
- **Licenciatura de Matemáticas.** Todas las asignaturas tienen grupo único.
- **Grado de Geología.** El primer curso constará de un grupo único.
- **Grado de Óptica y Optometría.** El primer curso constará de un grupo único.

#### 4. Asignación de áreas en la docencia de los nuevos grados.

Las Comisiones de Grado han realizado una propuesta de asignación de áreas para las asignaturas del primer curso de los dos nuevos grados que se implantarán en la Facultad de Ciencias. Para ello se han basado en las competencias, resultados de aprendizaje y contenidos de cada una de las asignaturas.

Por una parte, las comisiones han hecho una propuesta sobre las áreas que pueden impartir las asignaturas. Esta Comisión decide asumir como suya la propuesta de las Comisiones con la única salvedad de aceptar la propuesta del Departamento de Métodos Estadísticos para la inclusión del área de Estadística e Investigación Operativa como área que también puede impartir las asignaturas de Matemáticas de ambos grados.

En cuanto a la asignación efectiva para la docencia, esta comisión hace suya la propuesta de las Comisiones de Grado, incluyendo los casos en los que hay alegaciones. En el caso de la asignatura *Fundamentos de Geología y Cartografía* propone que para el curso que viene la docencia esté asignada a las áreas Estratigrafía, Geodinámica Externa y Petrología y Geoquímica. Para todas las asignaturas es importante que se minimice el número de profesores que impartan docencia a cada alumno y se debe hacer hincapié en la necesidad de coordinación tanto dentro de cada asignatura como entre ellas. Por ello, es necesario que las funciones del Coordinador de Titulación estén definidas y que las personas nombradas puedan ejercer su labor lo antes posible.

Como norma general, esta Comisión propone que las asignaciones efectivas tenga una duración de al menos dos años, plazo a partir del cual se podrá revisar esta asignación a partir de las propuestas de las áreas implicadas en cada caso.

Enrique M. Artal Bartolo  
Presidente de la Comisión de Docencia  
de la Facultad de Ciencias.



## **REUNIÓN DE LA COMISION DE GRADO DE GEOLOGIA**

(3 de Diciembre de 2008, 12:00, aula 7 edificio D)

**Asistentes:** Concepción Arenas Abad, Ignacio Arenillas Sierra, Enrique Arranz Yagüe, Isabel Fanlo González, Francisco Gutierrez Santolalla, Marta Navarro Rojas, Andres Pocoví Juan (en sustitución de José Luis Simón Gómez) y Blanca Bauluz Lázaro.

### **Orden del día:**

Adscripción de las asignaturas del 1º curso del grado de Geología a áreas de conocimiento.

La presidenta de la comisión informa que en las instrucciones de la fase 0 del Plan de Ordenación Docente para el curso 2009-2010, en relación con las asignaturas de los grados que se empiecen a impartir en el citado curso, se indica lo siguiente:

“Previamente a la fase de elaboración del P.O.D:

Las juntas de centro elevarán al consejo de gobierno la propuesta de asignación a las áreas de conocimiento de las asignaturas correspondientes a las titulaciones que se imparten en el centro.

Entre ellas han de estimarse las asignaturas de las titulaciones de grado que han comenzado a impartirse en el curso 2008-2009, las que tengan previsto su inicio en el curso 2009-2010 y las que lo harán en lo sucesivo.

El decano o director del centro someterá a la junta el texto de la propuesta que tenga por conveniente, tras haber oído a la comisión de docencia del centro y al presidente de la comisión para la elaboración del título de grado”.

Se llega a la siguiente propuesta en relación con las adscripciones de las asignaturas de 1º del Grado de Geología:

Asignaturas	Áreas de conocimiento que pueden impartir cada asignatura	Propuesta de adscripción
Matemáticas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Álgebra</li> <li>- Análisis Matemático</li> <li>- Geometría y Topología</li> <li>- Matemática Aplicada</li> </ul>	Si bien la comisión de grado de geología considera que la materia de Matemáticas puede ser impartida por cualquier área de Matemáticas, los contenidos y actividades previstos para la asignatura sugieren su adscripción al área de "Matemática aplicada", que es la que imparte la materia actual.
Física	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Electromagnetismo</li> <li>- Física aplicada</li> <li>- Óptica</li> <li>- Física de la Materia Condensada</li> <li>- Física atómica, molecular y nuclear</li> <li>- Física teórica</li> <li>- Física de la tierra</li> <li>- Astronomía y Astrofísica</li> <li>- Electrónica</li> </ul>	Si bien la comisión de grado de geología considera que la asignatura de Física puede ser impartida por cualquier área de Físicas considera que el área idónea para impartir dicha materia es "Física Aplicada" que es el área que imparte la asignatura actual.
Química	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Química inorgánica</li> <li>- Química Analítica</li> <li>- Química Orgánica</li> <li>- Química Física</li> </ul>	La comisión de grado de geología considera que la materia de Química puede ser impartida por cualquier área de Químicas, si bien los contenidos y actividades de la asignatura sugieren la adscripción preferente a las áreas de "Química inorgánica" y "Química Física".
Biología	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Paleontología</li> <li>- Zoología</li> <li>- Fisiología Vegetal</li> <li>- Biología Celular</li> <li>- Bioquímica y Biología molecular</li> </ul>	La comisión de grado de geología considera que las áreas idóneas para impartir la materia de Biología son preferentemente Zoología y Paleontología que son las que se están encargando de impartir la

		materia actualmente.
Fundamentos de geología y cartografía	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estratigrafía</li> <li>- Cristalografía y Mineralogía</li> <li>- Geodinámica Externa</li> <li>- Geodinámica Interna</li> <li>- Paleontología</li> <li>- Petrología y Geoquímica</li> </ul>	<p>La comisión de grado de geología considera que la asignatura debe estar adscrita a las seis áreas. Se sugiere un sistema de rotación con dos bloques formados por tres áreas que podrían ser:</p> <p>a) Estratigrafía- Geodinámica externa- Petrología y Geoquímica</p> <p>b) Cristalografía y Mineralogía- Geodinámica interna- Paleontología,</p> <p>de tal forma que se asegure el enfoque generalista de la materia. La rotación podría ser cada dos cursos académicos.</p>
Cristalografía	- Cristalografía y Mineralogía	Cristalografía y Mineralogía
Paleontología básica y marina	- Paleontología	Paleontología
Análisis Estratigráfico	- Estratigrafía	Estratigrafía

Finalmente, la Comisión de Grado de Geología aconseja que en el caso de asignaturas adscritas a varias áreas el número de profesores involucrado no sea excesivo para evitar problemas de coordinación.

## Propuesta de asignación de docencia a áreas de conocimiento en primer curso del Grado en Óptica y Optometría

Reunida la comisión de Grado en Óptica y Optometría el 2 de diciembre de 2008 para el estudio de las posibles asignaciones de docencia en primer curso del Grado en Óptica y Optometría a áreas de conocimiento, siguiendo las instrucciones de la fase previa del plan de ordenación docente 2009/10 de la Universidad de Zaragoza, y basándose tanto en criterios de afinidad de las materias a las áreas como en los precedentes de docencia en la diplomatura actual, aprueba la siguiente propuesta de asignación de docencia:

<b>Asignaturas</b>	<b>Área de conocimiento asignada</b>	<b>Áreas de conocimiento que pueden impartir la docencia</b>
Matemáticas	Análisis Matemático	-Algebra -Análisis Matemático -Geometría y Topología -Matemática Aplicada
Química y Materiales Ópticos	Química Orgánica Química Inorgánica	-Química Orgánica -Química Inorgánica -Química Física -Química Analítica
Física	Física Aplicada	-Física Aplicada -Electromagnetismo -Óptica -Física de la Materia Condensada -Física Teórica -Física de la Tierra -Astronomía y Astrofísica -Física Atómica, Molecular y Nuclear -Electrónica
Óptica Visual I	Óptica	-Óptica
Tecnología Óptica I	Óptica Física Aplicada	-Óptica -Física Aplicada
Anatomía e Histología	Anatomía y Embriología Humanas	-Anatomía y Embriología Humanas -Histología Humana
Fisiología Ocular y del Sistema Visual	Fisiología	-Fisiología

María Luisa Sarsa Sarsa  
 Secretaria de la Comisión de Grado en Óptica y Optometría