

MEMORIA DE VERIFICACIÓN

TÍTULO: Grado en Matemáticas

UNIVERSIDAD: de Zaragoza

Responsable: Prof. Dra. Ana Isabel Elduque Palomo, Decana de la Facultad de Ciencias.

Dirección: Facultad de Ciencias de la Universidad de Zaragoza.
Decanato.

Dirección de correo electrónico: dircienz@unizar.es

Datos de la solicitud

Representante Legal de la universidad

Representante Legal			
Rector de la Universidad de Zaragoza			
1º Apellido	2º Apellido	Nombre	N.I.F.
López	Pérez	Manuel	

Responsable del título

1º Apellido	2º Apellido	Nombre	N.I.F.
Ruiz	Carnicer	Miguel Ángel	

Universidad Solicitante

Universidad Solicitante	Universidad de Zaragoza	C.I.F.	Q5018001G
Centro responsable del título	Facultad de Ciencias		

Dirección a efectos de notificación

Correo electrónico	vrpola@unizar.es		
Dirección postal	Rectorado, C/ Pedro Cerbuna, 12,	Código postal	50009
Población	Zaragoza	Provincia	ZARAGOZA
FAX	976761159	Teléfono	976761013

Descripción del título

Denominación	Graduado o graduada en Matemáticas		Ciclo	Grado
Centro/s donde se imparte el título: Facultad de Ciencias				
Tipo de enseñanza	Presencial		Rama de conocimiento	Ciencias
Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas:				
en el primer año de implantación	60	en el segundo año de implantación	60	
en el tercer año de implantación	60	en el cuarto año de implantación	60	
Nº de ECTS del título	240	Nº Mínimo de ECTS de matrícula por el estudiante y período lectivo	60	
Normas de permanencia: ver página 2				
Naturaleza de la institución que concede el título			Pública	
Naturaleza del centro Universitario en el que el titulado ha finalizado sus estudios			Propio	
Profesiones para las que capacita una vez obtenido el título				
Lenguas utilizadas a lo largo del proceso formativo				
Español				
Inglés (ver página 33)				

Número mínimo de ECTS de matrícula por estudiante y periodo lectivo

Con carácter general, la Universidad de Zaragoza no exige la obligatoriedad de matrícula en 60 créditos por curso académico en los estudios de grado, ni siquiera en primer curso, tal y como se recoge en Decreto 145/2008, de 22 de julio, del Gobierno de Aragón, por el que se establecen los precios públicos por la prestación de servicios académicos universitarios para el curso 2008-09.

Sin embargo, para dar acogida a la especial problemática del colectivo de estudiantes a tiempo parcial, la Universidad de Zaragoza regulará la posibilidad de una matrícula reducida, también para el primer curso en aquellos estudios que han establecido el mínimo en 60, estableciendo un límite de 30 créditos si los estudiantes acreditan documentalmente su carácter de estudiante a tiempo parcial por hallarse realizando otras tareas que debe compatibilizar con los estudios.

Normas de permanencia

El art. 163 de los Estatutos de la Universidad de Zaragoza aprobados por el Decreto 1/2004 de 13 de enero, del Gobierno de Aragón (BOA número 8, de 19 de enero) establece que "El Consejo Social, previo informe del Consejo de Coordinación Universitaria, aprobará las normas que regulen el progreso y la permanencia en la Universidad de los estudiantes de acuerdo con las características de los respectivos estudios".

En tanto no sea desarrollado el presente acuerdo se tendrá en cuenta lo regulado por la Universidad para los estudios de sistemas anteriores con respecto a la permanencia:

En la Universidad de Zaragoza existen seis convocatorias de las cuales la quinta y la sexta serán ante Tribunal.

La no presentación a examen equivaldrá a renuncia de convocatoria, de forma que solamente se contabilizarán a tales efectos las convocatorias que en el expediente académico figuren como calificadas y no aquellas recogidas con la anotación de "No presentado".

La Universidad de Zaragoza está trabajando en la regulación de esta materia.

2. JUSTIFICACIÓN

2.1 Justificación del título propuesto, argumentando el interés académico, científico o profesional del mismo

Tanto como disciplina científica como en sus aspectos aplicados, las Matemáticas tienen una tradición milenaria. En los últimos años, además de notables avances internos, se ha incrementado su aportación a otros campos, desde los ya clásicos de la Física y la Ingeniería, hasta los más novedosos como la Economía, la Biología o la Medicina.

La historia demuestra que ninguna sociedad evolucionada ha prescindido de las Matemáticas, ni de la formación (a diferentes niveles) de expertos en las mismas. En particular, la vinculación de Zaragoza con las Matemáticas viene de antiguo: uno de sus momentos de mayor esplendor corresponde al lejano siglo XI, cuando la corte de los reyes hudíes de la Taifa zaragozana contaba con excelentes matemáticos (con el rey al-Mutamán Banu-Hud entre los más destacados). Pasando a épocas más recientes, la Universidad de Zaragoza imparte ininterrumpidamente una titulación de Matemáticas desde 1893 (creación de la sección de Físicomatemáticas) o, más específica todavía, desde 1900 (creación de la sección de Exactas). La lista de profesores y alumnos de esta sección contiene buena parte de las figuras más señeras de la Matemática española de la época.

En la actualidad, la existencia de una titulación en Matemáticas tiene más sentido que nunca: las nuevas tecnologías, tanto en su creación como en su aplicación, descansan en una fuerte base matemática. En los sectores financieros, empresariales e industriales, se desarrollan modelos y técnicas matemáticas que necesitan expertos para su implementación. La enorme cantidad de datos que se van acumulando en múltiples dominios precisan las Matemáticas como herramienta para obtener de ellos información fiable, lo que fomenta la creación de equipos interdisciplinarios con presencia de matemáticos. Además, una buena formación matemática desarrolla la capacidad de análisis, de abstracción y de rigor que favorece la adaptabilidad tan necesaria a realidades en constante transformación. Por la presencia cada vez mayor de las Matemáticas en nuestra sociedad, es así mismo necesario formar titulados que sean capaces de transmitirlos en los distintos niveles educativos.

Respecto a los informes relativos a la Titulación, el Libro Blanco de la Titulación de Matemáticas del Programa de Convergencia Europea de la ANECA (www.aneca.es) contiene datos de inserción laboral de los licenciados en Matemáticas. Por otra parte, ha sido publicado recientemente el informe *Salidas Profesionales de los Estudios de Matemáticas: Análisis de la Inserción Laboral y Ofertas de Empleo*, elaborado por la Real Sociedad Matemática Española (RSME) por encargo de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA). Este informe (que se puede consultar en la página web de la RSME (www.rsme.es)) se basa en el análisis de una encuesta a nivel nacional en la que participaron más de 500 profesionales de Matemáticas y Estadística y en la clasificación de unas 1.500 ofertas de empleo para matemáticos aparecidas en diversos medios (Internet, prensa, etc.) en los primeros cinco meses del año 2007.

En la comunidad de Aragón, la contratación de matemáticos en el año 2006 se detalla en la página web del *Observatorio de Empleo Universitario* de UNIVERSA (<http://www.unizar.es/universa/cobservatorio/index.htm>).

Todos los resultados de estos informes y estudios coinciden básicamente y demuestran que los estudios de Matemáticas, en sus diferentes especialidades,

ofrecen unas expectativas laborales muy atractivas, de amplio espectro, más allá del ámbito comúnmente asignado de la Docencia e Investigación, siendo los campos más destacados los de Administración de Empresas, Calidad, Producción e I+D, Logística, Finanzas y Banca, Informática y Telecomunicaciones, Ingeniería y Técnicas de Marketing y Comunicación. Sólo en Aragón (sin contar con la movilidad de los titulados hacia otras comunidades), el porcentaje de licenciados que trabaja en sectores distintos al de la docencia y la investigación oscila en torno al 60%, sin que éstos dejen de ser el campo mayoritario de empleo para los matemáticos en el futuro, más aún después de la reciente creación en la Universidad de Zaragoza del IUMA (Instituto Universitario de Matemáticas y Aplicaciones). Además, la inminencia de un gran número de jubilaciones en el profesorado de Enseñanza Media y Universidad durante los próximos 5-10 años va a crear una necesidad de nuevos profesionales que los releven.

De las encuestas a profesionales activos se deduce que la incorporación de los titulados en Matemáticas al mercado laboral es un proceso muy rápido. Después de 2 años el índice de desempleo es solamente del 5%, y la ocupación es casi total (98%) después de 5 años. Además, el 52% obtiene un empleo estable en menos de 6 meses y en 2 años el porcentaje alcanza el 80%.

2.2 Referentes externos a la universidad proponente que avalen la adecuación de la propuesta a criterios nacionales o internacionales para títulos de similares características académicas

El título es la adaptación de la vigente Licenciatura en Matemáticas (plan de estudios de 2001, BOE 20-8-2001; modificado por Acuerdo de Consejo de Gobierno 8-6-2005) que se extinguiría, cuyo interés académico, científico y profesional ha sido analizado y puesto de manifiesto en el ya citado Libro Blanco sobre el Título de Grado en Matemáticas, publicado en el año 2004, dentro del Programa de Convergencia Europea de la ANECA.

En lo que respecta a las universidades españolas, la titulación universitaria de Licenciado en Matemáticas se imparte actualmente en 25 de ellas: Alicante, Almería, Autónoma de Barcelona, Autónoma de Madrid, Barcelona, Cádiz, Cantabria, Complutense de Madrid, Extremadura, Granada, Islas Baleares, La Laguna, La Rioja, Málaga, Murcia, Oviedo, País Vasco, Politécnica de Cataluña, Salamanca, Santiago de Compostela, Sevilla, UNED, Valencia, Valladolid y Zaragoza.

Existen titulaciones de Grado en Matemáticas, con distintos enfoques, en todos los países europeos, cuyos graduados consiguen empleo con facilidad y en los mismos campos que los españoles.

De hecho, el título está relacionado con titulaciones de grado comparables ya reguladas de acuerdo al Espacio Europeo de Educación Superior, cuya estructura varía ligeramente de unos países a otros (datos recopilados en el Libro Blanco, a fecha 2003). Así, los estudios universitarios de Matemáticas se encuentran en algunos países como grados de 3 años, sin diplomas adicionales (Dinamarca, Finlandia, Noruega, Suiza, Portugal), en otros como grados de 3 años y con diplomas adicionales (Bélgica, Francia, Italia, Suecia), existiendo países con grados de 3 y de 4 años (Alemania, Austria, Holanda, Irlanda, Reino Unido, República Checa, Croacia, Eslovaquia, Estonia, Hungría, Islandia, Rumania), y grados exclusivamente de 4 años (caso de Grecia).

En Gran Bretaña, cuya agencia de calidad universitaria *OAA-Quality Assurance Agency for Higher Education* reconoce entre sus *Subject Benchmark Statements* (<http://www.qaa.ac.uk/academicinfrastructure/benchmark/default.asp>) los estudios de *Mathematics, statistics and operational research*, podemos encontrar títulos análogos al propuesto, como por ejemplo en la Universidad de Cambridge (*Undergraduate course in Mathematics*) y en la Universidad de Oxford (*BA/M Mathematics*).

Y también en los Estados Unidos de América se imparten títulos comparables en Universidades cuya calidad está acreditada por asociaciones del *Council for Higher Education Accreditation-CHEA* (<http://www.chea.org/default.asp>). Es el caso de la Universidad de California, Berkeley (acreditada por la *Western Association of Schools and Colleges WASC-ACSU, Accrediting Commision for Senior Colleges and Universities*) con sus *Major Programs in Mathematics*, de la Universidad de Harvard (acreditada por la *New England Association of Schools and Colleges NEASC-CIHE, Commision on Institutions of Higher Education*) con sus *Concentrations in Mathematics*, y de la Universidad de Princeton (acreditada por la *Middle States Association of Colleges and Schools MSA, Middle States Commission on Higher Education*) con su *A.B. Degree in Mathematics*.

El Libro Blanco de Matemáticas ha sido un referente prioritario a la hora de elaborar esta memoria ya que recoge el núcleo de los objetivos que persiguen de manera universal los estudios de matemáticas en el mundo y enumera las competencias mínimas que debe alcanzar un matemático. La relación que hace el Libro Blanco de estas competencias y de los resultados de aprendizaje mínimos que se deben alcanzar en cada rama de las matemáticas ha sido el punto de partida tanto en la elaboración de los objetivos y competencias del grado como en la elaboración de los módulos y en la planificación de las enseñanzas. Todo este proceso se ha realizado siguiendo las directrices marcadas por el Real Decreto. Se ha tenido también cuenta la amplia experiencia de esta Universidad en la impartición de estudios de matemáticas. Sin embargo dados los cambios de concepto y metodológicos que conlleva el proceso de adaptación al EEES, los objetivos y competencias del nuevo grado se han enriquecido de las experiencias de los estudios de matemáticas de las Universidades americanas y europeas citadas anteriormente. Además la Conferencia de Decanos y Directores de Matemáticas ha servido de foro de intercambio de comunicación entre las Universidades que han elaborado Grados en Matemáticas.

2.3. Descripción de los procedimientos de consulta internos y externos utilizados para la elaboración del plan de estudios

Por acuerdo de 13 de noviembre de 2007, del Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza, se aprobó la propuesta de enseñanzas de Grado, Máster y Doctorado para el curso 2008-2009, y la designación de Comisiones de planes de estudio para esas y otras nuevas enseñanzas.

Según dicho acuerdo, para la elaboración de las memorias se establecerá una Comisión por cada título, presidida por el Rector o persona en quien delegue, que deberá asesorarse de expertos externos, tal y como se especifica en el apartado 2.3 del anexo II del Real Decreto 1393/2007 de ordenación de las enseñanzas universitarias. Las comisiones serán propuestas por los centros para su aprobación por el Consejo de Gobierno. En todo caso, formarán parte de las comisiones:

-al menos dos representantes de estudiantes en enseñanzas actuales de ámbitos similares al título que se propone

- al menos un titulado por la Universidad de Zaragoza en enseñanzas actuales de ámbitos similares al título que se propone
- al menos dos expertos relacionados con el ámbito del título que se propone, de los que uno será representante del colegio profesional en el caso de que el título esté regulado profesionalmente, así como un experto en metodologías educativas.

Previamente, la Facultad de Ciencias de la Universidad de Zaragoza ya había iniciado un proceso interno de reflexión en las distintas secciones para consensuar la composición de las comisiones de Grado. El 15 de junio de 2007 la Decana de la Facultad informó a todo el profesorado, en una reunión específicamente convocada para ello, del estado del proceso de elaboración del mapa de titulaciones de la Universidad de Zaragoza y de los planes de estudio dentro de la Facultad. El mes de julio de 2007 se convocó a los departamentos de Métodos Estadísticos, Informática e Ingeniería de sistemas (área de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial), Matemática Aplicada y Matemáticas a una reunión conjunta para informar de forma más particular de la composición de las comisiones para la elaboración del Grado Matemáticas, se marcaron unas mínimas pautas desde el centro y se informó a todos los interesados de las etapas del proceso y de la necesidad de proponer miembros para estas comisiones desde los departamentos responsables de la docencia. En esos momentos todavía se manejaba un borrador del RD 1393/2007 y el Consejo de Gobierno de la UZ no había hecho pública ninguna directriz respecto a la composición de las comisiones.

Tras varias reuniones con los directores de los Departamentos implicados en la docencia de la actual titulación de Licenciado en Matemáticas, el equipo directivo del centro llevó a Junta de Facultad la siguiente propuesta para la comisión de Grado en Matemáticas, de la que ya se había informado a los Directores de Departamento. En esta propuesta los representantes del equipo directivo del centro han sido propuestos por la Decana de la Facultad, Ana Isabel Elduque, los profesores han sido propuestos por sus respectivos departamentos, los profesionales externos han sido propuestos por el equipo directivo del centro buscando la representación de entidades relevantes del entorno (iberCaja, HP EDS), los estudiantes han sido seleccionados entre aquellos con cierta representatividad dentro del colectivo estudiantil y cursando 5º curso de la titulación actual (uno de ellos ha concluido además la licenciatura en Físicas), el experto en metodología educativa ha sido propuesto por ser doctor en Didáctica de las Matemáticas y catedrático de Enseñanza secundaria.

La Comisión Redactora del Plan de Estudios del Grado en Matemáticas, nombrada por la Junta de la Facultad de Ciencias con fecha 19 de febrero de 2008 y ratificada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza el 18 de abril de 2008, ha estado integrada por los siguientes miembros:

REPRESENTANTES DEL EQUIPO DIRECTIVO del Centro que impartirá las enseñanzas:

- Enrique Artal Bartolo (Vicedecano de Comunicaciones y Bibliotecas, Departamento de Matemáticas, Área de Geometría y Topología)
- Ángel Francés Román (Prof. Secretario de la Facultad de Ciencias, Departamento de Informática e Ingeniería de Sistemas, Área de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial)

REPRESENTANTES DEL PROFESORADO (propuestos por los Departamentos responsables de la mayor parte de la docencia en la Licenciatura en Matemáticas):

- Bienvenido Cuartero Ruiz (Departamento de Matemáticas, Área de Análisis Matemático)
- 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 Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial)
- Miguel Torres Iglesias (Departamento de Matemáticas, Área de Álgebra)
- Luis Ugarte Vilumbrales (Departamento de Matemáticas, Área de Geometría y Topología)

PROFESIONALES EXTERNOS:

- Susana Galtier del Val (iberCaja)
- Rafael Rández García (EDS an HP company)

EXPERTOS EN METODOLOGÍA EDUCATIVA:

- Fernando Corbalán Yuste (I.E.S. Francisco Grande Covián, Zaragoza)

LICENCIADO EN MATEMÁTICAS POR LA UZ:

- María Martínez Martínez

ESTUDIANTES DE LA LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS EN LA UZ:

- Violeta Guzmán Estepa
- Antonio Otal Germán

La Decana de la Facultad de Ciencias se reunió con los profesores integrantes de las distintas comisiones el 26 de febrero de 2008 para distribuir la documentación más relevante de partida e informar de los plazos que, oficiosamente, barajaba la UZ para la entrega de las solicitudes de verificación. A partir de esta primera reunión, las comisiones empezaron ya a desarrollar su propio plan de trabajo y calendario de reuniones.

Las reuniones de la Comisión de Matemáticas, iniciadas el 4 de marzo de 2008, fueron celebrándose semanalmente en periodo lectivo hasta la finalización de su cometido.

Los profesores componentes de la Comisión de Matemáticas fueron recabando opiniones e informando periódicamente a los miembros de sus respectivas áreas, en reuniones informales y en Consejos de Departamento. Las áreas y disciplinas que no tenían representantes en la Comisión (Astronomía, Historia de la Ciencia, Física) manifestaron sus propuestas a través del representante más afín, o con voz propia en los puntos que les atañían directamente (caso de las asignaturas optativas y básicas).

Durante su trabajo la Comisión ha empleado los siguientes procedimientos de consulta:

- Se ha utilizado un foro MOODLE para intercambiar información con mayor rapidez durante el proceso de elaboración de esta memoria y se han preparado actas de todas las reuniones mantenidas.
- Se han cotejado las propuestas con las de los planes de los títulos de Matemáticas ya examinados y aprobados por la ANECA y se ha compartido información con comisiones de otras universidades. Se han tenido en cuenta las recomendaciones de la ANECA y la Conferencia de Decanos, buscando homogeneidad con los restantes grados de las demás Universidades españolas.

En paralelo al trabajo de la comisión se han organizado actividades coordinadas por el equipo directivo del Centro que han permitido obtener información de diversos sectores relacionados con el proceso formativo. En particular podemos mencionar:

- 4 de julio de 2007. La Facultad de Ciencias organizó un Foro Empresa-Facultad para aproximar el entorno profesional y empresarial a la realidad formativa de la Facultad y al proceso de adaptación al EEES

(ver <http://ciencias.unizar.es/web/salidasprofesionales2.do>).

- Marzo-mayo de 2008. La Facultad de Ciencias, en el marco del Tercer Ciclo de Salidas Profesionales de Ciencias organizó mesas de debate de Salidas Profesionales para las distintas titulaciones que imparte. En particular el 24 de abril tuvo lugar la de Matemáticas.

La mesa contó con siete profesionales externos (incluyendo a los que forman parte de la Comisión) y se invitó a participar en el debate tanto a los estudiantes como a los profesores de la titulación (<http://ciencias.unizar.es/web/salidasprofesionales3.do>).

En esta reunión surgieron temas relacionados con las competencias, perfiles profesionales, requisitos formativos, etc.

- Asimismo, el Vicerrectorado de Innovación Docente ha organizado reuniones informativas con los miembros de las comisiones de grado, en particular el seminario sobre la estructuración de una titulación en base a módulos y materias que impartió el decano de la Facultad de Medicina de la Universidad de Lérida el 10 de junio de 2008.

Para la elaboración de las fichas de las diferentes asignaturas se ha consultado con los distintos departamentos relacionados tradicionalmente con la correspondiente docencia. En particular, para las asignaturas básicas y optativas se ha contado con la colaboración de áreas de la UZ no integrantes de la comisión de grado a cuyo cargo están actualmente enseñanzas de Física, Astronomía e Historia de la Ciencia.

Los miembros de la comisión, como se ha apuntado anteriormente, han ido informando dentro de sus respectivos departamentos del estado de elaboración del plan de estudios. Finalmente, se informará adecuadamente a todo el Centro del plazo de exposición pública de la memoria para que se puedan presentar alegaciones al texto propuesto.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivos

El título de grado en matemáticas capacita para:

1. Conocer los principales conceptos, métodos y resultados de los distintos campos de la Matemática, y un cierto desarrollo histórico de ellos.
2. Aplicar la capacidad analítica y de abstracción, la intuición y el pensamiento lógico adquiridos en la definición y planteamiento de problemas y en la búsqueda de soluciones, tanto en contextos académicos como profesionales.
3. Intervenir en problemas científicos, tecnológicos o de otros ámbitos que requieran el uso de herramientas matemáticas, participando en su modelización, formulación, análisis, resolución y, en su caso, tratamiento informático.
4. Transmitir de manera efectiva los conocimientos, resultados e ideas matemáticas.
5. Reconocer la presencia de la Matemática en la vida cotidiana, a través de la Naturaleza, la Ciencia, la Tecnología y el Arte.
6. Acceder directamente al mercado de trabajo en puestos con nivel de responsabilidad medio/alto.
7. Continuar estudios especializados, tanto en una disciplina matemática como científica o tecnológica que requiera conocimientos matemáticos.

3.2. Competencias

Las competencias que adquiere el graduado en matemáticas son:

COMPETENCIAS GENERALES:

CG1. Poseer y comprender conocimientos en el área de las Matemáticas a un nivel, que partiendo de la formación adquirida en la educación secundaria general, se apoya en textos avanzados e incluye algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia en el estudio de las Matemáticas.

CG2. Saber aplicar los conocimientos matemáticos a su trabajo de una forma profesional y poseer las competencias que se demuestran mediante la resolución de problemas en el área de las Matemáticas y de sus aplicaciones.

CG3. Tener la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes, particularmente en el área de las Matemáticas, para emitir juicios, usando la capacidad de análisis y abstracción, que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

CG4. Poder comunicar, de forma oral y escrita, información, ideas, problemas y soluciones del ámbito matemático a un público tanto especializado como no especializado.

CG5: Haber desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores en Matemáticas con un alto grado de autonomía.

COMPETENCIAS TRANVERSALES:

CT1. Saber expresar con claridad, tanto por escrito como de forma oral, razonamientos, problemas, informes, etc.

CT2. Aprender nuevos conocimientos y técnicas de forma autónoma.

CT3. Distinguir ante un problema lo que es sustancial de lo que es accesorio, formular conjeturas y razonar para confirmarlas o refutarlas, identificar errores en razonamientos incorrectos, etc.

CT4. Trabajar en equipos, tanto interdisciplinares como restringidos al ámbito de las matemáticas, participando en las discusiones que se generen.

CT5. Saber obtener información efectiva mediante recursos bibliográficos e informáticos.

COMPETENCIAS ESPECIFICAS:

CE1. Comprender y utilizar el lenguaje y método matemáticos. Conocer demostraciones rigurosas de los teoremas básicos de las distintas ramas de la Matemática.

CE2. Proponer, analizar, validar e interpretar modelos de situaciones reales sencillas, utilizando las herramientas matemáticas más adecuadas a los fines que se persigan.

CE3. Resolver problemas matemáticos mediante habilidades de cálculo básico y otras técnicas.

CE4. Utilizar aplicaciones informáticas con distintos tipos de software científico para experimentar en Matemáticas y resolver problemas.

CE5. Desarrollar algoritmos y programas que resuelvan problemas matemáticos, utilizando para cada caso el entorno computacional adecuado.

CE6. Utilizar herramientas de búsqueda de recursos bibliográficos en Matemáticas y utilizar dichos recursos en idiomas modernos, especialmente inglés.

CE7. Comunicar de manera efectiva los conocimientos, resultados e ideas matemáticas, adaptándose a las características de la audiencia, tanto en castellano como en idiomas de comunicación científica, especialmente en inglés.

Las competencias CG4 y CE7 tienen un contenido similar; sin embargo, la capacidad de comunicación de contenidos matemáticos es una competencia fundamental para un graduado, por lo que se mantiene como competencia específica.

También están relacionadas las competencias CG5 y CT2; es importante destacar que en esta última, los nuevos conocimientos no se circunscriben al ámbito de las matemáticas.

Sobre la competencia CT3, de carácter transversal, se destaca que está en el núcleo (core o alma) del ser matemático.

La competencia CT4 tiene que ver tanto con el trabajo en equipo de diferentes matemáticos como con el trabajo en equipos multidisciplinares. La evaluación se hará principalmente en el primer caso, pero dará información sobre el segundo

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1 Sistemas de información previa a la matriculación y procedimientos accesibles de acogida y orientación de los estudiantes de nuevo ingreso para facilitar su incorporación a la Universidad y la titulación

Canales de difusión

La Universidad de Zaragoza pone a disposición de los potenciales alumnos un dispositivo de información y acogida para facilitar su inscripción, incorporación e integración como estudiantes universitarios. En su página web se puede encontrar información pormenorizada sobre la estructura de la universidad (*campus*, centros, departamentos, institutos...), los servicios ofertados a la comunidad universitaria (bibliotecas, colegios mayores, actividades deportivas y culturales...) y, en el perfil "Estudiantes", información detallada sobre la oferta de titulaciones, sus planes de estudio y las vías de acceso a las mismas. Esta información también es ofrecida por el Centro de Información Universitaria y Reclamaciones (CIUR), que además proporciona información sobre trámites administrativos como la matrícula, convalidaciones, becas disponibles, etc, y tramita reclamaciones presentadas ante situaciones que, no hallándose sujetas a un procedimiento reglado, el usuario considera que producen un desajuste en el funcionamiento que puede afectar a la calidad del servicio.

Antes del comienzo del periodo de matrícula, en la página web de la Facultad de Ciencias, administrada por miembros del equipo directivo, se incluye el horario de las asignaturas y el calendario de exámenes previsto para las dos convocatorias del curso.

Por otro lado, el equipo directivo de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Zaragoza gestiona, desde su Vicedecanato de Proyección Social, un programa encaminado a proporcionar información a los estudiantes de secundaria y a la captación de alumnos para todas las titulaciones que se imparten en el centro.

La necesidad de este programa se hizo manifiesta al constatar el descenso de alumnos en la Facultad en los últimos años debido en parte al descenso de natalidad, pero también posiblemente a la competencia de nuevas titulaciones y a cierta desinformación. El programa va dirigido a todos los centros de enseñanza media de la comunidad autónoma de Aragón, y trata de involucrar a alumnos, profesores y orientadores. En él se proporciona información acerca de las titulaciones impartidas, tanto a los alumnos como a los profesores y orientadores, y se intenta interesar a los estudiantes de secundaria en las titulaciones de la Facultad mediante visitas o estancias en la misma, charlas, concursos, etc. La información acerca de las distintas actividades organizadas se envía puntualmente a los centros de secundaria todos los años. Este programa se lleva a cabo en cumplimiento del Plan Estratégico de la Facultad, que, en su objetivo número 3, plantea una serie de acciones para potenciar la proyección de la Facultad de Ciencias en la sociedad.

En 2002 se filmó un video explicativo de las titulaciones de la Facultad, que se proyecta en las charlas de orientación y que ha sido posteriormente actualizado. Las actividades del programa de información y captación de alumnos son:

- **Jornadas de Puertas Abiertas de la Facultad de Ciencias.** Se realizan en el mes de noviembre, coincidiendo con la Semana Europea de la Ciencia, desde 2003. En 2008 las visitas comenzaron el 10 de noviembre, y se prolongaron hasta el 26 del mismo mes, y cerca de 1000 alumnos procedentes de más de 30 centros tuvieron la oportunidad de conocer y experimentar en diferentes laboratorios y servicios de nuestra Facultad.
- **Visitas de orientación de profesores de la Facultad a los centros de enseñanza media.** Su objetivo es informar sobre las titulaciones de la Facultad y este año se han visitado 35 centros (aproximadamente un tercio de los centros que imparten bachillerato en la comunidad autónoma de Aragón).
- **Semana de inmersión en la investigación.** Alumnos seleccionados de bachillerato pasan una semana en la Facultad en contacto con investigadores de distintas disciplinas, según su preferencia, conociendo su trabajo y sus laboratorios. El número de solicitudes recibidas es mucho mayor que el de puestos disponibles, que en la última edición fue de 104. Las solicitudes son seleccionadas atendiendo a diversos criterios, como interés del centro, historial académico del alumno y disposición del alumno ante dicha actividad, entre otros. Este proceso de selección considera con preferencia a aquellos alumnos con el perfil de ingreso idóneo para cada titulación.
- **Concursos de iniciación a la investigación "Ciencia en las Aulas".** Se celebra anualmente con la colaboración de los diversos colegios profesionales. Está orientado a equipos de tres alumnos de bachillerato dirigidos por uno de sus profesores, y consiste en la realización de un trabajo científico, preferiblemente aplicado y pluridisciplinar, dentro de un área científica, concediéndose un premio por cada una de las áreas: Ciencias Naturales, Física, Matemáticas y Química.

Además de éstas la Facultad de Ciencias organiza o patrocina otras actividades de divulgación que ayudan a proyectar su labor en la sociedad y dan a conocer las titulaciones que en ella se imparten. Destacan la organización del "Pabellón de la Ciencia", en colaboración con la Diputación General de Aragón, que se celebra anualmente en la Feria General de Muestras durante la semana de la festividad del Pilar, y la serie de conferencias "Cita con la Ciencia", en colaboración con la Real Academia de Ciencias de Zaragoza. En lo que concierne a la titulación de matemáticas es particularmente relevante el "Taller de Talento Matemático". Esta actividad, que está orientada a los alumnos de últimos cursos de la E.S.O. y de bachiller, es realizada por profesorado de secundaria y de la Facultad en aulas de la misma.

Actividades de acogida

Desde el curso 2001/02, el Decanato de la Facultad de Ciencias organiza, con la colaboración de la Delegación de Estudiantes, unas **Jornadas de Acogida** dirigidas a los alumnos de nuevo ingreso de todas las titulaciones que se imparten en la Facultad. Su organización está contemplada en el objetivo número 4 del Plan Estratégico de la Facultad. En la actualidad se celebran el primer día del curso académico y la participación está abierta a todos los estudiantes matriculados en el primer curso de las titulaciones.

La información acerca de las jornadas se envía por carta al domicilio de todos los nuevos alumnos matriculados en la primera fase (julio) y se entrega al hacer la matrícula a los alumnos que la formalizan en la segunda fase (septiembre).

Al comienzo de las jornadas se entrega a cada alumno una carpeta que contiene:

- El programa de actividades.
- Información relacionada con las distintas charlas y presentaciones incluidas en el programa: presentación general de la Facultad, estructura general de las

titulaciones, créditos de libre elección, programas de intercambio y movilidad, prácticas en empresas, orientación para el empleo, relación profesor-estudiante (programa de tutorías personalizadas y académicas), seminario sobre seguridad, representación estudiantil en los órganos de gobierno y asociaciones de estudiantes (presentada por los propios estudiantes).

- Documentación relativa a las diversas actividades que se pueden realizar en la Facultad.
- Un cuestionario que se rellena al finalizar las actividades. Dicho cuestionario permite valorar la eficacia de las Jornadas y obtener información, a través del apartado de sugerencias, para optimizar la organización de las del año siguiente.

Las actividades que se realizan durante estas jornadas sirven para orientar al alumno, transmitiéndole una visión global de la Universidad y de la Facultad y del proceso formativo que va a comenzar, así como para ponerle en contacto con profesores del primer curso y alumnos de su titulación, lo que contribuye a que se familiarice con el funcionamiento de la Facultad. Entre estas actividades, además de las presentaciones ya mencionadas, destacan una visita guiada a la biblioteca y por las instalaciones de la Facultad y diversos coloquios (con profesores de primer curso, estudiantes de distintos cursos y con licenciados y diplomados recientes).

4.2 Criterios de acceso y condiciones o pruebas de acceso especiales

Vías y requisitos de acceso

Los procedimientos de acceso y admisión a estudios de Grado se realizarán en la Universidad de Zaragoza de conformidad con lo dispuesto en el Real Decreto 1892/2008, de 14 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para el acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de grado y los procedimientos de admisión a las universidades públicas españolas [BOE de 24 de noviembre].

En lo referente al acceso a estudios de grado, podrán acceder, en las condiciones que se determinan en el Real Decreto 1892/2008, quienes reúnan alguno de los siguientes requisitos:

1. Estudiantes que se encuentren en posesión del título de Bachiller al que se refieren los artículos 37 y 50.2 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, o equivalente, y superen la prueba de acceso a estudios universitarios de grado.
2. Estudiantes procedentes de sistemas educativos de Estados miembros de la Unión Europea o de otros Estados con los que España haya suscrito Acuerdos Internacionales a este respecto, según prevé el artículo 38.5 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y que cumplan los requisitos exigidos en su respectivo país para el acceso a la universidad.
3. Estudiantes procedentes de sistemas educativos extranjeros, previa solicitud de homologación del título de origen al título español de Bachiller.
4. Estudiantes que se encuentren en posesión de los títulos de Técnico Superior correspondientes a las enseñanzas de Formación Profesional y Enseñanzas Artísticas o de Técnico Deportivo Superior correspondientes a las Enseñanzas Deportivas a los que se refieren los artículos 44, 53 y 65 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
5. Estudiantes que estén en posesión de un título universitario oficial de Diplomado universitario, Arquitecto Técnico, Ingeniero Técnico, Licenciado, Arquitecto, Ingeniero, correspondientes a la anterior ordenación de las enseñanzas universitarias o título equivalente.

6. Estudiantes que hayan cursado estudios universitarios parciales extranjeros o, habiéndolos finalizado, no hayan obtenido su homologación en España, deseen continuar estudios en una universidad española y se les reconozca un mínimo de 30 créditos, de acuerdo con los criterios que a estos efectos determine el Consejo de Gobierno de la Universidad.
7. Estudiantes que hayan cursado estudios universitarios oficiales españoles parciales y se les reconozca un mínimo de 30 créditos, de acuerdo con los criterios que a estos efectos determine el Consejo de Gobierno de la Universidad.
8. Estudiantes mayores de 25 años que superen una prueba de acceso.
9. Estudiantes mayores de 45 años que superen una prueba de acceso adaptada.
10. Estudiantes mayores de 40 años, que acrediten una experiencia laboral o profesional en relación con unas enseñanzas concretas y que no posean ninguna titulación académica habilitante para acceder a la universidad por otras vías.

A efectos de este último tipo de acceso, la Universidad de Zaragoza, antes de comienzo del curso 2010-2011, aprobará y hará pública la oferta de títulos de grado a los que se podrá acceder mediante acreditación de experiencia laboral o profesional, así como los criterios de acreditación y el ámbito de la experiencia laboral y profesional que permitan ordenar a los solicitantes para cada título ofertado. Entre dichos criterios la Universidad de Zaragoza incluirá, en todo caso, la realización de una entrevista personal con el candidato.

Respecto de la admisión a estudios de grado es necesario indicar que, antes de comienzo del curso 2010-2011, desde la Universidad de Zaragoza:

- Se harán públicos los plazos para solicitar plaza en sus estudios de grado y centros, en las fechas que determine la Comunidad Autónoma de Aragón, y en el marco de la regulación general establecida en el Real Decreto 1892/2008.
- Se adoptarán las normas necesarias y los procedimientos oportunos para la correcta organización de los procesos de admisión, de conformidad con las reglas generales de admisión, orden de prelación y criterios de valoración establecidas en el Capítulo VI del Real Decreto 1892/2008.
- Asimismo, y a efectos de repartir las plazas que para cada título de grado y centro se oferten, se aprobarán los cupos de reserva a que se refieren los artículos 49 a 54 del Real Decreto 1892/2008, en las condiciones que en esta norma se establecen.

Perfil de ingreso recomendado

Para el ingreso en este grado se recomienda que la formación del alumno sea la del perfil científico-tecnológico indicado en el RD 1467/2007, BOE de 6 de noviembre, por el que se establece la estructura del bachillerato. Dentro de este perfil, además de las matemáticas, es recomendable haber cursado las asignaturas de física.

Entre las características personales y académicas deseables en un alumno que pretende cursar este grado en matemáticas cabe destacar: afición por las matemáticas y la física, y curiosidad por la Ciencia en general; gusto por el razonamiento lógico y la resolución de problemas; habilidad en el cálculo; y, finalmente, capacidad de visión geométrica en el espacio.

Condiciones o pruebas de acceso especiales

No se contemplan.

4.3 Sistemas de apoyo y orientación de los estudiantes una vez matriculados

Plan de tutorías personalizadas (Plan Tutor)

El programa de tutorización a los estudiantes una vez matriculados, Plan Tutor, es un programa general de la Universidad de Zaragoza del que la Facultad de Ciencias fue pionera. Se implantó como experiencia piloto en la Licenciatura en Geología en el curso 2002/03 y de modo generalizado, para todas las titulaciones que se imparten en la Facultad, desde el curso 2004/05. El Plan está concebido como una acción docente de orientación, cuya finalidad es potenciar tanto el desarrollo académico y personal del alumno como su proyección social y profesional.

La experiencia previa sugiere que no es operativa la participación obligatoria en el plan. Por ello, a cada estudiante que lo solicita, tanto de nuevo ingreso como aquellos de cursos superiores que todavía no han participado en el mismo, se le asigna un tutor. En el curso 2006/07 participaron 322 estudiantes y 124 profesores de la Facultad actuaron como tutores. De éstos 34 imparten su docencia en la Licenciatura de Matemáticas y 44 estudiantes cursan dicha titulación.

El órgano responsable del plan es el equipo directivo de la Facultad y, en particular, el Vicedecanato de Estudiantes cuyo titular actúa como coordinador del mismo. Se cuenta además con la asesoría del Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) de la Universidad de Zaragoza.

Como actividad previa, se informa, por correo postal, a los alumnos de nuevo ingreso sobre la existencia y características de este plan. Posteriormente, durante las Jornadas de Acogida, que se celebran al comienzo del curso, se dedica una sesión a realizar una presentación más detallada señalando su finalidad y desarrollo, así como a resolver las dudas que al respecto planteen los alumnos.

El plan contempla las siguientes actuaciones:

- Lanzamiento del programa: Se realiza al comienzo de cada curso e incluye las actividades de solicitud de participación de tutores, su asignación a los alumnos y el seguimiento del proceso de propuesta, planificación y puesta en marcha de actividades para tutores y tutorandos.
- Reuniones de coordinación y evaluación: Los tutores realizan dos reuniones de planificación, al comienzo de cada semestre. Éstas se organizan por titulaciones, lo que permite plantearlas de acuerdo a sus particularidades.
- Reuniones de los tutores con los alumnos: Constituye la actividad central de seguimiento y orientación. Se sugiere a los tutores realizar tres o cuatro reuniones grupales con los alumnos, una al inicio de cada semestre y otra a mitad, y tantas individuales como se estime oportuno. Las fechas de estas reuniones quedan a discreción de cada grupo de alumnos y su respectivo tutor, según sus conveniencias y horarios. Para su desarrollo los tutores disponen de los modelos de fichas de seguimiento y autorregistro elaborados por el ICE, disponibles en la web de la Facultad (<http://ciencias.unizar.es/web/planTutor.do>), y que pueden adaptar a sus necesidades.
- Evaluación: Al comienzo del curso siguiente los tutores realizan también una reunión en la que se evalúa el desarrollo de las actividades y se tiene en cuenta la opinión de los estudiantes, recogida a través de encuestas. Entre las conclusiones suelen aparecer nuevas propuestas de actividades planificadas

para tutores y tutorandos que se implantan al curso siguiente. Entre las propuestas de cursos y talleres para el curso 2007/08 destacan: "Estrategias de aprendizaje. Aplicación práctica universitaria", "¿Qué piden los empresarios al final de la carrera?", "Técnicas de entrevista y de comunicación para tutorías", "Créditos de libre elección", "Programas de movilidad nacional e internacional" y "Prácticas en empresa".

Otras actividades

En el curso 2005/06 se implantó un programa de "Cursos Cero" dirigido a los alumnos de nuevo ingreso en la Facultad. En dichos cursos, de 20 horas lectivas de duración, no se imparten nuevos conocimientos, sino que se repasan y afianzan los conocimientos de bachillerato que se consideran más importantes para las titulaciones de la Facultad. La experiencia se inició con un Curso Cero de Matemáticas que obtuvo muy buena acogida por parte de los 66 alumnos participantes. En el curso 2006/07 se incorporó, junto al curso de Matemáticas (75 alumnos), un Curso Cero de Física (75 alumnos), y desde 2007/08 se imparte además un Curso Cero de Química. La organización de estos cursos se realiza desde el Vicedecanato de Ordenación Académica.

Todos los años, a principio de curso, la Biblioteca de la Facultad imparte un cursillo de formación de usuarios dirigido a los estudiantes de primer ciclo de todas las titulaciones. Tiene dos horas de duración y, fundamentalmente, hace una introducción a los alumnos sobre los recursos de búsqueda bibliográfica, uso de catálogos, etc.

Por su parte, la Universidad, a través del Instituto de Ciencias de la Educación, ofrece servicios de orientación psicológica, cursos de técnicas de estudio, y otras actividades encaminadas a la mejor organización y aprovechamiento del trabajo personal.

4.4 Transferencia y reconocimiento de créditos: sistema propuesto por la Universidad

El reconocimiento y transferencia de créditos se llevará a cabo en la Universidad de Zaragoza, de acuerdo con lo establecido en los artículos 6 y 13 del Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre.

El R.D 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, establece en su artículo 6 que, con objeto de hacer efectiva la movilidad de estudiantes, tanto dentro del territorio nacional como fuera de él, las Universidades elaborarán y harán pública su normativa sobre el sistema de reconocimiento y transferencia de créditos, con sujeción a los criterios generales que sobre el particular se establecen en la norma mencionada.

El Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza aprobó, el 9 de julio de 2009, el "Reglamento sobre reconocimiento y transferencia de créditos en la Universidad de Zaragoza", que establece los criterios generales que regulan esta materia. Estos criterios se concretan en los procedimientos recogidos en el Documento C4-DOC3, y sus anexos 1 y 2, que serán llevados a cabo por la Comisión de Garantía de la Calidad de la titulación.

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

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

De acuerdo con el Art. 12.2 del R.D. 1393/2007, el plan de estudios del Grado en Matemáticas por la Universidad de Zaragoza tiene un total de 240 créditos ECTS, distribuidos en 4 cursos de 60 créditos cada uno, con asignaturas anuales y semestrales, que incluyen toda la formación teórica y práctica que el estudiante debe adquirir, de acuerdo con la distribución que figura en las tablas siguientes en cuanto a los aspectos básicos de la rama, materias obligatorias y optativas, trabajo de fin de Grado y otras actividades formativas.

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

TIPO DE MATERIA	CRÉDITOS
Formación básica	60
Obligatorias	134
Optativas	36
Prácticas externas	0
Trabajo fin de Grado	10
CRÉDITOS TOTALES	240

Tabla 1. Resumen de las materias y distribución en créditos ECTS

En la Tabla 1 se resumen las materias y la distribución en créditos ECTS que debe realizar el alumno. Para la realización de los 36 créditos ECTS optativos, el estudiante dispone de las siguientes opciones: (AO) realización de asignaturas optativas del grado; (PE) realización de una práctica externa reconocida en el Artículo 12.6 del R.D. 1393/2007 de 6 créditos ECTS; (AR) realización de actividades reconocidas en el Artículo 12.8 del R.D. 1393/2007; (UZ) realización de asignaturas de otros grados de la Universidad de Zaragoza. La suma total de créditos optativos obtenidos por las actividades PE, AR y UZ no podrá superar los 12 créditos ECTS. La distribución de las materias básicas se muestra en la tabla siguiente.

Rama de Conocimiento	Materia	Asignatura vinculada	Créditos	Curso
Ciencias	Matemáticas	Álgebra Lineal	13,5	1º
Ciencias	Matemáticas	Análisis Matemático I	13,5	1º
Ciencias	Matemáticas	Números y Conjuntos	6	1º
Ciencias	Matemáticas	Introducción a la Probabilidad y la Estadística	6	2º
Ciencias	Física	Física General	12	1º
Ingeniería y Arquitectura	Informática	Informática I	9	1º

Las asignaturas optativas se ofertarán anualmente de entre las que aparecen en la Tabla 2 más adelante, de acuerdo con la normativa vigente en la Universidad de Zaragoza y dentro de la ratio entre créditos optativos ofertados y créditos optativos a cursar que ésta establezca (actualmente, entre 2 y 2,5 créditos ofertados por cada crédito que el estudiante debe superar para obtener el título, según el *Acuerdo de 15 de mayo de 2009, del consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza, por el que se fijan las Directrices generales para la elaboración de los programas formativos de los estudios de Grado*).

El Coordinador de la Titulación procurará que los estudiantes puedan hacer la elección de asignaturas optativas según los itinerarios expresados más adelante. En cada curso habrá asignaturas optativas de los siguientes bloques de módulos:

- Ampliación de Análisis Matemático.
- Ampliación de Geometría y Topología.
- Ampliaciones de Álgebra
- Cálculo Científico y Simulación Numérica.
- Ecuaciones Diferenciales/Astrodinámica.
- Informática.
- Matemática Discreta y Optimización.
- Probabilidad y Estadística.

El estudiante podrá obtener 6 créditos ECTS por la realización de una práctica externa tal y como se establece en el Artículo 12.6 del R.D. 1393/2007. El Coordinador de la Titulación será el responsable de valorar la calidad formativa de la práctica externa a realizar y su adecuación para el posible reconocimiento académico en créditos, según los criterios previamente establecidos. En cualquier caso, el estudiante deberá presentar una memoria final de las actividades desarrolladas en la práctica externa realizada.

En cuanto a las actividades AR, atendiendo a lo recogido en el Artículo 12.8 del R.D. 1393/2007, "los estudiantes podrán obtener reconocimiento académico en créditos por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación hasta un máximo de 6 créditos del total del plan de estudios cursado".

Las asignaturas realizadas para el reconocimiento de actividades UZ serán afines a los contenidos de las materias propuestas en este grado y contribuirán a la adquisición de los objetivos y a la obtención de las competencias que figuran en el Apartado 3 de esta Memoria. Por estas actividades el estudiante podrá obtener a lo sumo 12 créditos ECTS y será el Coordinador de la Titulación el responsable de valorar su adecuación con el fin de establecer el reconocimiento en créditos. El Coordinador de la Titulación establecerá acuerdos con el resto de las titulaciones

del Centro para permitir a alumnos de este Grado cursar asignaturas de dichas titulaciones. En el caso de titulaciones de otros centros de la Universidad, dicho acuerdo será realizado por la Facultad de Ciencias.

La formación proporcionada por este grado abarca todas las ramas de las matemáticas. Sin embargo, en función de sus intereses, habilidades o preferencias cada alumno puede iniciar una cierta especialización en alguna de ellas. Por ejemplo, un estudiante especialmente interesado en la rama de Estadística podría cursar los 65,5 ECTS de formación específica en esta rama, comprendidos en los módulos "*Probabilidad y Estadística*" y "*Matemática Discreta y Optimización*" junto con el "*Trabajo de Fin de Grado*". Si además realiza Prácticas Externas relacionadas con esta rama, llegaría a 71,5 ECTS, es decir, un 29,79% de los créditos del Grado.

- **Temporalización global de las enseñanzas.**

Las siguientes tablas muestran la temporalización global de las enseñanzas:

PRIMER CURSO					
Asignatura	ECTS	Carácter	S/A	Materia	Módulo
Álgebra lineal	13,5	Básica, rama de Ciencias	Anual	Álgebra Lineal	Álgebra Lineal y Geometría
Análisis Matemático I	13,5	Básica, rama de Ciencias	Anual	Funciones de una Variable Real	Iniciación al Análisis matemático
Física General	12	Básica, rama de Ciencias	Anual	Física General	Física
Informática I	9	Básica, rama de Ingeniería y Arquitectura	1º	Fundamentos de Informática	Informática
Números y conjuntos	6	Básica, rama de Ciencias	1º	Números y Conjuntos	Estructuras Algebraicas
Grafos y Combinatoria	6	Obligatoria	2º	Matemática Discreta	Matemática Discreta y Optimización

SEGUNDO CURSO					
Asignatura	ECTS	Carácter	S/A	Materia	Módulo
Análisis Matemático II	15	Obligatoria	Anual	Funciones de Varias Variables Reales	Iniciación al Análisis Matemático
Análisis Numérico I	9	Obligatoria	Anual	Métodos Numéricos Básicos	Cálculo Científico y Simulación Numérica
Topología General	9	Obligatoria	Anual	Fundamentos de Topología	Fundamentos de Geometría y Topología
Geometría Lineal	6	Obligatoria	1º	Geometría Lineal	Álgebra Lineal y Geometría
Estructuras Algebraicas	6	Obligatoria	2º	Estructuras Algebraicas	Estructuras Algebraicas
Ecuaciones Diferenciales Ordinarias	9	Obligatoria	Anual	Ecuaciones Diferenciales Ordinarias y Sistemas Dinámicos	Ecuaciones Diferenciales
Introducción a la Probabilidad y la Estadística	6	Básica, rama de Ciencias	2º	Introducción a la Probabilidad y la Estadística	Probabilidad y Estadística

TERCER CURSO					
Asignatura	ECTS	Carácter	S/A	Materia	Módulo
Geometría de Curvas y Superficies	10,5	Obligatoria	Anual	Fundamentos de Geometría Diferencial	Fundamentos de Geometría y Topología
Variable Compleja	9	Obligatoria	Anual	Funciones de Variables Compleja	Iniciación al Análisis matemático
Análisis Numérico II	9	Obligatoria	Anual	Métodos Numéricos Básicos	Cálculo Científico y Simulación Numérica
Cálculo de Probabilidades	6	Obligatoria	1º	Probabilidad	Probabilidad y Estadística
Teoría de Galois	6	Obligatoria	1º	Estructuras Algebraicas	Estructuras Algebraicas
Investigación Operativa	6	Obligatoria	1º	Optimización	Matemática Discreta y Optimización
Estadística Matemática	7,5	Obligatoria	2º	Estadística	Probabilidad y Estadística
Ecuaciones en Derivadas Parciales	6	Obligatoria	2º	Ecuaciones en Derivadas Parciales	Ecuaciones Diferenciales

CUARTO CURSO					
Asignatura	ECTS	Carácter	S/A	Materia	Módulo
Integral de Lebesgue	6	Obligatoria	1º	Teoría de la Medida e Integración	Ampliación de Análisis Matemático
Modelización Matemática	6	Obligatoria	1º	Modelización Matemática	Modelización Matemática
Asignaturas Optativas de 6 créditos					
Idioma Moderno	2	Obligatoria			
Trabajo Fin de Grado	10	Trabajo fin de grado			

El módulo *Trabajo Fin de Grado* representa casi el 5% del total de los créditos ECTS que debe cursar el estudiante para obtener el título de grado, y en este módulo el estudiante utiliza y desarrolla conocimientos y habilidades adquiridas a lo largo de la titulación, afianzando al mismo tiempo competencias transversales. No se especifica duración ni ubicación en un semestre concreto de 4º curso, ya que el estudiante puede matricularse en este módulo en el primer o segundo semestre, pero en ningún caso podrá realizarse su evaluación si el estudiante no ha superado

la totalidad de materias básicas y obligatorias que componen la titulación, así como los 36 créditos optativos.

La asignatura *Idioma Moderno* se superará al alcanzar un nivel idiomático reconocido en el Marco Europeo Común de Referencia como B-1 o equivalente. Las características de esta asignatura serán reguladas globalmente para todos los grados de la Universidad de Zaragoza. Se encuentra fuera de la estructura modular del grado.

En la siguiente tabla se muestran las asignaturas optativas que se ofertan en el grado, junto con la materia y el módulo al que pertenecen. Cada una de ellas consta de 6 créditos ECTS, su duración es semestral y se ubica en 4º curso.

ASIGNATURAS OPTATIVAS OFERTADAS EN LA TITULACIÓN		
Asignatura	Materia	Módulo
Informática II	Fundamentos de Informática	Informática
Bases de Datos I	Bases de Datos	Informática
Bases de Datos II	Bases de Datos	Informática
Optimización Estocástica	Optimización	Matemática Discreta y Optimización
Teoría de Juegos	Optimización	Matemática Discreta y Optimización
Simulación Numérica en Ecuaciones Diferenciales Ordinarias	Métodos Numéricos de las Ecuaciones Diferenciales	Cálculo Científico y Simulación Numérica
Tratamiento Numérico de las Ecuaciones en Derivadas Parciales	Métodos Numéricos de las Ecuaciones Diferenciales	Cálculo Científico y Simulación Numérica
Sistemas Dinámicos	Ecuaciones Diferenciales Ordinarias y Sistemas Dinámicos	Ecuaciones Diferenciales
Teoría de la Probabilidad	Probabilidad	Probabilidad y Estadística
Técnicas de Regresión	Estadística	Probabilidad y Estadística
Análisis Funcional	Análisis Funcional	Ampliación de Análisis Matemático
Análisis de Fourier	Análisis de Fourier	Ampliación de Análisis Matemático
Fundamentos de Análisis Matemático	Fundamentos de Análisis Matemático	Ampliación de Análisis Matemático
Astronomía Matemática	Astronomía Matemática	Astrodinámica

Mecánica Celeste	Mecánica Celeste	Astrodinámica
Historia de las Matemáticas	Historia de las Matemáticas	Historia de las Matemáticas
Topología de Superficies	Ampliación de Topología	Ampliación de Geometría y Topología
Variedades Diferenciables	Ampliación de Geometría Diferencial	Ampliación de Geometría y Topología
Geometría Riemanniana	Ampliación de Geometría Diferencial	Ampliación de Geometría y Topología
Curvas Algebraicas	Curvas Algebraicas	Ampliaciones de Álgebra
Teoría de la Representación	Teoría de la Representación	Ampliaciones de Álgebra
Álgebra Aplicada y Computacional	Álgebra Aplicada y Computacional	Ampliaciones de Álgebra

Tabla 2. Resumen de las asignaturas optativas ofertadas

- **Itinerarios recomendados.**

El grado cubre todas las ramas de las matemáticas. Los 36 créditos optativos permiten a los alumnos iniciar una tímida especialización que puede culminar con la realización de un máster adecuado. La variada oferta que tendrán los alumnos cada curso les permitirá profundizar en los aspectos que más les interesen. De cara a orientar a los alumnos sobre elecciones coherentes de optatividad se establecen los siguientes itinerarios. De manera fundamental los itinerarios están ligados a la estructura modular del Grado. Debido a que las normativas internas de la Universidad pueden forzar a variar la oferta cada año, los siguientes itinerarios tienen como misión relacionar los módulos y facilitar al alumno una elección coherente.

Todos los Itinerarios tienen una estructura similar. Constan de un bloque central de módulos, materias o asignaturas optativas y de un bloque fronterizo. Los Itinerarios se siguen como se explica a continuación:

- Cursando al menos cuatro asignaturas de los bloques central y fronterizo del Itinerario.
- Al menos dos de estas asignaturas deben ser del bloque central.
- Realizando el Trabajo Fin de Grado en un tema relacionado con el bloque central del Itinerario.

Los itinerarios que se proponen dan visibilidad específica a las áreas de:

- Estadística
- Álgebra
- Geometría y Topología
- Matemática Aplicada
- Análisis Matemático
- Astronomía
- Ciencia de la Computación

En la tabla siguiente se enumeran los itinerarios propuestos. En ella, las referencias a módulos o materias se han indicado en cursiva, y debe entenderse que refieren a las asignaturas optativas incluidas en los mismos.

Itinerario	Bloque Central	Bloque Fronterizo
Álgebra, Geometría y Topología	<i>Ampliaciones de Álgebra Ampliación de Geometría y Topología</i>	<i>Ampliación de Análisis Matemático Astrodinámica Informática II Sistemas Dinámicos Teoría de Juegos</i>
Análisis Matemático	<i>Ampliación de Análisis Matemático</i>	<i>Teoría de Probabilidad Sistemas Dinámicos Geometría Riemanniana Variedades Diferenciables</i>
Astrodinámica	<i>Astrodinámica Sistemas Dinámicos</i>	<i>Cálculo Científico y Simulación Numérica Geometría Riemanniana Informática II Variedades Diferenciables</i>
Estadística	<i>Matemática Discreta y Optimización Probabilidad y Estadística</i>	<i>Informática Análisis de Fourier Fundamentos de Análisis Matemático</i>
Informática y Cálculo Científico	<i>Cálculo Científico y Simulación Numérica Informática Álgebra Aplicada y Computacional</i>	<i>Matemática Discreta y Optimización</i>
Matemática Aplicada	<i>Cálculo Científico y Simulación Numérica Sistemas Dinámicos</i>	<i>Ampliación de Análisis Matemático Matemática Discreta y Optimización Informática II</i>

- **Breve descripción general de los módulos y materias.**

A continuación se presentan los distintos módulos que componen la titulación, junto con su duración en créditos ECTS, las materias y asignaturas que los componen, su carácter y su ubicación con respecto a la temporalización global de las enseñanzas. En cuanto a las asignaturas optativas, sólo se especifica su temporalización en los casos necesarios; en los restantes, las asignaturas se pueden ofertar en uno u otro semestre según las necesidades particulares de cada curso.

Módulo: Álgebra Lineal y Geometría (19,5 ECTS)			
Materia: Álgebra Lineal (13,5 ECTS)			
Asignatura	ECTS	Carácter	Lugar
Álgebra Lineal	13,5	Básica, rama de Ciencias	Curso 1º, anual
Materia: Geometría Lineal (6 ECTS)			
Asignatura	ECTS	Carácter	Lugar
Geometría Lineal	6	Obligatoria	Curso 2º, 1º S.

Módulo: Iniciación al Análisis Matemático (37,5 ECTS)			
Materia: Funciones de una Variable Real (13,5 ECTS)			
Asignatura	ECTS	Carácter	Lugar
Análisis Matemático I	13,5	Básica, rama de Ciencias	Curso 1º, anual
Materia: Funciones de Varias Variables Reales (15 ECTS)			
Asignatura	ECTS	Carácter	Lugar
Análisis Matemático II	15	Obligatoria	Curso 2º, anual
Materia: Funciones de Variable Compleja (9 ECTS)			
Asignatura	ECTS	Carácter	Lugar
Variable Compleja	9	Obligatoria	Curso 3º, anual

Módulo: Física (12 ECTS)			
Materia: Física General (12 ECTS)			
Asignatura	ECTS	Carácter	Lugar
Física General	12	Básica, rama de Ciencias	Curso 1º, anual

Módulo: Informática (27 ECTS)			
Materia: Fundamentos de Informática (15 ECTS)			
Asignatura	ECTS	Carácter	Lugar
Informática I	9	Básica, rama de Ingeniería y Arquitectura	Curso 1º, 1º S.
Informática II	6	Optativa	Curso 4º
Materia: Bases de Datos (12 ECTS)			
Asignatura	ECTS	Carácter	Lugar
Bases de Datos I	6	Optativa	Curso 4º, 1º S.
Bases de Datos II	6	Optativa	Curso 4º, 2º S.

Módulo: Estructuras Algebraicas (18 ECTS)			
Materia: Números y Conjuntos (6 ECTS)			
Asignatura	ECTS	Carácter	Lugar
Números y Conjuntos	6	Básica, rama de Ciencias	Curso 1º, 1º S.
Materia: Estructuras Algebraicas (12 ECTS)			
Asignatura	ECTS	Carácter	Lugar
Estructuras Algebraicas	6	Obligatoria	Curso 2º, 2º S.
Teoría de Galois	6	Obligatoria	Curso 3º, 1º S.

Módulo: Matemática Discreta y Optimización (24 ECTS)			
Materia: Matemática Discreta (6 ECTS)			
Asignatura	ECTS	Carácter	Lugar
Grafos y Combinatoria	6	Obligatoria	Curso 1º, 2º S.
Materia: Optimización (18 ECTS)			
Asignatura	ECTS	Carácter	Lugar
Investigación Operativa	6	Obligatoria	Curso 3º, 1º S.
Optimización Estocástica	6	Optativa	Curso 4º
Teoría de Juegos	6	Optativa	Curso 4º

Módulo: Cálculo Científico y Simulación Numérica (30 ECTS)			
Materia: Métodos Numéricos Básicos (18 ECTS)			
Asignatura	ECTS	Carácter	Lugar
Análisis Numérico I	9	Obligatoria	Curso 2º, anual
Análisis Numérico II	9	Obligatoria	Curso 3º, anual
Materia: Métodos Numéricos de las Ecuaciones Diferenciales (12 ECTS)			
Asignatura	ECTS	Carácter	Lugar
Simulación Numérica en Ecuaciones Diferenciales Ordinarias	6	Optativa	Curso 4º, 1º S.
Tratamiento Numérico de las Ecuaciones en Derivadas Parciales	6	Optativa	Curso 4º, 2º S.

Módulo: Fundamentos de Geometría y Topología (19,5 ECTS)			
Materia: Fundamentos de Topología (9 ECTS)			
Asignatura	ECTS	Carácter	Lugar
Topología General	9	Obligatoria	Curso 2º, anual
Materia: Fundamentos de Geometría Diferencial (10,5 ECTS)			
Asignatura	ECTS	Carácter	Lugar
Geometría de Curvas y Superficies	10,5	Obligatoria	Curso 3º, anual

Módulo: Ecuaciones Diferenciales (21 ECTS)			
Materia: Ecuaciones Diferenciales Ordinarias y Sistemas Dinámicos (15 ECTS)			
Asignatura	ECTS	Carácter	Lugar
Ecuaciones Diferenciales Ordinarias	9	Obligatoria	Curso 2º, anual
Asignatura	ECTS	Carácter	Lugar
Sistemas Dinámicos	6	Optativa	Curso 4º, S.
Materia: Ecuaciones en Derivadas Parciales (6 ECTS)			
Asignatura	ECTS	Carácter	Lugar
Ecuaciones en Derivadas Parciales	6	Obligatoria	Curso 3º, 2º S.

Módulo: Probabilidad y Estadística (31,5 ECTS)			
Materia: Introducción a la Probabilidad y Estadística (6 ECTS)			
Asignatura	ECTS	Carácter	Lugar
Introducción a la Probabilidad y Estadística	6	Básica, rama de Ciencias	Curso 2º, 2º S.
Materia: Probabilidad (12 ECTS)			
Asignatura	ECTS	Carácter	Lugar
Cálculo de Probabilidades	6	Obligatoria	Curso 3º, 1º S.
Teoría de la Probabilidad	6	Optativa	Curso 4º
Materia: Estadística (13,5 ECTS)			
Asignatura	ECTS	Carácter	Lugar
Estadística Matemática	7,5	Obligatoria	Curso 3º, 2º S.
Técnicas de Regresión	6	Optativa	Curso 4º

Módulo: Ampliación de Análisis Matemático (24 ECTS)			
Materia: Teoría de la Medida e Integración (6 ECTS)			
Asignatura	ECTS	Carácter	Lugar
Integral de Lebesgue	6	Obligatoria	Curso 4º, 1º S.
Materia: Análisis Funcional (6 ECTS)			
Asignatura	ECTS	Carácter	Lugar
Análisis Funcional	6	Optativa	Curso 4º
Materia: Análisis de Fourier (6 ECTS)			
Asignatura	ECTS	Carácter	Lugar
Análisis de Fourier	6	Optativa	Curso 4º
Materia: Fundamentos de Análisis Matemático (6 ECTS)			
Asignatura	ECTS	Carácter	Lugar
Fundamentos de Análisis Matemático	6	Optativa	Curso 4º

Módulo: Modelización Matemática (6 ECTS)			
Materia: Modelización Matemática (6 ECTS)			
Asignatura	ECTS	Carácter	Lugar
Modelización Matemática	6	Obligatoria	Curso 4º, 1º S.

Módulo: Astrodinámica (12 ECTS)			
Materia: Astronomía Matemática (6 ECTS)			
Asignatura	ECTS	Carácter	Lugar
Astronomía Matemática	6	Optativa	Curso 4º, 1º S.
Materia: Mecánica Celeste (6 ECTS)			
Asignatura	ECTS	Carácter	Lugar
Mecánica Celeste	6	Optativa	Curso 4º, 2º S.

Módulo: Historia de las Matemáticas (6 ECTS)			
Materia: Historia de las Matemáticas (6 ECTS)			
Asignatura	ECTS	Carácter	Lugar
Historia de las Matemáticas	6	Optativa	Curso 4º

Módulo: Ampliación de Geometría y Topología (18 ECTS)			
Materia: Ampliación de Topología (6 ECTS)			
Asignatura	ECTS	Carácter	Lugar
Topología de Superficies	6	Optativa	Curso 4º
Materia: Ampliación de Geometría Diferencial (12 ECTS)			
Asignatura	ECTS	Carácter	Lugar
Variedades Diferenciables	6	Optativa	Curso 4º, 1º S.
Geometría Riemanniana	6	Optativa	Curso 4º, 2º S.

Módulo: Ampliaciones de Álgebra (18 ECTS)			
Materia: Curvas Algebraicas (6 ECTS)			
Asignatura	ECTS	Carácter	Lugar
Curvas Algebraicas	6	Optativa	Curso 4º
Materia: Teoría de la Representación (6 ECTS)			
Asignatura	ECTS	Carácter	Lugar
Teoría de la Representación	6	Optativa	Curso 4º
Materia: Álgebra Aplicada y Computacional (6 ECTS)			
Asignatura	ECTS	Carácter	Lugar
Álgebra Aplicada y Computacional	6	Optativa	Curso 4º

- **Breve justificación de que los distintos módulos garantizan la adquisición de las competencias del título.**

A continuación se especifican las competencias que adquiere el estudiante en cada uno de los módulos anteriores, de manera que el titulado consigue adquirir la totalidad de las competencias descritas en el Apartado 3.2 de la Memoria. En la tabla siguiente G1-G5 hacen referencia a las cinco competencias generales, T1-T5 a las cinco competencias transversales y E1-E7 a las siete competencias específicas.

Cabe observar que cuando una casilla aparece en blanco la correspondiente competencia puede ser adquirida por el estudiante dentro de ese módulo en cierta medida, pero su peso relativo con respecto a las otras competencias marcadas en la tabla es considerablemente menor. Por ejemplo, en el módulo Álgebra Lineal y Geometría la casilla correspondiente a G4 (*poder comunicar, de forma oral y escrita, información, ideas, problemas y soluciones del ámbito matemático a un público tanto especializado como no especializado*) aparece en blanco, pero es claro que dicho módulo va a contribuir a su adquisición, aunque en un nivel comparativamente mucho menor que G1, G2 o G3 en dicho módulo, o que la propia G4 en el módulo Trabajo Fin de Grado.

RELACION DE LAS COMPETENCIAS ADQUIRIDAS EN CADA MODULO																
Módulo: Álgebra Lineal y Geometría																
G1	G2	G3			T1	T2	T3			E1		E3	E4			
Módulo: Iniciación al Análisis Matemático																
G1	G2	G3	G4		T1	T2	T3	T4		E1	E2	E3	E4	E5		
Módulo: Física																
	G2	G3			T1		T3	T4			E2	E3				
Módulo: Informática																
	G2	G3	G4		T1	T2	T3	T4	T5		E2		E4	E5	E6	
Módulo: Estructuras Algebraicas																
G1	G2	G3	G4	G5	T1	T2	T3		T5	E1		E3	E4			
Módulo: Matemática Discreta y Optimización																
G1	G2	G3	G4	G5	T1	T2	T3	T4	T5	E1	E2	E3	E4	E5		E7
Módulo: Cálculo Científico y Simulación Numérica																
G1	G2	G3	G4	G5	T1	T2	T3	T4	T5	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7
Módulo: Fundamentos de Geometría y Topología																
G1	G2	G3	G4	G5	T1	T2	T3	T4		E1	E2	E3	E4			E7
Módulo: Ecuaciones Diferenciales																
G1	G2	G3	G4	G5	T1	T2	T3	T4	T5	E1	E2	E3			E6	E7
Módulo: Probabilidad y Estadística																
G1	G2	G3	G4	G5	T1	T2	T3	T4	T5	E1	E2	E3	E4			E7
Módulo: Ampliación de Análisis Matemático																
G1	G2	G3	G4	G5	T1	T2	T3	T4	T5	E1	E2	E3	E4	E5	E6	
Módulo: Modelización Matemática																
G1	G2	G3	G4	G5	T1	T2	T3	T4	T5	E1	E2	E3	E4		E6	E7
Módulo: Astrodinámica																
G1	G2	G3	G4	G5	T1	T2	T3	T4	T5	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7
Módulo: Historia de las Matemáticas																
		G3	G4		T1	T2	T3	T4	T5						E6	E7
Módulo: Ampliación de Geometría y Topología																
G1	G2	G3	G4	G5	T1	T2	T3	T4	T5	E1		E3	E4	E5	E6	E7
Módulo: Ampliaciones de Álgebra																
G1	G2	G3	G4	G5	T1	T2	T3	T4	T5	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7
Módulo: Trabajo Fin de Grado																
G1	G2	G3	G4	G5	T1	T2	T3		T5	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7

Como se ve en el cuadro, las competencias en tecnologías de la información y la comunicación aplicadas específicamente a las matemáticas, son transversales a todos los módulos, tanto en el uso de búsquedas bibliográficas, utilización de software especializado en matemáticas como redacción de textos y presentaciones

en procesadores de textos específicos y de calidad (LaTeX). Con respecto a las competencias en idioma moderno con fines específicos están cubiertas por el uso de bibliografía (particularmente a partir de tercer curso) y la exposición y redacción de trabajos en idiomas modernos, especialmente inglés, en diversos módulos. Con el fin de asegurar la adquisición de dichas competencias, el coordinador de la Titulación procurará que cada año se impartan asignaturas en inglés. Si una asignatura obligatoria se imparte en inglés, existirá también un grupo en el que se imparta en castellano. Además, el trabajo fin de grado contendrá un resumen (entre 7 y 10 páginas) en un idioma moderno científico distinto del español; el resumen se redactará obligatoriamente en español si dicho trabajo se redacta en otro idioma moderno.

- **Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.**

Sobre los créditos ECTS. De acuerdo con el Artículo 5 del R.D. 1125/2003, el crédito europeo es la unidad de medida del haber académico que representa la cantidad de trabajo del estudiante para cumplir los objetivos del programa de estudios y que se obtiene por la superación de cada una de las materias que integran los planes de estudios de las diversas enseñanzas conducentes a la obtención de títulos universitarios de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional. En esta unidad de medida se integran las enseñanzas teóricas y prácticas, así como otras actividades académicas dirigidas, con inclusión de las horas de estudio y de trabajo que el estudiante debe realizar para alcanzar los objetivos formativos propios de cada una de las materias del correspondiente plan de estudios.

Según las directrices establecidas por la Universidad de Zaragoza (Acuerdo de Consejo de Gobierno de 13 de noviembre de 2007 por el que se aprueban las "Directrices generales para la elaboración de los programas formativos de los estudios oficiales de la UZ"), la estructura de las enseñanzas podrá ser anual o semestral, y el número de créditos por asignatura ofertada no podrá ser inferior a 6 en el caso de asignaturas obligatorias y a 5 en el caso de asignaturas optativas. El plan propuesto en esta Memoria sigue las directrices anteriores.

Además, se establece en el citado acuerdo del Consejo de Gobierno de la UZ que el curso académico consta de 40 semanas y 1500 horas, entendiéndose que este tiempo incluye enseñanzas teóricas o prácticas, realización de seminarios, trabajos, actividades prácticas o proyectos, horas de estudio así como las horas dedicadas a la preparación o realización de pruebas de evaluación.

Se considera que el número de horas por crédito ECTS es de 25 horas (R.D. 1125/2003). Como criterio general, 10 de estas horas corresponden a horas lectivas de docencia presencial, estando las 15 horas restantes destinadas al trabajo personal del estudiante. Esto implica que a una asignatura típica de 6 créditos ECTS impartida en un semestre se le asignarán 60 horas presenciales repartidas en 4 horas lectivas por semana.

Breve descripción de las actividades formativas. Las actividades formativas son las siguientes:

- **Clases de teoría:** clases presenciales en las se expone el contenido teórico de la materia.

- **Técnicas y herramientas para la resolución de problemas (pizarra/ordenador):** clases presenciales dedicadas a poner en práctica los conocimientos adquiridos en las clases de teoría para aplicarlos a la resolución de ejercicios y problemas.
- **Seminarios tutelados de teoría/problemas:** tutorías en grupos reducidos programadas por el profesor a lo largo del curso en las que se trabajará con detalle aquellos aspectos (a propuesta de los estudiantes) de la materia que requieren un apoyo extra.
- **Exposición de trabajos y problemas propuestos:** el alumno expone ante el profesor y ante el resto de los alumnos sus conclusiones a los problemas y trabajos que previamente ha propuesto el profesor.

Metodología enseñanza-aprendizaje. Cada una de las anteriores actividades formativas conlleva la siguiente metodología enseñanza-aprendizaje:

- **Clases de teoría:** consisten en lecciones impartidas por el profesor siguiendo principalmente el modelo de lección magistral, utilizando el apoyo de medios audiovisuales y recursos informáticos cuando sea conveniente, y procurando también cierta interacción con los estudiantes. En cada clase de teoría se indicará al estudiante los recursos y textos de referencia que se seguirán para el desarrollo de la misma. En algunas materias se propondrá la elaboración de trabajos, personales o en grupos reducidos, sobre aspectos teóricos relacionados. Estas actividades implican que los estudiantes tendrán que realizar por su parte un trabajo personal de estudio, asimilación de la teoría y, en su caso, redacción de trabajos personales o en equipo.
- **Técnicas y herramientas para la resolución de problemas (pizarra/ordenador):** se enseñarán técnicas de resolución de ejercicios y problemas en clase, así como la utilización de paquetes informáticos específicos. Se propondrán también problemas y ejercicios, personales o en grupos reducidos. Estas actividades implican que los estudiantes tendrán que realizar por su parte un trabajo personal para la resolución de los problemas propuestos y la redacción (y edición utilizando herramientas informáticas, en su caso) de soluciones.
- **Seminarios tutelados de teoría/problemas:** en estos seminarios los estudiantes plantearán las dudas y dificultades con las que se han encontrado, de manera que el papel del profesor consistirá en dar indicaciones específicas que desbloqueen la situación. Los estudiantes dispondrán también de una dirección de correo electrónico para hacer consultas, además de los horarios de tutorías personales establecidos por el profesor.
- **Exposición de trabajos y problemas propuestos:** el alumno cuidará aquí especialmente los aspectos didáctico y divulgativo, buscando un equilibrio entre la exposición de las ideas fundamentales y el desarrollo detallado de aquellas cuestiones que requieran un mayor esfuerzo. Dado que el tiempo de exposición es limitado, esta actividad requiere de un notable esfuerzo de síntesis por parte del alumno. Además, especialmente en el caso de trabajos y dado que las materias cursadas por los alumnos pueden ser no coincidentes, esta actividad requiere que el alumno se adapte a las características propias de la audiencia.

Relación con las competencias. Cada una de las actividades formativas contribuye a desarrollar en mayor medida algunas de las competencias descritas en

el Apartado 3.2 de la Memoria. Como se ha indicado anteriormente, G1-G5 se refieren a las cinco competencias generales, T1-T5 a las cinco competencias transversales y E1-E7 a las siete competencias específicas:

- **Clases de teoría:** se desarrollan principalmente las competencias CG1, CG3, CG5, CT2, CT3, CE1, CE5 y CE6.
- **Técnicas y herramientas para la resolución de problemas (pizarra/ordenador):** se desarrollan principalmente las competencias CG1, CG2, CG3, CG5, CT2, CT3, CT4, CT5, CE1, CE2, CE3, CE4 y CE5.
- **Seminarios tutelados de teoría/problemas:** se desarrollan principalmente las competencias CG1, CG2, CG3, CG5, CT2, CT3, CT4, CT5, CE1, CE2 y CE3.
- **Exposición de trabajos y problemas propuestos:** se desarrollan principalmente las competencias CG3, CG4, CG5, CT1, CT4, CT5, CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6 y CE7.

Resumimos la relación de las actividades formativas con las competencias de manera más gráfica en el siguiente cuadro:

RELACION DE LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS CON LAS COMPETENCIAS																
<i>Clases de teoría</i>																
G1		G3		G5		T2	T3			E1				E5	E6	
<i>Técnicas y herramientas para la resolución de problemas (pizarra/ordenador)</i>																
G1	G2	G3		G5		T2	T3	T4	T5	E1	E2	E3	E4	E5		
<i>Seminarios tutelados de teoría/problemas</i>																
G1	G2	G3		G5		T2	T3	T4	T5	E1	E2	E3				
<i>Exposición de trabajos y problemas propuestos</i>																
		G3	G4	G5	T1			T4	T5	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7

Cabe observar que cuando una casilla aparece en blanco la actividad formativa puede contribuir a que el estudiante adquiera la correspondiente competencia en cierta medida, pero su peso relativo con respecto a otras actividades formativas y a las otras competencias marcadas en la tabla es considerablemente menor.

Actuaciones dirigidas a la coordinación de las actividades formativas. Los mecanismos de coordinación que se establecerán son básicamente los siguientes:

- Todos los profesores con docencia en un módulo elaborarán conjuntamente la planificación docente del módulo.
- Esta planificación se compartirá con los profesores implicados en los restantes módulos, de manera que el paso de los contenidos de las materias de un módulo a otro respete fielmente los conocimientos previos que posee el alumno en ese momento.
- La coordinación de las actividades será supervisada por medio de un plan de seguimiento continuo con el fin de detectar deficiencias y corregirlas con la mayor rapidez.

En cualquier caso, la planificación, implantación y supervisión de estas actuaciones estará dirigida por el Coordinador de la Titulación.

Dedicación a cada una de las actividades formativas. Se establecen tres *modelos genéricos (Tipos A, B, C)* de dedicación a las actividades formativas en función del carácter de la asignatura y de su ubicación temporal dentro del plan de estudios. Expresamos la dedicación en tantos por ciento sobre el total de dedicación a la asignatura, siendo inmediata su conversión a créditos ECTS. La tabla Tipo A corresponde a asignaturas en las que el estudiante tiene un primer contacto con los contenidos propios de las matemáticas, las cuales se sustentan en un marco teórico propio de cada disciplina. En estas etapas iniciales es aconsejable un esfuerzo didáctico adicional por parte del profesor que se refleja en la tabla en un mayor porcentaje dedicado a las clases de teoría y seminarios tutelados. A medida que el estudiante adquiere más autonomía, este porcentaje de dedicación es menor para dar paso a una mayor dedicación a actividades formativas relacionadas con otras competencias: introducción de técnicas y herramientas informáticas más avanzadas para la resolución de problemas, elaboración de trabajos relacionados con los contenidos de la asignatura,... tal y como se detalla en las tablas Tipo B y Tipo C.

Tipo A: Asignaturas básicas y obligatorias que se imparten en 1º y 2º curso.

Trabajo presencial del estudiante	Clases de teoría	18 %		40 %
	Técnicas y herramientas para la resolución de problemas (pizarra/ordenador)	12 %		
	Seminarios tutelados de teoría/problemas	8 %		
	Exposición de trabajos y problemas propuestos	0 %		
	Realización de exámenes	2 %		
Trabajo personal del estudiante	Estudio de teoría	20 %		60 %
	Resolución de problemas propuestos	22%	30%	
	Redacción de soluciones de problemas propuestos	8 %		
	Elaboración de trabajos	0 %		
	Preparación de exámenes	10 %		

Tipo B: Asignaturas obligatorias que se imparten en 3º y 4º curso.

Trabajo presencial del estudiante	Clases de teoría	15 %		40 %
	Técnicas y herramientas para la resolución de problemas (pizarra/ordenador)	15 %		
	Seminarios tutelados de teoría/problemas	5 %		
	Exposición de trabajos y problemas propuestos	3 %		
	Realización de exámenes	2 %		
Trabajo personal del estudiante	Estudio de teoría	15 %		60 %
	Resolución de problemas propuestos	20%	25%	
	Redacción de soluciones de problemas propuestos	5 %		
	Elaboración de trabajos	10 %		
	Preparación de exámenes	10 %		

Tipo C: Asignaturas optativas.

Trabajo presencial del estudiante	Clases de teoría	12 %		40 %
	Técnicas y herramientas para la resolución de problemas (pizarra/ordenador)	15 %		
	Seminarios tutelados de teoría/problemas	5 %		
	Exposición de trabajos y problemas propuestos	6 %		
	Realización de exámenes	2 %		
Trabajo personal del estudiante	Estudio de teoría	15 %		60 %
	Resolución de problemas propuestos	17%	20%	
	Redacción de soluciones de problemas propuestos	3 %		
	Elaboración de trabajos	15 %		
	Preparación de exámenes	10 %		

El esquema genérico anterior de actividades formativas es general para todos los módulos del plan, si bien a la hora de detallar cada uno de ellos se podrán incorporar otras actividades formativas más específicas cuando se considere conveniente (por ejemplo, prácticas de laboratorio y elaboración de informes en el módulo de Física).

- **Sistema de calificaciones y criterios generales de evaluación.**

Con carácter general el sistema de calificaciones se expresará mediante calificación numérica de acuerdo con lo establecido en el Artículo 5 del R.D. 1125/2003 de 5 de septiembre (BOE 18 de septiembre), por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.

Los resultados obtenidos por el alumno en cada una de las asignaturas del plan de estudios se calificarán en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa:

- 0-4,9 Suspenso (SS)
- 5,0-6,9 Aprobado (AP)
- 7,0-8,9 Notable (NT)
- 9,0-10 Sobresaliente (SB)

Asimismo deberá tenerse en cuenta lo aprobado en el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza de fecha 21 de diciembre de 2005 sobre asignación de calificaciones numéricas en los procesos de convalidación de asignaturas.

La evaluación constituye un punto esencial en el proceso de aprendizaje. De cómo se realice la evaluación de una asignatura dependerá, en gran medida, la forma en la que los estudiantes la afronten y, por tanto, los resultados finales del aprendizaje en cuanto a la adquisición de conocimientos, destrezas y competencias.

La estructura de las enseñanzas en créditos ECTS, que conlleva una fuerte interacción entre profesor y estudiantes a través, entre otras, de las clases en grupos reducidos y las tutorías, permite un seguimiento individualizado de los estudiantes, en el que el profesor puede observar, y corregir en su caso, la

evolución del aprendizaje de los estudiantes y los estudiantes a su vez pueden ver sus progresos y el grado de cumplimiento de los objetivos de la asignatura durante el desarrollo de ésta. Así, una parte de la evaluación de las asignaturas debería hacerse mediante un sistema de evaluación continua a través de pequeños exámenes sobre los contenidos de las distintas partes de la asignatura, la realización y exposición de trabajos y la entrega de problemas, entre otros.

Por otra parte, un examen final permite evaluar el grado de cumplimiento de los objetivos de la asignatura de manera global y objetiva y, por tanto, debe ser también parte fundamental en la evaluación.

Por lo anteriormente expuesto, la evaluación de las asignaturas del grado tendrá dos partes: la evaluación continua y el examen final. La calificación final se obtendrá mediante una ponderación entre la evaluación continua y el examen final. En esta ponderación, el peso de la evaluación continua será de, al menos, un 10%, un 20% o un 30% dependiendo de que las asignaturas sean de tipo A, B o C, respectivamente. Tanto la forma de la evaluación continua como su peso en la ponderación serán fijados y hechos públicos al comienzo de curso por los profesores de la asignatura.

En cada asignatura la forma de la evaluación continua, su ponderación en la calificación final y el examen final serán los mismos para todos los grupos de estudiantes formados en la asignatura, aun en el caso de que haya distintos profesores para los grupos.

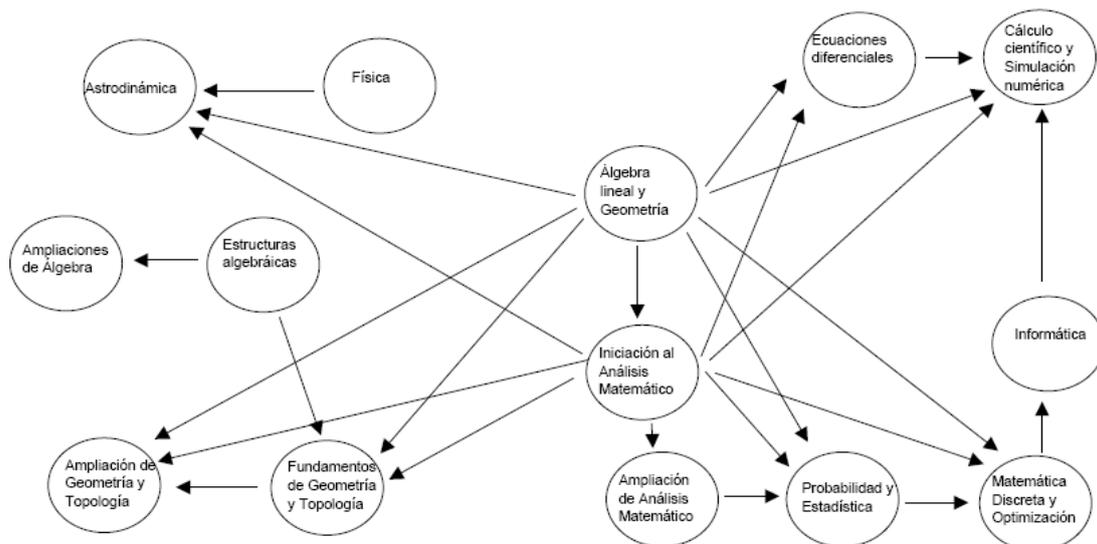
Además, para cumplir la normativa de exámenes de la Universidad de Zaragoza, que en su artículo 3 dice *"En cualquier caso el estudiante tendrá derecho a una prueba completa de la asignatura por convocatoria"*, los alumnos que lo deseen podrán presentarse únicamente a una prueba específica que evalúe la adquisición de las competencias de la asignatura.

El criterio de evaluación anterior es general para todos los módulos del plan si bien a la hora de detallar cada uno de ellos se podrá concretar más el sistema de evaluación (tipo de exámenes, trabajos, etc.).

La Facultad de Ciencias, a través del Coordinador de la Titulación, colaborará con los profesores de las asignaturas para facilitar la realización de la evaluación continua, prestando apoyo, entre otras, en tareas como la reserva de espacios adecuados, la programación de exposiciones de los ejercicios y trabajos propuestos, o la coordinación entre las pruebas de distintas asignaturas que se impartan durante el mismo periodo lectivo.

- **Requisitos especiales para poder cursar los distintos módulos**

Aunque, como norma general, no se exigen requisitos especiales para cursar los distintos módulos, en muchas de las fichas de módulo que se detallan en el Apartado 5.3 se hacen constar recomendaciones en este sentido debido a que las competencias a desarrollar en gran parte de los módulos dependen de las habilidades, destrezas y competencias adquiridas en otros. En el siguiente grafo se da una visión general de las relaciones de interdependencia entre los distintos módulos.



En el grafo no aparece el módulo Modelización Matemática ni el Trabajo Fin de Grado porque ambos dependen de todos los módulos del Grado. Además, debido a su carácter transversal, tampoco aparece el módulo Historia de las Matemáticas.

En el grafo anterior, las flechas entre dos módulos deben interpretarse como que contenidos fundamentales del módulo origen son necesarios para alguna o algunas de las asignaturas del módulo destino.

- **Normas de permanencia**

El art. 163 de los Estatutos de la Universidad de Zaragoza aprobados por el Decreto 1/2004 de 13 de enero, del Gobierno de Aragón (BOA número 8, de 19 de enero) establece que “El Consejo Social, previo informe del Consejo de Coordinación Universitaria, aprobará las normas que regulen el progreso y la permanencia en la Universidad de los estudiantes de acuerdo con las características de los respectivos estudios”.

En tanto no sea desarrollado el presente acuerdo se tendrá en cuenta lo regulado por la Universidad para los estudios de sistemas anteriores con respecto a la permanencia:

- En la Universidad de Zaragoza existen seis convocatorias de las cuales la quinta y la sexta serán ante Tribunal.
- La no presentación a examen equivaldrá a renuncia de convocatoria, de forma que solamente se contabilizarán a tales efectos las convocatorias que en el expediente académico figuren como calificadas y no aquellas recogidas con la anotación de “No presentado”.

La Universidad de Zaragoza está trabajando en la regulación de esta materia.

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

El Vicerrectorado de Relaciones Internacionales de la Universidad de Zaragoza coordina todas las iniciativas de cooperación y colaboración internacional en el ámbito de la educación y la formación. Igualmente centraliza todas las iniciativas relativas al establecimiento de relaciones de la Universidad de Zaragoza con otras instituciones extranjeras de docencia e investigación. Actualmente los estudiantes de la Licenciatura en Matemáticas pueden participar en dos programas de movilidad: programa Sócrates-Erasmus y el programa SICUE-Séneca.

El **programa Sócrates-Erasmus** es un programa de formación de la Unión Europea para la cooperación en el ámbito de la educación cuyo objetivo prioritario es fomentar la movilidad de estudiantes y profesores, alimentando y promoviendo así la cooperación entre los países participantes en materia de educación superior. En la Facultad de Ciencias la coordinación general de este programa recae en el Vicedecanato de Relaciones Internacionales y de Estudiantes. Para los intercambios con cada universidad existe un coordinador particular, que establece el plan de convalidación de las asignaturas cursadas por asignaturas de la Universidad de Zaragoza.

Los estudiantes que son seleccionados para participar en el programa Erasmus disponen de una ayuda económica financiada con fondos aportados por la Comisión Europea, con fondos propios de la Universidad de Zaragoza y con aportaciones del Gobierno de Aragón (DGA), del Ministerio de Educación (ME) y de Ibercaja. Además, el Gobierno de Aragón tiene una convocatoria de becas complementarias para los estudiantes de menor capacidad económica.

La Facultad de Ciencias tiene 18 convenios activos con universidades europeas para la Licenciatura en Matemáticas. Estas universidades son: Université de Pau et des Pays de L'Adour (Pau, Francia), Mälardalens Högskola (Vasteras, Suecia), University of Wales (Swansea, Reino Unido), Università Degli Studi di Verona (Verona, Italia), École Supérieure d'Informatique Électronique (Paris, Francia), Katholische Universität Eichstätt–Ingoldstadt (Eichstätt, Alemania), Université de Bordeaux (Burdeos, Francia), Aristoteleo Panepistimio Thessalonikis (Tesalónica, Grecia), Friedrich Alexander Universität Erlangen-Nurnberg (Erlangen, Alemania), Università Degli Studi di Napoli (Nápoles, Italia), Università Degli Studi di Piemonte Orientale (Vercelli, Italia), Yasar University (Izmir, Turquía), Universität Ulm (Ulm, Alemania), Université de Franche-Comté (Besançon, Francia), Université Paul Verlaine (Metz, Francia), Technische Universität Berlin (Berlín, Alemania), Ethniko Kapodistrioako Panepistimio Athinon (Atenas, Grecia) y University College London (Londres, Reino Unido). En total hay 31 plazas disponibles para la Licenciatura en Matemáticas. En la tabla siguiente se muestra el número de estudiantes europeos que han estudiado en la Licenciatura en Matemáticas de la Universidad de Zaragoza y de estudiantes de la Licenciatura en Matemáticas de la Universidad de Zaragoza que han estudiado en centros extranjeros en los últimos años en el marco de este programa.

Curso	Estudiantes europeos	Estudiantes de la UZ
2003-2004	6	6
2004-2005	8	5
2005-2006	5	4
2006-2007	2	1
2007-2008	6	4
2008-2009	No disponible	3

El Sistema de Intercambio entre Centros Universitarios Españoles (**Programa SICUE**) pretende mejorar la formación del estudiante facilitando su movilidad a nivel nacional. Para ello potencia la diversidad de la oferta educativa universitaria, contribuyendo a que una parte de los estudios pueda realizarse en universidades distintas a la que el alumno está matriculado. Este sistema tiene en cuenta el valor formativo del intercambio, al hacer posible que el estudiante experimente otros sistemas docentes y diferentes aspectos sociales y culturales de otras comunidades autónomas. Este programa se coordina desde el Vicedecanato de Relaciones Internacionales y Estudiantes. En la actualidad existen acuerdos vigentes con 20 universidades españolas (Alicante, Barcelona, Cádiz, Cantabria, Complutense de Madrid, Extremadura, Granada, Islas Baleares, La Laguna, La Rioja, Málaga, Murcia, Oviedo, País Vasco, Politécnica de Cataluña, Salamanca, Santiago de Compostela, Sevilla, Valencia y Valladolid). El programa de intercambio SICUE está apoyado económicamente por las Becas Séneca. En total hay 37 plazas disponibles para la Licenciatura en Matemáticas.

Por otra parte, la Facultad de Ciencias ha firmado un **convenio** con el Département de Mathématiques y el Laboratoire de Mathématiques Appliquées de la **Université de Pau et des Pays de l'Adour** por el que se regulan dos dobles titulaciones entre ambas instituciones. Una de ellas involucra la actual Licenciatura en Matemáticas (UZ) y al Master Mathématiques, Modélisation et Simulation (UPPA). Para acceder a la doble titulación el estudiante ha debido superar 180 créditos de la Licenciatura en Matemáticas, incluyendo todos los troncales y obligatorios del primer ciclo. La doble titulación se obtendrá cuando el estudiante haya adquirido los créditos necesarios para obtener la Licenciatura, de los que 60 habrán sido convalidados por estudios realizados en el Master Mathématiques, Modélisation et Simulation. Un acuerdo recíproco se aplica a los estudiantes de la Universidad de Pau. Una Comisión académica compuesta por tres profesores de cada Universidad se encarga de velar por la calidad del itinerario académico de cada estudiante. En el curso 2008/09 dos estudiantes de la Licenciatura en Matemáticas se han incorporado a este programa. Está prevista la adaptación de este acuerdo al futuro Grado en Matemáticas.

Además de los programas citados, la Facultad de Ciencias también participa en **Americampus**, programa creado por el Grupo 9 de Universidades para fomentar el intercambio de estudiantes con Instituciones de Educación Superior de Iberoamérica. Desde el curso 2008-2009 la Facultad de Ciencias mantiene un acuerdo con la Universidad Autónoma de Yucatán (Mérida, México) para la Licenciatura en Matemáticas.

La Facultad de Ciencias dispone de una Oficina de Relaciones Internacionales (ORI) con un puesto de personal administrativo específico donde se asesora y orienta a los estudiantes en todo lo que necesiten. Esta oficina es la que se encarga de tramitar los aspectos administrativos de los acuerdos y también de proporcionar información y asesorar a los coordinadores y a los profesores que estén interesados en participar. Tanto en el caso del Programa SICUE-Séneca como del Sócrates-Erasmus, antes de que el estudiante vaya a la universidad de destino tiene que tener un contrato de estudios firmado por los coordinadores del centro de destino y del centro de origen. En este contrato ya se indican las asignaturas que va a cursar en el destino y por las que se le van a convalidar a su regreso.

Con el fin de dar difusión a los programas de movilidad, se organiza anualmente a nivel de Facultad una reunión informativa para los estudiantes, previa a los periodos de solicitud de participación en los mismos. En dicha reunión se presentan los objetivos y las características de los programas, las condiciones para participar, las universidades con las que se tienen acuerdos, los coordinadores, el número de plazas en cada caso, la duración de las estancias, etc. También se orienta al

alumno sobre cómo proceder para elaborar la solicitud y a quién deben dirigirse en caso de tener cualquier duda.

Toda la información actualizada sobre los programas de movilidad nacional e internacional está a disposición del alumno a través de la página Web de la Facultad de Ciencias (Sección Relaciones Internacionales). La Facultad, además, ha elaborado una Guía informativa del Programa Sócrates-Erasmus, y se dispone también de un folleto editado por el Vicerrectorado de Relaciones Internacionales, que se distribuyen en la reunión antes citada y a todos los estudiantes que acudan a la Oficina de Relaciones Internacionales de la Facultad en busca de información.

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

A continuación se presentan las fichas de los módulos que componen este plan de estudios.

Denominación del módulo	Algebra Lineal y Geometría	Créditos ECTS	19.5	Carácter	Mixto
Unidad temporal	Una asignatura anual en primer curso y una asignatura semestral en segundo curso				
Requisitos previos					
Para cursar la asignatura semestral de segundo curso se recomienda haber aprobado la asignatura de primer curso.					
Sistemas de evaluación					
Ambas asignaturas son de tipo A y se aplicarán los criterios generales de evaluación anteriormente expuestos.					
Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante					
Ambas asignaturas son de tipo A; la ponderación de las distintas actividades formativas se detalla en el cuadro A anteriormente expuesto.					
Breve descripción de los contenidos					
<p>1. Álgebra Lineal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Espacios vectoriales y aplicaciones lineales. • Sistemas lineales y matrices. • Valores y vectores propios, y formas canónicas de endomorfismos. • Formas bilineales y cuadráticas. • Espacios vectoriales euclídeos y unitarios. Endomorfismos normales. <p>2. Geometría Lineal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Espacios afines. • Espacios afines euclídeos. • Transformaciones. • Cónicas y cuádricas. 					
Descripción de las competencias					
<p>Con las materias de este módulo los estudiantes adquirirán las competencias CG1, CG2, CG3, CT1, CT2, CT3, CE1, CE3 y CE4 del Título, traducidas en los siguientes resultados de aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Operar con vectores, bases, subespacios y aplicaciones lineales. • Conocer el espacio vectorial dual. • Resolver sistemas de ecuaciones lineales. 					

- Clasificar matrices y aplicaciones lineales según diversos criterios.
- Estudio de valores y vectores propios. Diagonalización y formas canónicas de matrices.
- Diagonalización de formas cuadráticas. Cálculo de la signatura.
- Clasificación de endomorfismos normales en espacios vectoriales euclídeos y unitarios.
- Operar con puntos, vectores, distancias y ángulos en espacios afines y euclídeos así como los correspondientes sistemas de referencia, subespacios y transformaciones.
- Saber resolver problemas geométricos del plano y del espacio.
- Clasificar isometrías del plano y del espacio determinando su tipo y elementos característicos.
- Clasificar cónicas y cuádricas y hallar sus elementos notables.

Denominación de la materia			
Álgebra Lineal			
Créditos ECTS	13,5	Carácter	Básico
Denominación de la asignatura			
Álgebra Lineal			
Créditos ECTS	13,5	Carácter	Básico

Denominación de la materia			
Geometría Lineal			
Créditos ECTS	6	Carácter	Obligatorio
Denominación de la asignatura			
Geometría Lineal			
Créditos ECTS	6	Carácter	Obligatorio

Denominación del módulo	Iniciación al Análisis matemático	Créditos ECTS	37.5	Carácter	Mixto
Unidad temporal	Tres asignaturas anuales, distribuidas en primer, segundo y tercer curso				
Requisitos previos					
Para seguir las asignaturas de segundo o tercer curso se recomienda haber aprobado las de cursos anteriores.					
Sistemas de evaluación					
Las asignaturas de primer y segundo curso son de tipo A y la asignatura de tercer curso es de tipo B; en todas ellas se aplicarán los criterios generales de evaluación anteriormente expuestos.					
Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante					
Las asignaturas de primer y segundo curso son de tipo A y la asignatura de tercer curso es de tipo B; la ponderación de las distintas actividades formativas se detalla en los cuadros A y B anteriormente expuestos.					
Breve descripción de los contenidos					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Funciones de una variable real <ul style="list-style-type: none"> • Números reales. Sucesiones y series numéricas. • Límites y continuidad de funciones de una variable • Derivabilidad. Teoremas clásicos. Estudio local de una función. • Integral indefinida. Cálculo de primitivas. • Integral de Riemann. Integrales impropias. • Aplicaciones de la integral definida. • Sucesiones y series de funciones. 2. Funciones de varias variables reales <ul style="list-style-type: none"> • Diferenciabilidad de una aplicación de un abierto de \mathbf{R}^n en \mathbf{R}^m. Diferenciales de orden superior. Regla de la cadena. Cambios de variable. • Extremos relativos. • Teorema de la función inversa; dependencia funcional; funciones implícitas. • Extremos condicionados. • Integral de una función de varias variables reales. Teorema de Fubini. Cambio de variable. • Integrales de línea. Integrales de superficie. Teoremas clásicos del cálculo vectorial. 3. Funciones de variable compleja <ul style="list-style-type: none"> • Funciones holomorfas. Funciones analíticas. Teorema de Cauchy. • Desarrollos de Laurent. Funciones meromorfas. Teorema de los residuos y aplicaciones. • Representación conforme. 					
Descripción de las competencias					
<p>Con las materias de este módulo los estudiantes adquirirán las competencias CG1, CG2, CG3, CG4, CT1, CT2, CT3, CT4, CE1, CE2, CE3, CE4 y CE5 del Título, traducidas en los siguientes resultados de aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manejar adecuadamente desigualdades, sucesiones y series. • Analizar y dibujar funciones, deducir propiedades de una función a partir de su gráfica, comprender y trabajar intuitiva, geométrica y formalmente con las nociones de límite, derivada e integral. • Calcular derivadas de funciones mediante la regla de la cadena, el Teorema de la Función Implícita, etc. 					

- Calcular y estudiar extremos de funciones.
- Calcular integrales de funciones.
- Saber plantear y resolver integrales de funciones de varias variables, integrales curvilíneas e integrales de superficie.
- Resolver problemas que impliquen el planteamiento de integrales (longitudes, áreas, volúmenes, centros de gravedad, etc.)
- Utilizar en aplicaciones a otros campos los conceptos asociados a las derivadas parciales, a las integrales de línea y de superficie, y a las integrales de dos o tres variables.
- Conocer las funciones holomorfas, las funciones analíticas, las funciones meromorfas.
- Conocer la integración compleja y la teoría básica de Cauchy.
- Comprender las series de potencias y las series de Laurent, y su convergencia.
- Conocer el cálculo de residuos y algunas de sus aplicaciones.
- Conocer los aspectos geométrico y analítico de la representación conforme y posibles aplicaciones.

Denominación de la materia			
Funciones de una variable real			
Créditos ECTS	13,5	Carácter	Básico
Denominación de la asignatura			
Análisis matemático I			
Créditos ECTS	13,5	Carácter	Básico

Denominación de la materia			
Funciones de varias variables reales			
Créditos ECTS	15	Carácter	Obligatorio
Denominación de la asignatura			
Análisis matemático II			
Créditos ECTS	15	Carácter	Obligatorio

Denominación de la materia			
Funciones de variable compleja			
Créditos ECTS	9	Carácter	Obligatorio
Denominación de la asignatura			
Variable compleja			
Créditos ECTS	9	Carácter	Obligatorio

Denominación del módulo	Física	Créditos ECTS	12.0	Carácter	Básico
Unidad temporal	Una asignatura anual en primer curso				
Requisitos previos					
Sistemas de evaluación	Se trata de un módulo con una asignatura de tipo A; además de los criterios generales de evaluación un 10% de la nota se basará en la participación del alumno en las demostraciones en el laboratorio y en los informes presentados				
Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante	<p>A las actividades formativas de las asignaturas de tipo A (a las que corresponde la única asignatura de este módulo) hay que añadir que 1,5 ECTS corresponderán a la demostración de fenómenos físicos en el laboratorio y/o en el aula con la siguiente metodología:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aprendizaje basado en el estudio de casos y por descubrimiento. 2. Búsqueda de información de fuentes variadas. 3. Trabajo en grupo e individual. 4. Elaboración de informes. 				
Breve descripción de los contenidos	<p>Cinemática. Dinámica de una partícula: Leyes de Newton. Dinámica de los sistemas de partículas. Dinámica del sólido rígido. Mecánica de sólidos deformables y fluidos. Interacción gravitatoria. Electrostática. Corrientes eléctricas estacionarias. Magnetostática. Campos electromagnéticos dependientes del tiempo. Ondas. Introducción a la física moderna.</p>				
Descripción de las competencias	<p>Con las materias de este módulo, los estudiantes adquirirán las competencias CG2, CG3, CT1, CT3, CT4 CE2, CE3 del Título, traducidas en los siguientes resultados de aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calcular la trayectoria de una partícula conocidas las fuerzas responsables y las condiciones iniciales del movimiento. • Resolver el problema de dos cuerpos. • Resolver colisiones utilizando los teoremas de conservación. • Analizar la rotación de un sólido rígido en torno a un eje. 				

- Identificar los distintos regímenes de la dinámica de un fluido.
- Calcular campos y potenciales para fuentes puntuales o distribuciones con alta simetría.
- Resolver circuitos sencillos de corriente continua.
- Calcular la interacción entre campos magnéticos y corrientes.
- Calcular el campo magnético producido por cargas en movimiento y distribuciones de corriente con alta simetría.
- Describir los fenómenos asociados a la propagación de una onda.
- Describir las propiedades geométricas de la transformación de Lorentz en un caso concreto.

Denominación de la materia			
Física General			
Créditos ECTS	12.0	Carácter	Básico
Denominación de la asignatura			
Física General			
Créditos ECTS	12.0	Carácter	Básico

Denominación del módulo	Informática	Créditos ECTS	27.0	Carácter	Mixto
Unidad temporal	Una asignatura semestral en primer curso y tres asignaturas optativas de cuarto curso				
Requisitos previos					
Para cursar las asignaturas optativas, se recomienda haber aprobado <i>Informática I</i> . Para cursar <i>Bases de Datos II</i> , se recomienda haber aprobado <i>Bases de Datos I</i>					
Sistemas de evaluación					
Se trata de un módulo con una asignatura de tipo A y tres de tipo C. Se aplicarán los criterios de evaluación ya descritos para asignaturas de estos tipos.					
Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante					
Las asignaturas son de tipo A y de tipo C; la ponderación de las distintas actividades formativas se detalla en los cuadros A y C anteriormente expuestos.					
Breve descripción de los contenidos					
<p>1. Fundamentos de Informática</p> <ul style="list-style-type: none"> • Algunos conceptos básicos • Tipos de datos elementales. Clasificación. Operaciones básicas • Estructuración de acciones: composiciones secuencial, condicional e iterativa. Aplicaciones al tratamiento de secuencias • Diseño descendente de algoritmos. El concepto de subalgoritmo: procedimientos y funciones. Introducción a la recursividad • Estructuración de datos: vectores, registros y punteros • Ficheros de acceso secuencial • Problemas de búsqueda, ordenación y fusión • Aplicaciones a las matemáticas: introducción a los sistemas de cálculo simbólico y científico • Introducción a la programación orientada a objetos • Herencia y polimorfismo • Recursividad y tipos de datos • Análisis de la eficiencia de algoritmos • Análisis de la corrección de algoritmos • Tipos abstractos de datos. Especificación algebraica de tipos abstractos. • Implementación dinámica de algunos tipos de datos. • Introducción a la programación guiada por eventos. Control de excepciones. Construcción de interfaces gráficos. <p>2. Bases de Datos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Panorámica general de la tecnología de bases de datos • Modelos de tratamiento de datos basados en tablas • El modelo relacional • SQL, el lenguaje de consultas para bases de datos relacionales • Diseño tecnológico en bases de datos: metodología. • El esquema conceptual: modelo entidad-asociación. Perspectiva, modelo formal de representación del conocimiento y modelo de datos. Especificación textual de esquemas entidad-asociación. • Un modelo entidad-asociación extendido. • Reglas de transformación del esquema entidad-asociación a un esquema relacional 					

- Arquitectura de una aplicación informática
- Diseño e implementación de reglas de negocio
- Diseño e implementación de interfaces
- Integración de aplicaciones y bases de datos

Descripción de las competencias

Con las materias de este módulo, los estudiantes adquirirán las competencias CG2, CG3, CG4, CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CE2, CE4, CE5, CE6 del Título, traducidas en los siguientes resultados de aprendizaje:

- Utilizar el formalismo matemático para el diseño y verificación de programas informáticos
- Implementar algoritmos en un lenguaje de programación estructurada
- Evaluar los resultados obtenidos y obtener conclusiones después de un proceso de cómputo
- Diseñar bases de datos
- Crear, gestionar y consultar bases de datos usando lenguajes estructurados
- Desarrollar aplicaciones informáticas construidas sobre bases de datos

Denominación de la materia

Fundamentos de Informática

Créditos ECTS	15.0	Carácter	Mixto
----------------------	------	-----------------	-------

Denominación de la asignatura

Informática I

Créditos ECTS	9.0	Carácter	Básico
----------------------	-----	-----------------	--------

Denominación de la asignatura

Informática II

Créditos ECTS	6.0	Carácter	Optativo
----------------------	-----	-----------------	----------

Denominación de la materia

Bases de Datos

Créditos ECTS	12.0	Carácter	Optativo
----------------------	------	-----------------	----------

Denominación de la asignatura

Bases de Datos I

Créditos ECTS	6.0	Carácter	Optativa
----------------------	-----	-----------------	----------

Denominación de la asignatura

Bases de Datos II

Créditos ECTS	6.0	Carácter	Optativa
----------------------	-----	-----------------	----------

Denominación del módulo	Estructuras Algebraicas	Créditos ECTS	18	Carácter	Mixto
Unidad temporal	Tres asignaturas semestrales en primer, segundo y tercer curso				
Requisitos previos					
Se recomienda no matricularse en la asignatura de un curso hasta haber aprobado la del anterior y para las de la materia 2, tener aprobada el Álgebra Lineal.					
Sistemas de evaluación					
Las asignaturas de primer y segundo curso son de tipo A y la asignatura de tercer curso es de tipo B; en todas ellas se aplicarán los criterios generales de evaluación anteriormente expuestos.					
Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante					
Las asignaturas de primer y segundo curso son de tipo A y la asignatura de tercer curso es de tipo B; la ponderación de las distintas actividades formativas se detalla en los cuadros A y B anteriormente expuestos.					
Breve descripción de los contenidos					
<p>1. Números y Conjuntos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conjuntos, aplicaciones, relaciones de equivalencia y de orden. • Los números naturales, principio de inducción, elementos de combinatoria. • Los enteros, aritmética modular. Los racionales. • Polinomios. Funciones racionales. • Divisibilidad de enteros y polinomios. Algoritmo de Euclides e identidad de Bézout. • Números complejos <p>2. Estructuras Algebraicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grupos, subgrupos y grupos cociente. • Homomorfismos de grupos. Grupos de automorfismos. • Acciones de grupos sobre conjuntos. Los teoremas de Sylow. • Anillos, ideales, homomorfismos de anillos. • Anillos de polinomios. • Cuerpos. El cuerpo de cocientes de un dominio de integridad. • Dominios euclídeos, principales y factoriales. • Extensiones de cuerpos, extensiones de Galois. • La correspondencia de Galois. • Cuerpos finitos. • Grupos resolubles. Resolubilidad por radicales de ecuaciones algebraicas. • Construcciones con regla y compás. Cuerpos ciclotómicos. 					

Descripción de las competencias

Con las materias de este módulo, los estudiantes adquirirán las competencias CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CT1 CT2, CT3, CT5 CE1, CE3 y CE4, del Título, traducidas en los siguientes resultados de aprendizaje:

- Manejar el lenguaje y las propiedades básicas de conjuntos y aplicaciones.
- Utilizar los números naturales, el principio de inducción y los argumentos combinatorios básicos
- Calcular el máximo común divisor y la identidad de Bézout en enteros y polinomios.
- Conocer la factorización de enteros y polinomios.
- Familiarizarse con las congruencias.
- Manejar los números complejos y su representación geométrica.
- Operar en grupos sencillos (cíclicos, diédricos y simétricos de grado pequeño) y en anillos (preferentemente de números, polinomios y matrices).
- Familiarizarse con las estructuras cociente.
- Familiarizarse con las acciones de grupo, los teoremas de Sylow y el uso de éstos para describir la estructura de un grupo.
- Manipular expresiones que involucren elementos algebraicos y trascendentes.
- Saber hallar el grupo de Galois de ciertas extensiones y polinomios de grado pequeño.
- Manejar la correspondencia de Galois, en especial en la caracterización de la resolubilidad por radicales de las ecuaciones polinómicas.
- Operar en cuerpos finitos

Denominación de la materia

Números y Conjuntos

Créditos ECTS	6	Carácter	Básico
----------------------	---	-----------------	--------

Denominación de la asignatura

Números y Conjuntos

Créditos ECTS	6	Carácter	Básico
----------------------	---	-----------------	--------

Denominación de la materia

Estructuras Algebraicas

Créditos ECTS	12	Carácter	Obligatorio
----------------------	----	-----------------	-------------

Denominación de la asignatura

Estructuras Algebraicas

Créditos ECTS	6	Carácter	Obligatorio
----------------------	---	-----------------	-------------

Denominación de la asignatura

Teoría de Galois

Créditos ECTS	6	Carácter	Obligatorio
----------------------	---	-----------------	-------------

Denominación del módulo	Matemática Discreta y Optimización	Créditos ECTS	24.0	Carácter	Mixto
Unidad temporal	Consta de cuatro asignaturas semestrales de primero, tercero y cuarto curso				
Requisitos previos					
Se recomienda no matricularse en las asignaturas optativas de la materia <i>Optimización</i> sin haber cursado la asignatura obligatoria de esa materia y la asignatura <i>Cálculo de Probabilidades</i> .					
Sistemas de evaluación					
La asignatura de primer curso es de tipo A, la asignatura obligatoria de tercer curso es de tipo B y las asignaturas optativas son de tipo C; se aplicarán los criterios generales de evaluación anteriormente expuestos.					
Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante					
La asignatura de primer curso es de tipo A, la asignatura obligatoria de tercer curso es de tipo B y las asignaturas optativas son de tipo C; la ponderación de las distintas actividades formativas se detalla en los cuadros A, B y C anteriormente expuestos.					
Breve descripción de los contenidos					
<p>1. Matemática discreta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Combinatoria y métodos de enumeración. Funciones generatrices. • Teoría elemental de grafos. Algoritmos de resolución de problemas en grafos. <p>2. Optimización:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programación lineal. El algoritmo del simplex. Dualidad en programación lineal. • Programación no lineal. Funciones convexas. • Introducción al modelado probabilístico de sistemas reales. • Modelos markovianos en tiempo discreto. • Fenómenos de filas de espera. • Simulación de sistemas mediante ordenador. • Introducción a la teoría de la decisión y teoría de juegos. • Juegos bipersonales. Juegos de suma constante. Equilibrio de Nash. • Juegos n-personales. Juegos cooperativos. • Juegos en forma extensiva. • Juegos con información incompleta. 					
Descripción de las competencias					
<p>Con las materias de este módulo, los estudiantes adquirirán las competencias CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CE1, CE2, CE3, CE4, CE5 y CE7 del Título, traducidas en los siguientes resultados de aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plantear problemas de ordenación y enumeración y utilizar técnicas eficientes para su resolución. • Conocer el lenguaje y las aplicaciones más elementales de la teoría de grafos, así como algoritmos de resolución de problemas en grafos. • Plantear problemas reales como problemas de Programación Matemática. • Plantear y resolver problemas de programación lineal. • Modelar, analizar y optimizar sistemas en los que exista una componente aleatoria. • Utilizar técnicas computacionales para resolver problemas de optimización. • Conocer las bases de la simulación de sistemas mediante el ordenador. • Conocer los fundamentos teóricos y principales resultados de la teoría de juegos. • Conocer las aplicaciones de la teoría de juegos en distintas ramas del conocimiento. • Saber modelar y resolver problemas de decisión utilizando las herramientas de la teoría de juegos. 					

Denominación de la materia			
Matemática discreta			
Créditos ECTS	6	Carácter	Obligatorio
Denominación de las asignaturas			
Grafos y combinatoria			
Créditos ECTS	6	Carácter	Obligatorio

Denominación de la materia			
Optimización			
Créditos ECTS	12	Carácter	Mixto
Denominación de las asignaturas			
Investigación operativa			
Créditos ECTS	6	Carácter	Obligatorio
Optimización estocástica			
Créditos ECTS	6	Carácter	Optativo
Teoría de juegos			
Créditos ECTS	6	Créditos ECTS	Optativo

Denominación del módulo	Cálculo científico y simulación numérica	Créditos ECTS	30.0	Carácter	Mixto
Unidad temporal	Consta de dos asignaturas obligatorias anuales de segundo y tercer curso y dos asignaturas optativas de cuarto curso.				
Requisitos previos					
Se recomienda no matricularse en la asignatura de un curso hasta haber aprobado la del anterior.					
Sistemas de evaluación					
La asignatura <i>Análisis Numérico I</i> (de segundo curso) es de tipo A, la asignatura <i>Análisis Numérico II</i> (de tercer curso) es de tipo B y las asignaturas optativas son de tipo C; se aplicarán los criterios generales de evaluación anteriormente expuestos. En las asignaturas de este módulo existe una prueba de programación en ordenador que es necesario superar antes de la evaluación global de la asignatura.					
Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante					
La ponderación de las distintas actividades formativas se detalla en los cuadros A, B y C anteriormente expuestos.					
Breve descripción de los contenidos					
<p>1. Métodos numéricos básicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introducción al Análisis Numérico • Resolución numérica de sistemas lineales • Cálculo aproximado de valores y vectores propios • Resolución numérica de ecuaciones no lineales • Interpolación de funciones de una variable • Integración numérica <p>2. Métodos numéricos de las ecuaciones diferenciales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Métodos de un paso: consistencia, estabilidad y convergencia • Métodos lineales multipaso • Problemas de contorno: métodos de tiro • Implementación de los métodos y simulación numérica • Introducción a la teoría de las diferencias finitas • Tratamiento numérico de fenómenos de transporte y leyes de conservación • Problemas elípticos. Simulación numérica mediante diferencias finitas y elementos finitos sobre mallas estructuradas de algunos problemas estacionarios de la Física Matemática • Métodos de diferencias finitas para problemas de evolución. Simulación numérica de problemas de difusión y de ondas 					
Descripción de las competencias					
<p>Con las materias de este módulo, los estudiantes adquirirán las competencias CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7 del Título, traducidas en los siguientes resultados de aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocer las técnicas básicas del cálculo numérico, su aplicación a los problemas del Álgebra Lineal y de la aproximación de funciones y su traducción en algoritmos o métodos constructivos de resolución de dichos problemas. 					

- Conocer las técnicas numéricas usadas habitualmente en simulación de problemas de ecuaciones diferenciales ordinarias y en derivadas parciales.
- Tener criterios para valorar y comparar distintos métodos en función de los problemas a resolver, el coste operativo y la presencia de errores.
- Evaluar los resultados obtenidos y obtener conclusiones después de un proceso de cálculo.

Denominación de la materia			
Métodos numéricos básicos			
Créditos ECTS	18	Carácter	Obligatorio
Denominación de las asignaturas			
Análisis numérico I			
Créditos ECTS	9	Carácter	Obligatorio
Análisis numérico II			
Créditos ECTS	9	Carácter	Obligatorio

Denominación de la materia			
Métodos numéricos de las ecuaciones diferenciales			
Créditos ECTS	12	Carácter	Optativo
Denominación de las asignaturas			
Simulación numérica en ecuaciones diferenciales ordinarias			
Créditos ECTS	6	Carácter	Optativo
Tratamiento numérico de las ecuaciones en derivadas parciales			
Créditos ECTS	6	Carácter	Optativo

Denominación del módulo	Fundamentos de Geometría y Topología	Créditos ECTS	19.5	Carácter	Obligatorio
Unidad temporal	Dos asignaturas anuales en segundo y tercer curso				
Requisitos previos					
Para cursar la asignatura de tercer curso se recomienda haber aprobado la asignatura de segundo curso, así como haber superado el Módulo <i>Algebra Lineal y Geometría</i> y las asignaturas <i>Análisis Matemático I</i> , <i>Análisis Matemático II</i> y <i>Ecuaciones Diferenciales Ordinarias</i> .					
Sistemas de evaluación					
La asignatura de segundo curso es de tipo A y la asignatura de tercer curso es de tipo B; en ambas se aplicarán los criterios generales de evaluación anteriormente expuestos					
Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante					
La asignatura de segundo curso es de tipo A y la asignatura de tercer curso es de tipo B; la ponderación de las distintas actividades formativas se detalla en los cuadros A y B anteriormente expuestos					
Breve descripción de los contenidos					
<p>1. Fundamentos de Topología:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Espacios topológicos. • Continuidad. • Construcciones de espacios topológicos. • Propiedades de separación. • Espacios compactos. • Conexión. <p>2. Fundamentos de Geometría Diferencial:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Curvas en el espacio. Triedro de Frenet. • Superficies en el espacio. • Primera y segunda forma fundamental. • Curvatura. • Isometrías. • Geodésicas. 					
Descripción de las competencias					
<p>Con las materias de este módulo los estudiantes adquirirán las competencias CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CT1, CT2, CT3, CT4, CE1, CE2, CE3, CE4 y CE7 del Título, traducidas en los siguientes resultados de aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usar los conceptos básicos asociados a las nociones de espacio métrico y espacio topológico: compacidad y conexión. • Construir ejemplos de espacios topológicos usando las nociones de subespacio topológico, espacio producto y espacio cociente. • Reconocer la naturaleza de los puntos de una curva en \mathbf{R}^3. Cálculo de curvatura y torsión. • Reconocer la naturaleza de los puntos de una superficie en \mathbf{R}^3. Cálculo de curvatura de Gauss, curvatura media y curvaturas principales. • Aplicar las integrales de línea y superficie para reconocer algunas propiedades globales de curvas y superficies. 					

Denominación de la materia			
Fundamentos de Topología			
Créditos ECTS	9	Carácter	Obligatorio
Denominación de la asignatura			
Topología General			
Créditos ECTS	9	Carácter	Obligatorio

Denominación de la materia			
Fundamentos de Geometría Diferencial			
Créditos ECTS	10.5	Carácter	Obligatorio
Denominación de la asignatura			
Geometría de Curvas y Superficies			
Créditos ECTS	10.5	Carácter	Obligatorio

Denominación del módulo	Ecuaciones diferenciales	Créditos ECTS	21.0	Carácter	Mixto
Unidad temporal	Consta de una asignatura obligatoria anual de segundo curso, una obligatoria semestral de tercer curso y una optativa semestral de cuarto curso				
Requisitos previos					
Se recomienda no matricularse en la asignatura de un curso hasta haber aprobado la del anterior.					
Sistemas de evaluación					
La asignatura <i>Ecuaciones diferenciales ordinarias</i> (de segundo curso) es de tipo A, la asignatura <i>Ecuaciones en derivadas parciales</i> (de tercer curso) es de tipo B y la asignatura optativa es de tipo C; se aplicarán los criterios generales de evaluación anteriormente expuestos.					
Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante					
La ponderación de las distintas actividades formativas se detalla en los cuadros A, B y C anteriormente expuestos.					
Breve descripción de los contenidos					
<p>1. Ecuaciones diferenciales ordinarias y sistemas dinámicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Métodos elementales de integración • Problemas de valor inicial en sistemas lineales • Existencia y unicidad de soluciones • Propiedades cualitativas de las soluciones de sistemas autónomos • Introducción a los sistemas dinámicos • Estabilidad. • Hiperbolicidad. • Bifurcaciones. • Sistemas caóticos. • Sistemas Hamiltonianos. <p>2. Ecuaciones en derivadas parciales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ecuaciones de primer orden • Clasificación de las ecuaciones lineales de segundo orden • Ecuaciones del calor, de ondas y del potencial • Método de separación de variable 					
Descripción de las competencias					
<p>Con las materias de este módulo, los estudiantes adquirirán las competencias CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CE1, CE2, CE3, CE6, CE7 del Título, traducidas en los siguientes resultados de aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Aplicar los principales métodos para resolver ecuaciones diferenciales ordinarias y ecuaciones en derivadas parciales, en particular en éstas las ecuaciones clásicas de la Física. •Resolver sistemas lineales de ecuaciones diferenciales ordinarias. •Traducir algunos problemas reales en términos de ecuaciones diferenciales ordinarias y ecuaciones en derivadas parciales. •Extraer información cualitativa sobre la solución de una ecuación diferencial ordinaria, sin necesidad de resolverla. •Analizar la estabilidad de puntos de equilibrio y órbitas periódicas de un sistema dinámico, tanto en tiempo discreto como en tiempo continuo. •Identificar y clasificar bifurcaciones. •Determinar cuándo el comportamiento de un sistema dinámico es caótico. 					

•Modelizar sistemas dinámicos que provienen de la física, biología o la ingeniería (en particular los sistemas Hamiltonianos) y analizar el comportamiento cualitativo de dichos sistemas.

Denominación de la materia			
Ecuaciones diferenciales ordinarias y sistemas dinámicos			
Créditos ECTS	15	Carácter	Mixto
Denominación de las asignaturas			
Ecuaciones diferenciales ordinarias			
Créditos ECTS	9	Carácter	Obligatorio
Sistemas dinámicos			
Créditos ECTS	6	Carácter	Optativo

Denominación de la materia			
Ecuaciones en derivadas parciales			
Créditos ECTS	6	Carácter	Obligatorio
Denominación de las asignaturas			
Ecuaciones en derivadas parciales			
Créditos ECTS	6	Carácter	Obligatorio

Denominación del módulo	Probabilidad y Estadística	Créditos ECTS	31.5	Carácter	Mixto
Unidad temporal	Cinco asignaturas semestrales de segundo, tercer y cuarto curso				
Requisitos previos					
Se recomienda no matricularse en las asignaturas de las materias Probabilidad y Estadística sin haber aprobado la asignatura de la materia <i>Introducción a la Probabilidad y la Estadística</i> ; además se recomienda no matricularse en la asignatura optativa de una materia sin haber aprobado la asignatura obligatoria de esa materia. Para la asignatura <i>Teoría de la probabilidad</i> se recomienda haber cursado la asignatura <i>Integral de Lebesgue</i> .					
Sistemas de evaluación					
La asignatura de segundo curso es de tipo A, las asignaturas obligatorias de tercer curso son de tipo B y las asignaturas optativas son de tipo C; se aplicarán los criterios generales de evaluación anteriormente expuestos.					
Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante					
La asignatura de segundo curso es de tipo A, las asignaturas obligatorias de tercer curso son de tipo B y las asignaturas optativas son de tipo C; la ponderación de las distintas actividades formativas se detalla en los cuadros A, B y C anteriormente expuestos.					
Breve descripción de los contenidos					
<p>1. Introducción a la probabilidad y la estadística:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estadística descriptiva y análisis de datos. • Modelos probabilísticos. • Variables y vectores aleatorios discretos. <p>2. Probabilidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Espacios de probabilidad. • Variables y vectores aleatorios. Características y modelos. • Convergencia de sucesiones de variables aleatorias. Leyes de grandes números. Teorema central del límite. • Introducción a los procesos estocásticos. Cadenas de Markov. <p>3. Estadística:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Población y muestra. Propiedades de los estadísticos. • Inferencia estadística: estimación y contraste de hipótesis. • Modelo lineal. • Análisis de la varianza y diseño de experimentos. 					
Descripción de las competencias					
<p>Con las materias de este módulo los estudiantes adquirirán las competencias CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CE1, CE2, CE3, CE4 y CE7 del Título, traducidas en los siguientes resultados de aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sintetizar y analizar descriptivamente conjuntos de datos e interpretar los resultados. • Calcular probabilidades en distintos espacios. • Reconocer situaciones reales en las que aparecen las distribuciones probabilísticas más usuales. • Manejar variables aleatorias y conocer su utilidad para la modelización de fenómenos reales. • Entender el concepto de independencia y el de condicionamiento. • Entender y saber aplicar las leyes de los grandes números y el teorema central del límite. • Conocer resultados básicos de procesos estocásticos y, en particular, de cadenas de Markov, reconociendo qué sistemas reales pueden ser modelados por estos procesos. 					

- Comprender los conceptos de población y muestra, los distintos tipos de muestreo, el concepto de estadístico y las propiedades básicas de los estadísticos más usuales en el muestreo aleatorio simple.
- Manejar métodos de máxima verosimilitud, de Bayes y de mínimos cuadrados para la construcción de estimadores.
- Conocer las propiedades básicas de los estimadores puntuales. Comprender el concepto de intervalo de confianza y conocer métodos para su construcción.
- Plantear y resolver problemas de contraste de hipótesis en una o dos poblaciones.
- Construir y analizar modelos lineales.
- Conocer las bases del análisis de la varianza y del diseño de experimentos.

Denominación de la materia			
Introducción a la probabilidad y la estadística			
Créditos ECTS	6	Carácter	Formación básica
Denominación de la asignatura			
Introducción a la probabilidad y la estadística			
Créditos ECTS	6	Carácter	Formación básica

Denominación de la materia			
Probabilidad			
Créditos ECTS	12	Carácter	Mixto
Denominación de las asignaturas			
Cálculo de probabilidades			
Créditos ECTS	6	Carácter	Obligatorio
Teoría de la probabilidad			
Créditos ECTS	6	Carácter	Optativo

Denominación de la materia			
Estadística			
Créditos ECTS	13.5	Carácter	Mixto
Denominación de las asignaturas			
Estadística matemática			
Créditos ECTS	7.5	Carácter	Obligatorio
Técnicas de regresión			
Créditos ECTS	6	Carácter	Optativo

Denominación del módulo	Ampliación de Análisis matemático	Créditos ECTS	24	Carácter	Mixto
Unidad temporal	Cuatro asignaturas semestrales, de cuarto curso				
Requisitos previos					
Se recomienda haber superado el módulo de Iniciación al Análisis matemático. El Análisis de Fourier requiere manejar bien la integral de Lebesgue y los espacios L^1 y L^2 . Para el Análisis funcional es conveniente tener idea de los espacios L^p .					
Sistemas de evaluación					
La asignatura obligatoria es de tipo B y las restantes son de tipo C; en todas ellas se aplicarán los criterios generales de evaluación anteriormente expuestos.					
Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante					
La asignatura obligatoria es de tipo B y las restantes son de tipo C; la ponderación de las distintas actividades formativas se detalla en los cuadros B y C anteriormente expuestos.					
Breve descripción de los contenidos					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Teoría de la medida e integración <ul style="list-style-type: none"> • Medidas. • Funciones medibles. Integración respecto de una medida. • Espacios L^p. • Descomposición de medidas. Teoremas de Radon-Nikodym y Lebesgue. • Medida producto. Teorema de Fubini. 2. Análisis funcional <ul style="list-style-type: none"> • Espacios de Banach. Teorema de Hahn-Banach. Teoremas de la aplicación abierta y del gráfico cerrado. • Espacios de Hilbert. Bases ortonormales. Operadores entre espacios de Hilbert. • Aplicaciones. 3. Análisis de Fourier <ul style="list-style-type: none"> • Series de Fourier: convergencia. • Resultados de convergencia puntual, uniforme y en media. Transformada de Fourier discreta. • Transformada de Fourier. • Aplicaciones. 4. Fundamentos de Análisis matemático <ul style="list-style-type: none"> • Construcción de los números reales. Límites de oscilación de sucesiones. Subsucesiones. • Modos de convergencia de las sucesiones y series de funciones. • Técnicas avanzadas en el manejo de series e integrales. 					
Descripción de las competencias					
<p>Con las materias de este módulo los estudiantes adquirirán las competencias CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CE1, CE2, CE3, CE4, CE5 y CE6 del Título, traducidas en los siguientes resultados de aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocer los fundamentos y técnicas básicas de la teoría de la medida y de la integración. Profundizar en la idea intuitiva de "medir" conjuntos. Relacionar la noción de medida con la de integración. • Conocer y aplicar los teoremas de la convergencia monótona, convergencia dominada, el Lema de Fatou, el teorema de Fubini. • Conocer las formas analítica y geométrica del teorema de Hahn-Banach y algunas de sus principales consecuencias. • Comprender lo que la completitud implica en relación con los espacios normados, las aplicaciones lineales continuas entre este tipo de espacios, y los espacios con 					

producto escalar.

- Conocer que una función periódica queda representada por sus coeficientes de Fourier y comprender algunos resultados de convergencia de la serie de Fourier.
- Saber cómo hallar coeficientes de Fourier mediante la transformada de Fourier discreta y saber usar el algoritmo transformada rápida de Fourier.
- Saber adaptar la teoría a funciones no periódicas con la transformada de Fourier y comprender resultados de reconstrucción de una función a partir de su transformada.
- Conocer la construcción de los números reales y las propiedades fundamentales de los mismos. Profundizar en el manejo de supremos, límites superior e inferior, sucesiones y subsucesiones de números reales.
- Conocer distintos modos de convergencia de sucesiones y series de funciones, y las relaciones entre ellos.
- Completar las técnicas de cálculo con integrales y series iniciadas en otros módulos.

Denominación de la materia			
Teoría de la medida e integración			
Créditos ECTS	6	Carácter	Obligatorio
Denominación de la asignatura			
Integral de Lebesgue			
Créditos ECTS	6	Carácter	Obligatorio

Denominación de la materia			
Análisis funcional			
Créditos ECTS	6	Carácter	Optativo
Denominación de la asignatura			
Análisis funcional			
Créditos ECTS	6	Carácter	Optativo

Denominación de la materia			
Análisis de Fourier			
Créditos ECTS	6	Carácter	Optativo
Denominación de la asignatura			
Análisis de Fourier			
Créditos ECTS	6	Carácter	Optativo

Denominación de la materia			
Fundamentos de Análisis matemático			
Créditos ECTS	6	Carácter	Optativo
Denominación de la asignatura			
Fundamentos de Análisis matemático			
Créditos ECTS	6	Carácter	Optativo

Denominación del módulo	Modelización Matemática	Créditos ECTS	6.0	Carácter	Obligatorio
Unidad temporal	Consta de una asignatura obligatoria de cuarto curso.				
Requisitos previos					
Sistemas de evaluación	La asignatura es de tipo B; se aplicarán los criterios generales de evaluación anteriormente expuestos.				
Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante	La ponderación de las distintas actividades formativas se detalla en el cuadro B anteriormente expuesto.				
Breve descripción de los contenidos	Construir modelos matemáticos en diversas áreas de las ciencias experimentales, ciencias de la salud, ingeniería, finanzas, ciencias sociales, etc., para su análisis y resolución exacta o aproximada. En todo ello el alumno usará técnicas aprendidas en los cursos anteriores. Podrán usarse sistemas lineales, ecuaciones diferenciales o en diferencias lineales, ajuste por mínimos cuadrados, búsqueda de mínimos, grafos, valores propios, u otras técnicas matemáticas. El contenido del curso puede variar de unos años a otros añadiendo nuevos ejemplos de interés científico o social. Por ejemplo, como orientación se pueden considerar modelos epidemiológicos y de poblaciones, modelos de equilibrio químico e hidrocarburos, problemas genéticos, etc.				
Descripción de las competencias	Con las materias de este módulo, los estudiantes adquirirán las competencias CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CE1, CE2, CE3, CE4, CE6, CE7 del Título, traducidas en los siguientes resultados de aprendizaje: <ul style="list-style-type: none"> • Conocer el proceso de construcción de modelos matemáticos. • Manejar técnicas básicas útiles en modelización. • Comprender a partir de modelos clásicos la importancia de las aplicaciones de las matemáticas a otros campos como las ciencias naturales, la ingeniería, la sociología o la economía. 				

Denominación de la materia			
Modelización matemática			
Créditos ECTS	6	Carácter	Obligatorio
Denominación de las asignaturas			
Modelización matemática			
Créditos ECTS	6	Carácter	Obligatorio

Denominación del módulo	Astrodinámica	Créditos ECTS	12.0	Carácter	Optativo
Unidad temporal	Consta de dos asignaturas semestrales de cuarto curso.				
Requisitos previos					
Se recomienda a los alumnos que vayan a cursar Mecánica celeste que cursen antes la de Astronomía matemática.					
Sistemas de evaluación					
Son asignaturas optativas de tipo C; se aplicarán los criterios generales de evaluación anteriormente expuestos.					
Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante					
La ponderación de las distintas actividades formativas se detalla en el cuadro C anteriormente expuesto.					
Breve descripción de los contenidos					
<p>1. Astronomía matemática</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de referencia y coordenadas • Problema de dos cuerpos • Órbitas de satélites artificiales y transferencia de órbitas <p>2. Mecánica celeste</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perturbaciones orbitales • Dinámica hamiltoniana • Métodos de perturbaciones • Cálculo de órbitas periódicas 					
Descripción de las competencias					
<p>Con las materias de este módulo, los estudiantes adquirirán las competencias CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7 del Título, traducidas en los siguientes resultados de aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocer y comprender el movimiento de los objetos celestes, así como los sistemas de coordenadas empleados para situar espacialmente los mismos. • Conocer las leyes físicas que rigen el movimiento de planetas y satélites, así como las técnicas tanto analíticas como numéricas empleadas para resolver las ecuaciones diferenciales que gobiernan dichas leyes. • Entender los distintos tipos de satélites artificiales, y cómo se sitúan en su órbita dependiendo del tipo de misión al que están dedicados. • Comprender las distintas fuerzas de perturbación que actúan sobre los objetos de nuestro sistema solar y satélites artificiales. • Conocer la Dinámica hamiltoniana como modo de trabajar las ecuaciones del movimiento, sujetas a distintas perturbaciones. • Extraer información cualitativa sobre el comportamiento regular o caótico de órbitas y saber obtener condiciones iniciales para la determinación de órbitas periódicas. 					

Denominación de la materia			
Astronomía matemática			
Créditos ECTS	6	Carácter	Optativo
Denominación de las asignaturas			
Astronomía matemática			
Créditos ECTS	6	Carácter	Optativo

Denominación de la materia			
Mecánica celeste			
Créditos ECTS	6	Carácter	Optativo
Denominación de las asignaturas			
Mecánica celeste			
Créditos ECTS	6	Carácter	Optativo

Denominación del módulo	Historia de las Matemáticas	Créditos ECTS	6.0	Carácter	Optativo
Unidad temporal	Consta de una asignatura optativa de cuarto curso.				
Requisitos previos					
Sistemas de evaluación	La asignatura es de tipo C; se aplicarán los criterios generales de evaluación anteriormente expuestos.				
Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante	La ponderación de las distintas actividades formativas se detalla en el cuadro C anteriormente expuesto.				
Breve descripción de los contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Introducción, objetivos y metodología. Los orígenes de las matemáticas (Egipto y Mesopotamia). • Las matemáticas en la Antigüedad: Periodo jónico, ateniense y helenístico. • El feudalismo en Oriente y Occidente: las matemáticas en China, India, en los países del Islam y en la Edad Media europea. • El Renacimiento y la Revolución científica: Trigonometría, métodos de cálculo y algebrización; Geometría analítica y matemática infinitesimal. • La Ilustración y la Revolución Industrial (siglos XVIII y XIX): Análisis matemático, Geometría superior, Álgebra estructural, Cálculo de probabilidades y Teoría de Conjuntos. Matemáticas y aplicaciones. • El siglo XX: Lógica matemática y álgebra moderna; Análisis funcional, cálculo de probabilidades, optimización lineal y computación. Matemáticas y aplicaciones. 				
Descripción de las competencias	<p>Con las materias de este módulo, los estudiantes adquirirán las competencias CG3, CG4, CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CE6, CE7 del Título, traducidas en los siguientes resultados de aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distinguir el proceso gradual de diferenciación de las matemáticas a partir de aspectos más generalizados de la vida cultural en las diferentes épocas y lugares. • Identificar la presencia de las matemáticas subyacente en la naturaleza, la ciencia, la tecnología y el arte. • Reconocer las matemáticas como parte integrante de la educación y la cultura. • Conocer los fundamentos epistemológicos y metodológicos de la actividad matemática, así como sus bases institucionales y sus interacciones sociales, ideológicas y productivas. • Analizar la naturaleza, métodos y fines de los distintos campos de la Matemática en su perspectiva histórica de desarrollo. • Conocer demostraciones rigurosas de algunos teoremas clásicos en distintas áreas de la Matemática. • Detectar las figuras clave de las matemáticas en cada momento histórico. • Evaluar la modernidad de la producción matemática sobre la base de una visión sintética y globalizadora del desarrollo matemático socialmente contextualizado. 				

Denominación de la materia			
Historia de las matemáticas			
Créditos ECTS	6	Carácter	Optativo
Denominación de las asignaturas			
Historia de las matemáticas			
Créditos ECTS	6	Carácter	Optativo

Denominación del módulo	Ampliación de Geometría y Topología	Créditos ECTS	18	Carácter	Optativo
Unidad temporal	Tres asignaturas semestrales en cuarto curso				
Requisitos previos					
Se recomienda haber adquirido las competencias del módulo Fundamentos de Geometría y Topología					
Sistemas de evaluación					
Las asignaturas de este módulo son de tipo C y se aplicarán los criterios generales de evaluación anteriormente expuestos					
Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante					
Las asignaturas de este módulo son de tipo C; la ponderación de las distintas actividades formativas se detalla en el cuadro C anteriormente expuesto					
Breve descripción de los contenidos					
<p>1. Ampliación de Topología:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relación de homotopía. • Construcción del grupo fundamental. • Métodos de cálculo del grupo fundamental. Ejemplos. • Clasificación de superficies. <p>2. Ampliación de Geometría Diferencial:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Variedades diferenciables. Espacio tangente. • Aplicaciones entre variedades. • Subvariedades. • Campos de vectores. • Métricas de Riemann. • Conexiones lineales. • Geodésicas y distancia. • Curvatura. 					
Descripción de las competencias					
<p>Con las materias de este módulo los estudiantes adquirirán las competencias CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CE1, CE3, CE4, CE5, CE6 y CE7 del Título, traducidas en los siguientes resultados de aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprender la noción de grupo fundamental y ser capaz de determinarlo en algunas situaciones concretas. • Reconocer topológicamente las superficies compactas y su clasificación. • Comprender las nociones de variedad diferenciable y aplicación diferenciable entre variedades. • Reconocer y construir nuevas variedades como subvariedades de otras dadas. • Determinar propiedades de variedades con estructura métrica. • Ser capaz de realizar cálculos en coordenadas. 					

Denominación de la materia			
Ampliación de Topología			
Créditos ECTS	6	Carácter	Optativo
Denominación de la asignatura			
Topología de Superficies			
Créditos ECTS	6	Carácter	Optativo

Denominación de la materia			
Ampliación de Geometría Diferencial			
Créditos ECTS	12	Carácter	Optativo
Denominación de las asignaturas			
Variedades Diferenciables			
Créditos ECTS	6	Carácter	Optativo
Geometría Riemanniana			
Créditos ECTS	6	Carácter	Optativo

Denominación del módulo	Ampliaciones de Álgebra	Créditos ECTS	18	Carácter	Optativo
Unidad temporal	Tres asignaturas semestrales de cuarto curso				
Requisitos previos					
Haber adquirido las competencias correspondientes a los módulos de Álgebra Lineal y Geometría y de Estructuras Algebraicas					
Sistemas de evaluación					
Las asignaturas de este módulo son de tipo C y se aplicarán los criterios generales de evaluación anteriormente expuestos					
Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante					
Las asignaturas de este módulo son de tipo C; la ponderación de las distintas actividades formativas se detalla en el cuadro C anteriormente expuesto					
Breve descripción de los contenidos					
<p>1. Curvas Algebraicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Polinomios y formas. Ideales e ideales homogéneos. El teorema de la base de Hilbert. • Teoremas de finitud en álgebras de tipo finito. • Variedades algebraicas (afines y proyectivas). • El teorema de los ceros de Hilbert. • Aplicaciones racionales y morfismos. • Caracterización local de las multiplicidades de una curva. El teorema de Bézout. <p>2. Teoría de la Representación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Módulos y producto tensorial. • Álgebras semisimples y Teorema de Wedderburn. • Representaciones de Grupos Finitos. Caracteres. • Restricción e Inducción de representaciones y caracteres. • Teorema de reciprocidad de Frobenius y fórmula de Mackey. <p>3. Álgebra aplicada y computacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El pequeño teorema de Fermat: criptosistemas RSA. • Nociones sobre curvas elípticas y criptosistemas asociados. • Cuerpos finitos: códigos BCH y RS. • Espacios proyectivos: códigos de Hamming. • Bases de Gröbner y aplicaciones. 					
Descripción de las competencias					
Con las materias de este módulo, los estudiantes adquirirán las competencias CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CT1, CT2, CT3, CT4, CT5 CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6 y CE7 del Título, traducidas en los siguientes resultados de aprendizaje:					

- Conocer la relación entre conceptos y métodos del Álgebra y la Geometría.
- Caracterización local de los elementos geométricos.
- Calcular multiplicidades y multiplicidades de intersección.
- Utilizar la Teoría de Caracteres para conocer la estructura de un grupo finito
- Saber construir tablas de caracteres de grupos de orden pequeño
- Manejar la inducción y restricción de caracteres
- Desarrollo y aplicación de algoritmos
- Aprender la aplicación de temas del Álgebra en problemas de interés social y tecnológico
- Conocer en profundidad los mecanismos matemáticos que resuelven problemas de seguridad y autenticidad en transmisiones de datos.
- Conocer la potencia de los algoritmos derivados de las bases de Gröbner.

Denominación de la materia			
Curvas Algebraicas			
Créditos ECTS	6	Carácter	Optativo
Denominación de la asignatura			
Curvas Algebraicas			
Créditos ECTS	6	Carácter	Optativo

Denominación de la materia			
Teoría de la Representación			
Créditos ECTS	6	Carácter	Optativo
Denominación de la asignatura			
Teoría de la Representación			
Créditos ECTS	6	Carácter	Optativo

Denominación de la materia			
Álgebra Aplicada y Computacional			
Créditos ECTS	6	Carácter	Optativo
Denominación de la asignatura			
Álgebra Aplicada y Computacional			
Créditos ECTS	6	Carácter	Optativo

Denominación del módulo	Trabajo Fin de Grado	Créditos ECTS	10.0	Carácter	Trabajo Fin de Grado
Unidad temporal	Una asignatura semestral en cuarto curso				
Requisitos previos					
Para matricularse en el Trabajo Fin de Grado es necesario estar matriculado de todos los créditos pendientes para terminar la titulación. Para poder ser evaluado en el Trabajo Fin de Grado es necesario haber superado los 230 créditos restantes.					
Sistemas de evaluación					
El trabajo escrito realizado por el alumno será informado por el profesor tutor del trabajo quién asignará una puntuación a este trabajo. El alumno expondrá oralmente el trabajo ante un tribunal formado por profesores de los departamentos implicados en el grado. Un 30% de la calificación se basará en la nota del tutor; otro 30% se basará en el trabajo escrito y el 40% restante en la exposición oral. Estas dos últimas calificaciones serán otorgadas por el tribunal.					
Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza y aprendizaje, y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante					
A principio de cada semestre el coordinador de la titulación aprobará y expondrá la lista de los trabajos propuestos por los departamentos y velará porque haya suficientes trabajos tanto en cantidad como en variedad académica. Una vez asignados los trabajos, el profesor tutor explicará al alumno el problema y sus prerrequisitos, y proporcionará a este la bibliografía inicial necesaria, así como los métodos para completarla. A partir de ahí el alumno, trabajará personalmente con la supervisión del tutor.					
Breve descripción de los contenidos					
El trabajo de grado podrá realizarse sobre cualquiera de las materias de la titulación.					
Descripción de las competencias					
Los estudiantes adquirirán las competencias CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CT1, CT2, CT3, CT5, CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6 y CE7 traducidas en los siguientes resultados de aprendizaje: <ul style="list-style-type: none"> • Ser capaz de resolver un problema matemático de manera autónoma. • Saber redactar textos matemáticos de manera ordenada, rigurosa y dirigida al lector. • Manejar tratamientos de textos científicos, especialmente LaTeX. • Buscar bibliografía a través de bases de datos: MathSciNet, arXiv, etc. • Exponer resultados matemáticos propios y ajenos ante una audiencia no experta en la materia. Opcionalmente, tanto el trabajo como la exposición se podrán desarrollar en inglés. Si el trabajo se redacta en inglés (resp. en castellano) se adjuntará un resumen de entre 7 y 10 páginas en castellano (resp. en inglés).					

Denominación de la materia					
Trabajo Fin de Grado					
Créditos ECTS	10.0	Carácter	Trabajo Fin de Grado		

Denominación de la asignatura					
Trabajo Fin de Grado					
Créditos ECTS	10.0	Carácter	Trabajo Fin de Grado		

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.

Mecanismos de que se dispone para asegurar la igualdad entre hombres y mujeres, y la no discriminación de personas con discapacidad.

La Universidad de Zaragoza, tal como se recoge en sus Estatutos (Capítulo I, Art. 3): “h) facilitará la integración en la comunidad universitaria de las personas con discapacidades; i) asegurará el pleno respeto a los principios de libertad, igualdad y no discriminación, y fomentará valores como la paz, la tolerancia y la convivencia entre grupos y personas, así como la integración social”. Estos principios, ya contemplados en normativas de rango superior (artículos 9.2, 10, 14 y 49 de la Constitución española; ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo para la igualdad efectiva de mujeres y hombres; ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad; Ley 7/2007 de 12 de Abril, del Estatuto básico del Empleado Público; Ley 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades (BOE 24/12/2001), modificada por la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, (BOE 13/04/2007), son de aplicación efectiva en los procesos de contratación del profesorado y del personal de apoyo, existiendo en la Universidad de Zaragoza órganos que velan por su cumplimiento y atienden las reclamaciones al respecto (Comisión de Garantías, Comisiones de Contratación, Tribunales de Selección, Defensor Universitario).

Medidas para asegurar la igualdad entre hombres y mujeres

En relación con los mecanismos de que se dispone para asegurar la igualdad entre hombres y mujeres, en la Universidad de Zaragoza se ha creado el Observatorio de igualdad de género, dependiendo del Vicerrectorado de Relaciones Institucionales y Comunicación, que tiene como objetivo prioritario la promoción de la igualdad de oportunidades de todas las personas que forman la comunidad universitaria. Su función es garantizar la igualdad real, fundamentalmente en los distintos ámbitos que competen a la Universidad.

Entre otras, tiene la tarea de garantizar la promoción equitativa de mujeres y hombres en las carreras profesionales tanto de personal docente e investigador como de personal de administración y servicios. Así mismo, tiene encomendada la tarea de elaborar un plan de igualdad de oportunidades específico para la Universidad de Zaragoza.

Medidas para asegurar la no discriminación en el acceso al empleo público de personas con discapacidad

El artículo 59.1 de la Ley 7/2007 de 12 de abril, del Estatuto Básico del Empleado Público, establece que las Administraciones en sus ofertas de empleo público, reservarán un cupo no inferior al 5% de las vacantes para ser cubiertas entre personas con discapacidad.

En cumplimiento de esta norma, el Pacto del Personal Funcionario de la UZ en su artículo 25.2 establece la reserva de un 5% en los procesos de selección del Personal de Administración y Servicios. Para el PDI no hay normativas equivalentes,

pero los órganos encargados de la selección velan por el cumplimiento de los principios de igualdad y accesibilidad, que en algunos casos se van incluyendo ya explícitamente en las disposiciones normativas al respecto.

Asimismo, el artículo 59.2 de dicho Estatuto Básico del Empleado Público establece que cada Administración Pública adoptará las medidas precisas para establecer las adaptaciones y ajustes razonables de tiempos y medios en el proceso selectivo y, una vez superado dicho proceso, las adaptaciones en el puesto de trabajo. A este respecto, la Universidad de Zaragoza tiene establecido un procedimiento a través de su Unidad de Prevención de Riesgos Laborales, para que los Órganos de Selección realicen tanto las adaptaciones como los ajustes que se estimen necesarios. Además, se faculta a dichos Órganos para que puedan recabar informes y, en su caso, colaboración de los órganos técnicos de la Administración Laboral, Sanitaria o de los órganos competentes del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales o de la Comunidad Autónoma.

Personal académico disponible.

En la actual Licenciatura en Matemáticas, todas las asignaturas troncales y obligatorias, así como más del 75% de las asignaturas optativas, son impartidas por profesores de los departamentos de "Informática e Ingeniería de Sistemas", "Matemáticas", "Matemática Aplicada" y "Métodos Estadísticos". Sobre ellos también recaerá la mayor parte de la carga docente del Grado que se somete a verificación (94% de los créditos obligatorios y 86% de las asignaturas optativas que se proponen). La tabla siguiente muestra el personal de estos departamentos que está adscrito a la Facultad de Ciencias, en el momento de presentación de esta memoria, y su distribución en las distintas categorías académicas por áreas de conocimiento: CU Catedrático de Universidad, TU Titular de Universidad, CEU Catedrático de Escuela Universitaria, AS Profesor Asociado a Tiempo Completo, CDR Profesor Contratado Doctor, Col Profesor Colaborador, TP Profesor Asociado a Tiempo Parcial. No todos los profesores que se indican en la tabla imparten su docencia en la actual Licenciatura, aunque podrían hacerlo.

Dpto.	Área	CU	TU	CEU	AS	CDR	Col	TP	Total
Informática e Ingeniería de Sistemas	Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial	1	3			2		1	7
Matemáticas	Álgebra	5	7						12
	Análisis Matemático	2	10	1			1		14
	Geometría y Topología	2	5		1				8
Matemática Aplicada	Matemática Aplicada	6	9						15
Métodos Estadísticos	Estadística e Investigación Operativa	1	16			1			18

Por otro lado, la Facultad de Ciencias de la Universidad de Zaragoza, en la que actualmente se imparten licenciaturas en Bioquímica, Física, Geología y Química, así como diplomaturas en Estadística y Óptica y Optometría, cuenta con recursos humanos suficientes para cubrir la docencia de las materias de "Física General", "Astronomía Matemática", "Mecánica Celeste" e "Historia de las Matemáticas".

De acuerdo con los datos suministrados por el área de Calidad de la Universidad de Zaragoza, el profesorado que realmente desarrolla su actividad docente en la titulación actual es el que se indica en las tablas siguientes, en las que no se ha incluido la información correspondiente al curso 2007-08. En ellas se observa que 66 profesores a tiempo completo impartieron docencia en la titulación durante el curso 2006-07, de los cuales el 90,9% eran doctores.

PROGRAMA DE EVALUACION INSTITUCIONAL Y TASAS PROGRAMA VERIFICA	Código
Catálogo de tablas e indicadores	T – 03

TABLA T-03A		Estructura del personal académico del programa formativo							
Nombre de la titulación: L. EN MATEMÁTICAS									
Fecha obtención datos: 22-jul-2008									
Versión: 29.0									
Cursos Académicos	2005				2006				
	Número [b]	[b]/[a] *100	Créditos impartidos [c]	% de créditos [c]/[d]	Número [b]	[b]/[a] *100	Créditos impartidos [c]	% de créditos [c]/[d]	
Nº de profesores a tiempo completo	68	99%	611,5	100%	66	99%	565	100%	
Nº de profesores doctores	63	91%	584	95%	60	90%	519,5	92%	
Nª de profesores no doctores	6	9%	29	5%	7	10%	47	8%	
Nº de profesores doctores a tiempo completo	63	91%	584	95%	60	90%	519,5	92%	
Nº de profesores no doctores a tiempo completo	5	7%	27,5	4%	6	9%	45,5	8%	
Nº de profesores invitados		0%		0%		0%		0%	

TABLA T-03B		Estructura del personal académico en Universidades públicas							
Cursos Académicos	2005				2006				
	Número [b]	[b]/[a] *100	Créditos impartidos [c]	% de créditos [c]/[d]	Número [b]	[b]/[a] *100	Créditos impartidos [c]	% de créditos [c]/[d]	
Nº Catedráticos Universidad (CU)	15	22%	155,25	25%	16	24%	146,149	26%	
Nº Titulares Universidad (TU)	43	62%	404,75	66%	41	61%	363,149	64%	
Nº Catedráticos Escuela Universitaria (CEU)	1	1%	13,5	2%		0%		0%	
Nº Titulares Escuela Universitaria (TEU)		0%		0%		0%		0%	
Nº Ayudantes	1	1%	3	0%	1	1%	9	2%	
Nº Profesores Ayudantes Doctores	1	1%	6	1%		0%		0%	
Nº Profesores Colaboradores		0%		0%		0%		0%	

Nº Profesores Contratados Doctores		0%		0%	3	4%	22,2	4%
Nº Profesores Asociados	5	7%	23	4%	4	6%	17	3%
Nº Visitantes		0%		0%		0%		0%
Nº Profesores Eméritos		0%		0%		0%		0%
Nº Profesores Interinos		0%		0%		0%		0%
Nº Contratados investigadores	3	4%	7,5	1%	2	3%	9	2%
Nº Otros**		0%		0%		0%		0%
TOTAL PERSONAL ACADÉMICO [a]	69		613	total de créditos [d]	67		566,5	total de créditos [d]
Nº de becarios*		0%		0%		0%		0%
Nº de Profesores Permanentes	59	86%	573,5	94%	60	90%	531,5	94%
Nº Profesores con evaluación positiva para ayudante doctor		0%		0%		0%		0%
Nº Profesores con evaluación positiva para profesor colaborador		0%		0%		0%		0%
Nº Profesores con evaluación positiva para contratados doctores		0%		0%		0%		0%

Con respecto a la acreditación de la actividad investigadora del personal involucrado en el proceso formativo, las tablas suministradas por el área de Calidad de la UZ proporcionan información relativa a tesis doctorales, proyectos de investigación y contratos con empresas dirigidos por personal académico de los departamentos con el 10% o más de la docencia en la titulación, aunque no se tiene en cuenta directamente si el director del trabajo colabora o no en el proceso formativo de la licenciatura. No se ha conseguido la información correspondiente a las publicaciones en revistas científicas o técnicas. En el caso de la segunda de las tablas se muestra el número total de sexenios del personal implicado en la docencia y el porcentaje de los conseguidos frente a los posibles, pero no se dispone de esta información agrupada en intervalos.

En cuanto a la experiencia docente del personal implicado en el proceso formativo, la mayoría de los profesores cuentan con una larga experiencia docente, aunque no se nos han facilitado los datos relativos a quinquenios o trienios.

PROGRAMA DE EVALUACION INSTITUCIONAL Y TASAS PROGRAMA VERIFICA				Código
Catálogo de tablas e indicadores				RH – 07
INDICADOR	Resumen de los resultados de la actividad investigadora			
DEFINICIÓN	Informa de manera global sobre los resultados de la actividad investigadora del personal académico implicado en el programa formativo			
Denominación Plan: L. EN MATEMÁTICAS				
Fecha de creación: 22-jul-2008				
Versión: 27.0				
AÑOS NATURALES	2003	2004	2005	2006
Tesis doctorales dirigidas por personal académico del programa formativo	3	1	4	3
Proyectos de investigación de convocatorias públicas o privadas	75	97	62	67
Contratos de colaboración con empresas	3	22	22	25

PROGRAMA DE EVALUACION INSTITUCIONAL Y TASAS PROGRAMA VERIFICA				Código
Catálogo de tablas e indicadores				RH – 08
INDICADOR	Índice de la actividad investigadora reconocida			
DEFINICIÓN	Es la relación entre el número total de sexenios que tiene el personal académico implicado en el programa formativo y el número total de sexenios máximos teóricos posibles que estos mismos podrían tener.			
Denominación Plan: L. EN MATEMÁTICAS				
Fecha de creación: 22-jul-2008				
Versión: 27.0				
	2003	2004	2005	2006
Número total de sexenios concedidos	42	56	65	60
Número total de sexenios máximos teóricos posibles*	67	88	106	106
RH-08	0,626865672	0,63636364	0,61320755	0,56603774
Número de personal académico funcionario	41	52	59	57
Número de personal académico funcionario del que se dispone de la fecha de aprobación de la tesis doctoral	34	39	44	41

Otros recursos humanos disponibles

La actual Licenciatura en Matemáticas cuenta con el apoyo del personal de administración y servicios (PAS) adscrito a la Facultad de Ciencias, que si bien podría ser mejorado con la provisión de nuevas plazas, cubre las necesidades mínimas del Grado propuesto. La vinculación de este personal de apoyo con la Universidad es mayoritariamente estable (funcionarios, si bien algunos en situación de interinidad), lo que redundará en la adquisición de la necesaria experiencia profesional en cada puesto.

El personal de apoyo relacionado con la titulación actual incluye:

- Personal de administración de la Secretaría de la Facultad de Ciencias, cuyo cometido principal es la gestión de los expedientes académicos de los estudiantes y otros trámites administrativos. Su plantilla la forman un secretario de Decanato/Dirección, un jefe de secretaría, dos jefes de negociado (asuntos académicos y asuntos administrativos), un técnico de relaciones internacionales, cinco puestos básicos de administración y el administrador del centro, todos ellos funcionarios.
- Personal de biblioteca: un director de la biblioteca de la Facultad de Ciencias, cuatro auxiliares de biblioteca y un auxiliar administrativo.
- Personal de conserjería del Edificio B: tres auxiliares de servicios generales.
- Técnicos de informática: dos personas adscritas al centro, que realizan el mantenimiento de los ordenadores y de las salas docentes de informática.

Además se cuenta con el personal adscrito a los departamentos de Matemáticas, Matemática Aplicada y Métodos Estadísticos:

- Dpto. Matemáticas: un jefe de negociado y un auxiliar administrativo.
- Dpto. Matemática Aplicada: un jefe de negociado.
- Dpto. Métodos Estadísticos: un jefe de negociado y un auxiliar administrativo.

Además de este personal de apoyo, en el edificio donde se desarrolla la docencia de la actual titulación de matemáticas se ubican los servicios centrales del SICUZ (Servicio de Informática y Comunicaciones de la Universidad de Zaragoza).

Justificación de los recursos humanos solicitados.

En la actualidad, la plantilla de personal docente disponible es suficiente para cubrir la docencia del Grado en Matemáticas que se propone. No obstante, atendiendo a la avanzada edad de una parte significativa del profesorado, más de quince profesores superan los 60 años de edad, se prevé que haya un número considerable de jubilaciones en los próximos cinco años. La consecuente reducción de la disponibilidad docente de las áreas deberá ser compensada mediante la provisión de nuevas plazas. Por otro lado, para apoyar las tareas docentes, derivadas de las nuevas metodologías de enseñanza/aprendizaje, parece aconsejable empezar a incorporar casi de inmediato nuevo personal docente en formación, que además podría proporcionar un reemplazo natural a las jubilaciones mencionadas.

A causa de las nuevas metodologías docentes que implica la adaptación al EEES, así como la necesidad de alcanzar un grado de coordinación mucho mayor, tanto a nivel administrativo como técnico en la implantación y desarrollo de los estudios de grado, se considera necesaria la contratación del siguiente personal de apoyo especializado:

- 1 P.A.S. dedicado a tareas de gestión de calidad y de apoyo a las distintas instancias que se crearán a partir del capítulo 9 de esta memoria.
- 1 Técnico Informático, que proporcione apoyo especializado tanto en la puesta en marcha, configuración y mantenimiento de los equipos informáticos de uso docente como en el asesoramiento a la hora del manejo de estos y en la elaboración de material docente (de corte informático) para las nuevas asignaturas.

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

7.1 Justificación de la adecuación de los medios materiales y servicios disponibles

Aulas Generales y de Informática

La Facultad de Ciencias de la Universidad de Zaragoza, centro responsable de la impartición del Grado de Matemáticas que se propone, dispone de 56 espacios docentes, de los cuales 8 son aulas de informática, 9 son seminarios de Departamentos y una es el Aula Magna. La capacidad total de estos espacios es de unas 3.900 plazas, de las cuales 248 (con 160 ordenadores) corresponden a las aulas de informática y 400 al Aula Magna.

La titulación actual de Licenciado en Matemáticas utiliza para la docencia regular las aulas del Edificio B (compartidas con las Diplomaturas de Estadística y Óptica y Optometría), incluyendo los seminarios del Departamento de Matemáticas. Se utilizan las ocho aulas de informática, aunque el uso más extendido es el de las aulas del Edificio B; también se usa para esta titulación un aula de informática gestionada por el Departamento de Matemática Aplicada. Aunque el uso de estos espacios es intenso, todavía no se ha alcanzado el nivel de saturación. Todas estas aulas disponen de pizarra, pantalla, retroproyector y cañón de vídeo.

Aulas Edificio B		
Planta	Denominación	Capacidad
0	Aula 1	70
0	Aula 2	71
0	Aula 3	88
0	Aula 4	85
0	Aula 5	101
0	Aula 6	74
1	Aula 7	70
1	Aula 8	70
2	Aula 9	70
2	Aula 10	70
3	Aula 11	70
1	Aula 13	36
1	Aula 14	36
1	Seminario Rubio de Francia	30
2	Seminario C (Álgebra)	30
2	Seminario D (Geometría y Topología)	30

Aulas de Informática			
Edificio	Planta	Denominación	Ordenadores
A	2	Aula de Informática	21
B	3	Aula 12 Informática	21
B	3	Aula Informática A	16
B	3	Aula Informática B	16
B	1	Seminario B (Ecuaciones funcionales)	13
B	3	Seminario Miguel San Miguel	11
B	3	Seminario F	11
C	1	Aula PRYSMA Inform.	16
D	0	Aula de Informática	20

Aun cuando se compartan estos espacios con otras titulaciones de la facultad, las instalaciones son suficientes para acoger grupos de teoría de 60 alumnos (número de alumnos propuesto para el acceso). En cualquier caso las instalaciones permiten impartir docencia a un mayor número de alumnos. La asignación de aulas a los

distintos cursos y titulaciones la realiza el Vicedecano de Ordenación Académica y Adaptación al EEES y puede variar de un curso a otro, en función del número y tamaño de los grupos. Para la realización de exámenes se utilizan también las aulas de los otros tres edificios de la Facultad, incluyendo el Aula Magna.

Prácticamente todas las aulas de la Facultad disponen de pizarra, pantalla, retroproyector y cañón de vídeo y conexión a internet. Los cuatro edificios de la Facultad tienen una buena cobertura Wi-Fi a través de la red eduroam (lo que facilita el acceso a alumnos y profesores de otras universidades). Asimismo en un buen número de las aulas de la Facultad se están instalando ordenadores, siguiendo el Plan Estratégico de la Facultad. Además, existen ordenadores portátiles y proyectores disponibles en las Conserjerías, para aquellos espacios que no disponen todavía de proyector de vídeo permanente. Los ordenadores de las aulas de informática se van renovando periódicamente según lo permiten los presupuestos de equipamiento docente. En el edificio B, la Facultad de Ciencias ha renovado los ordenadores del aula de informática B y del Seminario F en el curso 2007/08, mientras que los del aula de informática 12 han sido renovados en el curso 2008/09 y se prevé renovar los del aula de informática A durante el curso 2009/10. El Seminario Miguel San Miguel ha sido renovado durante el curso 2008/09 por los Departamentos de Matemáticas, Matemática Aplicada y Métodos Estadísticos. Los ordenadores de las aulas de Informática funcionan con los sistemas operativos WindowsXP y Linux y cuentan con licencias de Maple, Matemática y SPSS.

Espacios de Trabajo

La biblioteca de la Facultad de Ciencias, que también se utiliza como lugar de estudio, cuenta con un total de 584 plazas, distribuidas en tres salas, cada una de ellas en un edificio diferente. Los estudiantes de la Licenciatura de Matemáticas utilizan especialmente la sala del Edificio B (con 124 plazas); en dicho espacio se encuentran la mayoría de los libros de matemáticas. En este edificio se encuentra también la Hemeroteca de revistas científicas de matemáticas, así como el espacio que alberga el legado de don Zoel García de Galdeano, profesor de esta Facultad hasta principios del siglo XX y primer presidente de la Real Sociedad Matemática Española.

Las características de estos espacios y su equipamiento son adecuados, contando con calefacción y buenas condiciones de iluminación y acústica. La relación puntos de lectura/número de alumnos es 0,38 para el conjunto de la Facultad. Esta relación resulta ser claramente superior a la recogida como promedio de la REde Bibliotecas Universitarias (REBIUN) de 0,10. Además, en las zonas de paso de la Facultad, donde la amplitud lo permite, se han colocado mesas con sillas para uso de los estudiantes. Estas zonas no exigen un nivel de silencio como el de las salas de estudio o bibliotecas, y son muy utilizadas para comentar problemas, trabajar en grupos, etc. ya que no existe otro espacio específicamente destinado a este fin. Están situadas en zonas amplias de buena iluminación y cubiertas por la red wi-fi de la Facultad.

A lo anterior hay que añadir las salas de ordenadores de libre acceso para los estudiantes, todos con conexión a internet. En el edificio A hay una sala con 18 puestos y en el Edificio C hay otra con 6; el Seminario F se puede utilizar cuando no se usa para docencia. La Facultad de Ciencias tiene previsto instalar 16 ordenadores más de uso abierto.

El horario de apertura de la biblioteca y las salas de estudio es de 8:30 a 21:30 de lunes a viernes y de 9:10 a 13:30 los sábados. El de las salas de ordenadores de libre acceso, de 9:00 a 21:00 de lunes a viernes y de 9:00 a 13:00 los sábados.

Estos horarios coinciden prácticamente con los horarios de apertura de la Facultad, de 8:00 a 22:00 de lunes a viernes y de 9:00 a 14:00 los sábados. En los últimos cursos, la Universidad viene manteniendo abiertas algunas de sus instalaciones para ser utilizadas como salas de estudio hasta las 2:00 de la madrugada; una de ellas, en el mismo campus que la Facultad de Ciencias. Desde 2005, se ha instalado un sistema wi-fi que cubre toda la Facultad, con 36 puntos de acceso con capacidad para 60 conexiones simultáneas cada uno, lo que hace un total de 2160 conexiones.

Otros espacios

El Edificio A de la Facultad de Ciencias aloja los espacios destinados a usos generales: la Secretaría de la Facultad, Decanato y el Servicio de Reprografía. El Edificio C aloja los Servicios de Reprografía de la Universidad y el Edificio B cuenta con buena parte de los Servicios Informáticos de la Universidad (Sicuz).

La Facultad de Ciencias también dispone de distintos locales para celebrar reuniones, conferencias, seminarios, etc., comunes a todas las titulaciones del centro:

- Sala de grados, en el edificio A: 110 personas
- Sala de profesores del edificio A: 30 personas
- Sala de reuniones del decanato, edificio A: 10 personas
- Aula Magna, edificio A: 400 personas
- Sala de conferencias del edificio B: 75 personas
- Salón de Actos del edificio C: 200 personas
- Sala de reuniones del edificio D: 25 personas

Estos espacios de reuniones son utilizados en ocasiones por otros Centros, otros organismos de la Universidad e incluso por usuarios externos.

Biblioteca y Fondos Documentales

La antigüedad de los estudios de matemáticas en esta Universidad, unida a la inversión realizada a lo largo de la historia, sitúan a la Biblioteca de la Facultad de Ciencias como una de las mejores bibliotecas españolas en fondos matemáticos.

La consulta del catálogo así como de las bases de datos se puede hacer a través de la página web de la Biblioteca. Con este propósito, en las salas de lectura se dispone de 9 ordenadores de acceso libre y de 3 ordenadores específicos para la consulta de las bases de datos. La Biblioteca de la Facultad de Ciencias dispone de un importante volumen de monografías, revistas, publicaciones electrónicas y bases de datos. Anualmente la Comisión de Bibliotecas revisa y actualiza, previa consulta a los departamentos, la lista de suscripciones. Las monografías han sido adquiridas en su mayoría con fondos propios de la biblioteca de la Facultad, gestionados en la actualidad directamente por su Director. Otros fondos han sido adquiridos directamente por los Departamentos, fundamentalmente con cargo a proyectos de investigación. En cuanto a las revistas, actualmente las suscripciones están centralizadas en un servicio de la BUZ, que las revisa anualmente. Existen convenios de colaboración con otras universidades (caso del Grupo G-9 para las publicaciones de Elsevier) o con el Ministerio de Ciencia e Innovación (en el caso de las del ISI). En cuanto a las Bases de Datos existe una suscripción centralizada por la BUZ, otras suscritas por las bibliotecas de centro y otras suscritas por el CDC (Centro de Documentación Científica) directamente, entre las que destaca MathSciNet.

Anualmente la biblioteca revisa la base de datos de asignaturas de la Universidad de Zaragoza (<http://ebro3.unizar.es:8080/acad/>) para actualizar la bibliografía recomendada en las distintas asignaturas; además, se solicita al PDI mediante correo electrónico la comunicación de sugerencias bibliográficas para las asignaturas de las que son responsables. En la medida de lo posible, se atienden durante el curso las solicitudes de compra de profesores y estudiantes. La biblioteca dispone además de un procedimiento telemático para realizar sugerencias de adquisición de fondos. Se da prioridad a la bibliografía de asignaturas troncales y obligatorias, y se ha comenzado a comprar la correspondiente a las optativas de mayor matrícula.

La consulta de fondos en sala es libre. Para el préstamo se requiere el carnet universitario. Existen préstamos de distintas duraciones (corto y largo para libros, de 3 horas para otro tipo de material como ordenadores portátiles, tarjetas de red...) y con condiciones distintas para los distintos tipos de usuarios (estudiantes, PDI, PAS y otros usuarios).

Respecto a la formación de usuarios, la biblioteca de la Facultad de Ciencias participa en el programa de las Jornadas de Acogida de la Facultad de Ciencias dirigidas a los alumnos de nuevo ingreso; estas jornadas dedican una sesión a explicar los servicios y funcionamiento de la biblioteca. Los alumnos de cada titulación reciben información tanto general, sobre los servicios comunes, como específica, sobre las instalaciones relacionadas con su titulación. Además imparte anualmente cursos de formación dirigidos a grupos de usuarios específicos:

- Estudiantes de primer ciclo: utilización del catálogo, condiciones de préstamo, servicios de la biblioteca, revistas en formato papel y electrónico, principales bases de datos...
- Estudiantes de segundo y tercer ciclo: catálogo, recursos electrónicos, revistas y bases de datos más importantes en Ciencias, acceso a los mismos desde fuera de la UZ, servicios complementarios de la biblioteca de interés para la investigación.
- PDI: bases de datos concretas (Web of Knowledge), a través del ICE, ...
- Cursos específicos, a solicitud de profesores, sobre temas de relevancia para un grupo de estudiantes (una base de datos concreta y recursos relacionados).

Mecanismos para realizar o garantizar la revisión y el mantenimiento de los materiales y servicios disponibles en la Universidad y su actualización.

Los mecanismos para realizar o garantizar la revisión y el mantenimiento de los materiales y servicios en la universidad, así como los mecanismos para su actualización son los propios de la Universidad de Zaragoza. La Universidad de Zaragoza dispone de un servicio centralizado de mantenimiento cuyo objetivo es mantener en perfecto estado las instalaciones y servicios existentes en cada uno de los Centros Universitarios

Este servicio se presta por tres vías fundamentales:

- Mantenimiento Preventivo
- Mantenimiento Correctivo
- Mantenimiento Técnico-Legal

Para garantizar la adecuada atención en cada uno de los Centros, se ha creado una estructura de Campus que permite una respuesta más rápida y personalizada. El equipo humano lo forman treinta y dos personas pertenecientes a la plantilla de la Universidad, distribuidos entre los cinco campus actuales: San Francisco y

Paraninfo, Río Ebro, Veterinaria, Huesca y Teruel. En cada campus existe un Jefe de Mantenimiento y una serie de técnicos y oficiales de distintos gremios. Esta estructura se engloba bajo el nombre de Unidad de Ingeniería y Mantenimiento que está dirigida por un Ingeniero Superior y cuenta, además, con el apoyo de un Arquitecto Técnico.

Dada la gran cantidad de instalaciones existentes, y que el horario del personal propio de la Universidad es de 8 a 15 h, se cuenta con el apoyo de una empresa externa de mantenimiento para absorber las puntas de trabajo y cubrir toda la franja horaria de apertura de los centros.

Además, se cuenta con otras empresas especializadas en distintos tipos de instalaciones con el fin de prestar una atención específica que permita cumplir las exigencias legales, cuando sea el caso.

Accesibilidad Universal

La LEY 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad establece los conceptos de no discriminación, acción positiva y accesibilidad universal. La ley prevé, además, la regulación de los efectos de la lengua de signos y el reforzamiento del diálogo social con las asociaciones representativas de las personas con discapacidad mediante su inclusión en el Real Patronato y la creación del Consejo Nacional de la Discapacidad, y el establecimiento de un calendario de accesibilidad por ley para todos los entornos, productos y servicios nuevos o ya existentes.

Establece la obligación gradual y progresiva de que todos los entornos, productos y servicios deben ser abiertos, accesibles y practicables para todas las personas y dispone plazos y calendarios para la realización de las adaptaciones necesarias. Respecto a los productos y servicios de la Sociedad de la Información la ley establece en su disposición final séptima, las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de las tecnologías, productos y servicios relacionados con la sociedad de la información y medios de comunicación social. Y favoreciendo la formación en diseño para todos la disposición final décima se refiere al currículo formativo sobre accesibilidad universal y formación de profesionales que el Gobierno debe desarrollar en «diseño para todos», en todos los programas educativos, incluidos los universitarios, para la formación de profesionales en los campos del diseño y la construcción del entorno físico, la edificación, las infraestructuras y obras públicas, el transporte, las comunicaciones y telecomunicaciones y los servicios de la sociedad de la información.

La Universidad de Zaragoza ha sido sensible a los aspectos relacionados con la igualdad de oportunidades desde siempre, tomando como un objetivo prioritario desde finales de los años 80, convertir los edificios universitarios, y su entorno de ingreso en accesibles mediante la eliminación de barreras arquitectónicas. En este sentido, se suscribieron tres convenios con el INSERSO en el que participó la Fundación ONCE que desarrollaban programas de eliminación de barreras arquitectónicas. De esta forma, en 1998 podíamos afirmar que la Universidad de Zaragoza no presentaba deficiencias reseñables en la accesibilidad física de sus construcciones. Se han recibido muestras de reconocimiento de esta labor en numerosas ocasiones y, por citar un ejemplo de distinción, en el año 2004, la Universidad de Zaragoza obtuvo el Premio anual de accesibilidad en "Adecuación y urbanización de espacios públicos" que otorga anualmente la Asociación de Disminuidos Físicos de Aragón y el Colegio de Arquitectos.

En los convenios reseñados, existían epígrafes específicos de acomodo de mobiliario y medios en servicios de atención, en el transporte y en tele-enseñanza. La Universidad de Zaragoza ha dado recientemente un paso más en esta dirección suscribiendo un nuevo convenio en 2004 para la elaboración de un Plan de accesibilidad sensorial para la Universidad de Zaragoza que entró en vigor en 2005 y que se acompaña como referencia básica en los nuevos encargos de proyectos de construcción. El Plan fue elaborado por la empresa Vía Libre-FUNDOSA dentro del convenio suscrito por el INSERSO, Fundación ONCE y la Universidad. Contempla el estudio, análisis de situación y planteamiento de mejoras en cuatro ámbitos de actuación: edificios, espacios públicos, transporte y sitio web.

Por lo tanto, cabe resaltar que las infraestructuras universitarias presentes y futuras tienen entre sus normas de diseño las consideraciones que prescribe la mencionada Ley 5/2003. Junto con el cumplimiento de la reseñada Ley, se tiene en cuenta el resto de la normativa estatal, autonómica y local vigente en materia de accesibilidad. En particular:

Normativa Autonómica y Local

- Decreto 108/2000, de 29 de Mayo, del Gobierno de Aragón, de modificación del Decreto 19/1999, de 9 de febrero del Gobierno de Aragón, por el que se regula la promoción de accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas, urbanísticas, de transportes y de la comunicación.
- Decreto 19/1999, de 9 de febrero, del gobierno de Aragón, por el que se regula la promoción de la accesibilidad y la supresión de barreras arquitectónicas. urbanísticas, de transporte y de la comunicación.
- Ley 3/1997, de 7 de abril, de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas, Urbanísticas, de Transportes y de la Comunicación (BOA 44, de 18-04-97).
- Decreto 89/1991, de 16 de abril de la Diputación General de Aragón para la supresión de Barreras Arquitectónicas (B.O.A. de 29 de abril de 1991).
- Ordenanza de Supresión de Barreras Arquitectónicas y Urbanísticas del Municipio de Zaragoza.

Normativa Estatal

- Real Decreto 1612/2007, de 7 de diciembre, por el que se regula un procedimiento de voto accesible que facilita a las personas con discapacidad visual el ejercicio del derecho de sufragio.
- Ley 27/2007, de 23 de octubre, por la que se reconocen las lenguas de signos españolas y se regulan los medios de apoyo a la comunicación oral de las personas sordas, con discapacidad auditiva y sordociegas.
- Real Decreto 366/2007 por el que se establecen las condiciones de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad en sus relaciones con la Administración General del Estado.
- Ley 39/2006 de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia.
- I Plan Nacional de Accesibilidad, 2004-2012.
- Plan de Acción para las Mujeres con Discapacidad 2007.
- II Plan de Acción para las personas con discapacidad 2003-2007.
- Ley 39/2006, de 14 de diciembre, de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia.
- REAL DECRETO 290/2004, de 20 de febrero, por el que se regulan los enclaves laborales como medida de fomento del empleo de las personas con discapacidad.

- Ley 1/1998 de accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas, urbanísticas y de la comunicación.
- Ley 15/1995 de 30 de mayo sobre límites del dominio sobre inmuebles para eliminar barreras arquitectónicas a la persona con discapacidad.
- Ley 5/1994, de 19 de julio, de supresión de barreras arquitectónicas y promoción de la accesibilidad.
- Ley 20/1991, de 25 de noviembre, de promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas.
- Real Decreto 556/1989 de mayo de medidas mínimas sobre accesibilidad en los edificios.
- Real Decreto 248/1981, de 5 de febrero, sobre medidas de distribución de la reserva de viviendas destinadas a minusválidos, establecidas en el real decreto 355/1980, de 25 de enero.
- Real Decreto 355/1980, de 25 de enero. Ministerio de obras públicas y urbanismo.
- Viviendas de protección oficial reserva y situación de las destinadas a minusválidos.
- Orden de 3 de marzo de 1980, sobre características de accesos, aparatos elevadores y acondicionamiento interior de las viviendas de protección oficial destinadas a minusválidos.
- Real Decreto 2159/1978, de 23 de junio, por el que se aprueba el reglamento de planeamiento para el desarrollo y aplicación de la ley sobre régimen del suelo y ordenación urbana (BOE de 15 y 16-09-78).

7.2 Previsión de adquisición de los recursos materiales y servicios necesarios.

Como se deriva del apartado anterior, actualmente se dispone de un equipamiento suficiente que posibilitaría la implantación de la titulación de Grado en Matemáticas en el curso 2010-2011. Los cambios metodológicos que supone la adaptación al EEES también implican cierta reestructuración de espacios docentes, equipamiento y apoyo técnico.

Para una correcta implantación del plan de estudios expuesto en el apartado 5 de esta memoria de verificación la Comisión de Grado en Matemáticas considera necesario:

1. Adecuación de las aulas al modelo Europeo de Educación Superior: dividir algunas de las aulas de mayor tamaño existentes actualmente en el Edificio A de la Facultad de Ciencias. En el Edificio B se puede cambiar el mobiliario de las aulas pequeñas para que sirvan tanto para clases magistrales o de problemas como para reuniones de grupos pequeños.
2. Dotación de mobiliario ergonómico y sistemas de audio y video a todas las aulas.
3. Dotación de espacios específicamente destinados al trabajo en grupo y salas de estudio adecuando su equipamiento a los requisitos que impone la docencia en el marco del EEES.
4. Dotación de ordenadores en las aulas del Edificio B.
5. Incrementar el número de aulas de informática y/o de ordenadores para uso docente.
6. Incrementar el número de ordenadores de acceso libre para el trabajo personal del estudiante.

7. Renovación y adquisición de licencias de software: Matemática, Maple, Matlab, SPSS. Fomentar el uso de software libre de calidad relacionado con las matemáticas: Maxima, gnuplot, kig, Pari, Gap, Singular, R, octave.
8. Incremento de la asignación económica para la adquisición de nuevos fondos documentales para la biblioteca.
9. Mejora de la zona de libre acceso en la biblioteca y su conexión con los espacios de trabajo en grupo.

8. RESULTADOS PREVISTOS

8.1. Valores cuantitativos estimados para los indicadores y su justificación.

TASA DE GRADUACIÓN	30%
TASA DE ABANDONO	35%
TASA DE EFICIENCIA	85%

Justificación de las estimaciones realizadas.

La estimación de los valores cuantitativos de los indicadores (tasas de graduación, abandono y eficiencia) puede aproximarse a partir de los datos disponibles de la actual Licenciatura en Matemáticas obtenidos en los últimos tres años. Cabe remarcar que, dado que la implantación del actual plan de estudios fue relativamente tardía (curso 2000/01), sólo se dispone de indicadores homogéneos (es decir, para alumnos que cursan un mismo programa formativo) para dos promociones de egresados (cursos 2006/07 y 2007/08), lo cual representa un periodo de tiempo probablemente escaso para garantizar la representatividad de los indicadores presentados. Cuando sea posible se incluirán los datos de las últimas promociones del anterior plan de estudios; en cualquier caso la convivencia de ambos planes durante este periodo obligará a matizar los datos presentados. Se presentan, a continuación, los valores de los indicadores para el plan actual (y eventualmente del plan anterior), pasando, posteriormente, a plantear un pronóstico sobre la base de los mismos para el nuevo Grado que se propone.

Los valores de la **tasa de graduación** (porcentaje de estudiantes que finalizan la enseñanza en el tiempo previsto en el plan de estudios, d , o en un año académico más, $d+1$, en relación con su cohorte de entrada), para las promociones de las que se dispone de datos, son relativamente bajos, indicando que, aproximadamente, la quinta parte de los alumnos de cada cohorte de entrada finalizan sus estudios en 5 ó 6 años. Los datos de los cursos 2002/04 corresponden al anterior plan.

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Número total de alumnos graduados en d o $d+1$	10	6	8	2	7	7
Número total de alumnos de la cohorte de entrada	78	35	42	35	34	32
Número total de alumnos graduados	40	48	44	2	7	15
Tasa graduación (%)	12,4%	16,7%	20%	5,7%	20,6%	21,9%

Si se considera el número de alumnos egresados para este periodo, se puede apreciar (tabla siguiente) que cuando se dispone de datos con un recorrido suficiente (egresados en 2007), aproximadamente la mitad de los egresados en cada curso académico han tardado 5 ó 6 años en graduarse. Resulta preocupante, no obstante, que el resto de egresados haya necesitado 7 años o más para finalizar sus estudios.

Número de alumnos que tardan n años en graduarse	2005	%2005	2006	%2006	2007	%2007
5 años	2	100%	4	57,1%	7	46,7%
6 años			3	42,9%		
7 años					6	40,0%
8 o más años					2	12,3%
Número total de alumnos graduados	2		7		15	

Los valores de la **tasa de abandono** (relación porcentual entre el número total de estudiantes de una cohorte de nuevo ingreso que debieron obtener el título el año académico anterior y que no se han matriculado ni en ese año académico ni en el anterior) son considerablemente elevados para el plan de estudios actual, pero su interpretación requiere considerar los efectos provocados por la transición entre dos planes, especialmente el cambio de alumnos de un plan a otro.

	2006	2007
Número de alumnos no matriculados en los dos últimos cursos (x y x-1)	11	17
Número de alumnos de nuevo ingreso en el curso (x-n)	35	34
Tasa de abandono (%)	31,43%	50%

* siendo "x" el curso académico y "n" la duración del plan de estudios (en años)

Los datos de abandono en los últimos cursos del plan antiguo son elevados (entre el 70% y el 75%); hay que tener en cuenta que se facilitaba a los alumnos que no acompañaban a su cohorte el paso al nuevo plan.

En el periodo para el que se dispone de datos, la **tasa de eficiencia** (relación porcentual entre el número total de créditos teóricos del plan de estudios, a los que debieron haberse matriculado a lo largo de sus estudios el conjunto de estudiantes graduados en un determinado curso académico, y el número total de créditos en los que realmente se han matriculado. Nota: los valores indicados corresponden a créditos equivalentes a 10 horas de docencia, tal como se aplican en el plan de estudios vigente y no a créditos ECTS), registra un descenso considerable, lo que resulta lógico si se tiene en cuenta que, al aumentar el periodo de escolarización, aumenta también el número de créditos en los que se debe repetir matrícula. No obstante, el valor mínimo, en torno al 80%, se puede considerar aceptable pues es indicativo de un exceso de créditos matriculados en torno al 20%, que es coherente con plazos de escolaridad de en torno a 6 años.

	2005	2006	2007
Número total de alumnos graduados	2	7	15
Número total de créditos a los que debieron haberse matriculado los graduados	666	2331	4995
Número total de créditos en los que realmente se han matriculado los alumnos graduados	683	2522	5969,5
Tasa eficiencia por plan	97,51%	92,43%	83,68%

El Grado en Matemáticas, propuesto en esta memoria, presenta numerosas diferencias respecto al vigente que, con toda seguridad, contribuirán a modificar el valor de estos indicadores. Entre estas diferencias cabe destacar:

- La contabilización de la carga de trabajo del alumno en créditos ECTS, asignando un tiempo específico a la dedicación por parte del alumno.
- La reducción del tiempo de escolaridad y de la carga de docencia presencial.
- El establecimiento del perfil de ingreso deseable para la titulación.
- La planificación de actividades en grupos reducidos y con un seguimiento más individualizado.

Cabe esperar que estas diferencias tengan una incidencia positiva en las tasas de graduación y abandono, ajustando la duración de los estudios al periodo previsto para el Grado (4 años), o como máximo a un año más (5 años) y reduciendo la tasa de abandono a valores iguales o inferiores al 35%.

La validez de estas estimaciones depende de la capacidad de convencer al estudiante de la necesidad de incrementar el trabajo personal. En el actual plan de estudios, un alumno medio necesita un promedio en torno a 22 horas y media semanales de trabajo personal para superar los objetivos de las asignaturas; los datos de trabajo personal que aparecen en las encuestas realizadas a alumnos de otras titulaciones del centro (extrapolables a matemáticas) quedan muy lejos de estas cifras. La labor de concienciación antes señalada junto con la correcta aplicación de los ECTS deberían corregir esta situación.

8.2 Progreso y resultados de aprendizaje

Se adjunta la propuesta elaborada en la Universidad de Zaragoza en la que el órgano responsable de evaluar el progreso y los resultados de aprendizaje de los estudiantes será la Comisión de Garantía de Calidad del Grado. Dicha propuesta es un borrador de la normativa cuya aprobación está prevista en breve plazo.

La Comisión de Garantía de Calidad del grado (ver composición y funciones en el punto 9.1 de la presente memoria) será la encargada de evaluar anualmente, mediante un Informe de los Resultados de Aprendizaje, el progreso de los estudiantes en el logro de los resultados de aprendizaje previstos en el conjunto de la titulación y en los diferentes módulos que componen el plan de estudios. El Informe Anual de los Resultados de Aprendizaje forma parte de la Memoria de Calidad del Grado, elaborada por la citada Comisión de Garantía de Calidad del grado.

Este informe está basado en la observación de los resultados obtenidos por los estudiantes en sus evaluaciones en los diferentes módulos o materias. La distribución estadística de las calificaciones y las tasas de éxito y rendimiento académico en los diferentes módulos es analizada en relación a los objetivos y resultados de aprendizaje previstos en cada uno de ellos. Para que el análisis de estas tasas produzca resultados significativos es necesaria una validación previa de los objetivos, criterios y sistemas de evaluación que se siguen por parte del profesorado encargado de la docencia. Esta validación tiene como fin asegurar que, por un lado, los resultados de aprendizaje exigidos a los estudiantes son coherentes con respecto a los objetivos generales de la titulación y resultan adecuados a su nivel de exigencia; y, por otro lado, esta validación pretende asegurar que los sistemas y criterios de evaluación utilizados son adecuados para los resultados de aprendizaje que pretenden evaluar, y son suficientemente transparentes y fiables.

Por esta razón, el Informe Anual de los Resultados de Aprendizaje se elaborará siguiendo tres procedimientos fundamentales que se suceden y se complementan entre sí:

1. **Guías docentes.** Aprobación, al inicio de cada curso académico, por parte del Coordinador de Titulación, primero, y la Comisión de Garantía de Calidad del grado, en segunda instancia, de la guía docente elaborada por el equipo de profesores responsable de la planificación e impartición de la docencia en cada bloque o módulo del Plan de Estudios. Esta aprobación validará, expresamente, los resultados de aprendizaje previstos en dicha guía como objetivos para cada módulo, así como los indicadores que acreditan su adquisición a los niveles adecuados. Igualmente, la aprobación validará expresamente los criterios y procedimientos de evaluación previstos en este documento, a fin de asegurar su adecuación a los objetivos y niveles previstos, su transparencia y fiabilidad. El Coordinador de Titulación será responsable de acreditar el cumplimiento efectivo, al final del curso académico, de las actividades y de los criterios y procedimientos de evaluación previstos en las guías docentes.
2. **Datos de resultados.** Cálculo de la distribución estadística de las calificaciones y las tasas de éxito y rendimiento académico obtenidas por los estudiantes para los diferentes módulos, en sus distintas materias y actividades.
3. **Análisis de resultados y conclusiones.** Elaboración del Informe Anual de Resultados de Aprendizaje. Este informe realiza una exposición y evaluación de los resultados obtenidos por los estudiantes en el curso académico. Se elabora a partir del análisis de los datos del punto anterior y de los resultados del Cuestionario de la Calidad de la Experiencia de los Estudiantes, así como de la consideración de la información y evidencias adicionales solicitadas sobre el desarrollo efectivo de la docencia ese año y de las entrevistas que se consideren oportunas con los equipos de profesorado y los representantes de los estudiantes.

El Informe Anual de Resultados de Aprendizaje deberá incorporar:

- a. Una tabla con las estadísticas de calificaciones, las tasas de éxito y las tasas de rendimiento para los diferentes módulos en sus distintas materias y actividades.
- b. Una evaluación cualitativa de esas calificaciones y tasas de éxito y rendimiento que analice los siguientes aspectos:
 - i. La evolución global en relación a los resultados obtenidos en años anteriores.
 - ii. Módulos, materias o actividades cuyos resultados se consideren excesivamente bajos, analizando las causas y posibles soluciones de esta situación y teniendo en cuenta que estas causas pueden ser muy diversas, desde unos resultados de aprendizaje o niveles excesivamente altos fijados como objetivo, hasta una planificación o desarrollo inadecuados de las actividades de aprendizaje, pasando por carencias en los recursos disponibles o una organización académica ineficiente.
 - iii. Módulos, materias o actividades cuyos resultados se consideren óptimos, analizando las razones estimadas de su éxito. En este apartado y cuando los resultados se consideren de especial relevancia, se especificarán los nombres de los profesores responsables de estas actividades, materias o módulos para su posible Mención de Calidad Docente para ese año, justificándola por los excepcionales resultados de aprendizaje (tasas de éxito y rendimiento) y en la especial calidad de la planificación y

desempeño docentes que, a juicio de la Comisión, explican esos resultados.

c. Conclusiones.

d. Un anexo (1) con el documento de aprobación formal de las guías docentes de los módulos, acompañado de la documentación pertinente. Se incluirá también la acreditación, por parte del coordinador de Titulación del cumplimiento efectivo durante el curso académico de lo contenido en dichas guías.

Este Informe deberá entregarse antes del 15 de octubre de cada año a la dirección o decanato del Centro y a la Comisión de Garantía de Calidad de la Universidad de Zaragoza para su consideración a los efectos oportunos.

Documentos y procedimientos que se incluyen en el apartado 9 de Garantía de Calidad del Grado:

- Guía para la elaboración y aprobación de las guías docentes (Documento C8-DOC2).
- Procedimientos de revisión del cumplimiento de los objetivos de aprendizaje de los estudiantes (Documentos C8-DOC1).

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD DEL TÍTULO

9.1 Responsables del sistema de garantía de calidad del plan de estudios.

SISTEMA INTERNO DE GESTIÓN DE CALIDAD DE LA TITULACIÓN

1. LOS AGENTES DEL SISTEMA INTERNO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD:

- a) La Comisión de Garantía de la Calidad del Grado de Matemáticas. Se define como el órgano mediante el cual la Junta de la Facultad de Ciencias ejerce el control y la garantía de calidad de una titulación. Esta Comisión de Garantía de Calidad depende a todos los efectos de la Junta de Facultad, que establecerá su composición, procedimiento de nombramiento y renovación, normas y criterios de funcionamiento y nombrará y cesará sus miembros según lo dispuesto en los artículos 3, 4, 5 y 6 que se detallan más adelante. Esta Comisión tiene como misión ejercer de forma efectiva la responsabilidad de la calidad de la titulación en todos sus aspectos de planificación, organización, docencia y evaluación, así como de la garantía de la adecuación de las acciones de su coordinador o coordinadores y de la aprobación de las propuestas de modificación y mejora.
- b) Coordinador del Grado. Es el responsable de la gestión, coordinación y mejora de las enseñanzas del título, con el fin de asegurar la aplicación más adecuada de lo dispuesto en el Proyecto de Titulación y el garante de la ejecución de los procesos de evaluación y mejora continua previstos en su Sistema Interno de Gestión de Calidad.
- c) La Comisión de Evaluación de la Calidad del Grado. Es la instancia que tiene como objeto realizar la evaluación anual de la titulación para su consideración por el Coordinador y por la Comisión de Garantía de la Calidad a efectos de las correspondientes propuestas de modificación y mejora.
- d) La Comisión de Estudios de Grado de la Universidad. Es el órgano garante de la calidad general de las titulaciones de Grado de la Universidad de Zaragoza y de la supervisión del cumplimiento de lo dispuesto en su Sistema de Gestión de Calidad.
- e) El Defensor Universitario. De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 89.2 de los Estatutos de la Universidad de Zaragoza, en su condición de garante de la calidad universitaria en todos sus ámbitos, el Defensor Universitario, mediante los procedimientos señalados en el artículo 93.4 y 93.5, tomará las iniciativas y establecerá los procedimientos que considere más adecuados para el apoyo a las distintas comisiones vinculadas a la gestión de la calidad de las titulaciones de Grado y Máster.

2. LOS INSTRUMENTOS DEL SISTEMA INTERNO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL GRADO:

- a) El Proyecto del Grado. Es un documento público que contiene los objetivos y competencias que definen el título, la planificación de

sus enseñanzas, los recursos para su desarrollo y el funcionamiento de su sistema de aseguramiento y mejora de la calidad. Inicialmente es el documento aprobado por el Consejo de Gobierno y remitido a los órganos competentes para su verificación y autorización. El Proyecto de Titulación se complementará con las Guías Docentes de módulos y asignaturas.

- b) El Informe Anual de Evaluación de la Calidad y los Resultados de Aprendizaje. Es el documento elaborado por la Comisión de Evaluación de la Calidad de la Titulación, en el que se analiza y evalúa la calidad de la titulación en sus diferentes aspectos y niveles.
- c) El Plan Anual de Innovación y Calidad. Es el documento elaborado por el Coordinador a partir de las conclusiones del Informe Anual de la Evaluación de la Calidad y los Resultados de Aprendizaje en el que se contendrán todas las propuestas de modificación y acciones de mejora que se consideren adecuadas, independientemente de sus proponentes. Debe ser aprobado por la Comisión de Garantía de la Calidad.
- d) El Manual de Calidad para las Titulaciones de la Universidad de Zaragoza. Es el documento elaborado por el Rector y su Consejo de Dirección que contiene las directrices para el funcionamiento del Sistema Interno de Gestión de la Calidad de las diferentes titulaciones.

3. LA COMISIÓN DE GARANTÍA DE CALIDAD DEL GRADO

3.1. Competencia

La Comisión de Garantía de la Calidad del Grado tiene la competencia de fijar los criterios de actuación del Coordinador y aprobar las propuestas de mejora que considere adecuada para la planificación, organización y evaluación de los estudios. Ejerce esta competencia por encargo de la Junta de Facultad, Órgano Colegiado que la designa y ante la que rinde cuentas y que podrá reservarse para sí las funciones y las previsiones sobre su ejercicio que considere oportunas o realizar las consideraciones sobre el ejercicio de las mismas que juzgue apropiadas.

3.2. Funciones

1. La Comisión de Garantía de la Calidad del Grado, sin perjuicio de las funciones que la Junta de Facultad se reserve para sí, tiene asignadas, como mínimo, las siguientes funciones:

1.1. Informar la propuesta de nombramiento de Coordinador de Titulación realizada por el Decano de la Facultad de Ciencias.

1.2. Establecer las indicaciones, limitaciones y orientaciones que considere oportunas para la actuación del coordinador de la titulación.

1.3. Garantizar las propuestas y procedimientos de actuación de la Coordinación del Grado. A tal efecto:

a) Aprueba, con las modificaciones que considere oportunas, el Plan Anual de Innovación y Calidad elaborado por la coordinación del Grado a partir del Informe Anual de Calidad y Resultados de Aprendizaje y lo eleva al Decano y a la Comisión de Estudios de Grado de la Universidad de Zaragoza. Si las propuestas contenidas en el Plan afectasen a la oferta de asignaturas del título o a su asignación de créditos, éstas deberán ser remitidas a la Comisión de Estudios de Grado de la Universidad para su informe y remisión al Consejo de Gobierno para su aprobación.

b) Aprueba, a propuesta del coordinador del Grado, las guías docentes de las diferentes asignaturas, materias o módulos, así como sus propuestas de modificación, contando para ello con la participación de los Departamentos correspondientes.

1.4. Realizar el seguimiento del cumplimiento del Proyecto de Titulación y de los proyectos docentes de asignaturas, materias y módulos contenidos en sus respectivas Guías Docentes, así como del Plan anual de innovación y calidad.

1.5. Cualquier otra acción o propuesta que, por iniciativa propia o de la Junta de Facultad, se considere oportuna para velar por el cumplimiento de los objetivos de calidad del Grado y su mejora continua.

3.3. Composición y nombramiento

1. La Junta de Facultad determinará la composición, el número y el procedimiento de nombramiento, cese y renovación de los miembros de la Comisión de Garantía de la Calidad de la titulación, con las únicas limitaciones de lo establecido en el siguiente apartado 2. Se podrá establecer que los miembros de estas Comisiones pertenezcan a la Junta de Facultad o sean externos a los mismos, en la proporción que determinen. La propia Junta podrá actuar como Comisión de Garantía de la Calidad del Grado.

2. La Comisión de Garantía de la Calidad de la Titulación, en cualquier caso, estará integrada por un mínimo de seis miembros. Se deberá asegurar la presencia de, al menos, un representante del personal docente e investigador y un representante del personal de administración y servicios. La Comisión contará con, al menos, un representante de los estudiantes cada cuatro miembros.

3. La Comisión de Garantía de la Calidad del Grado estará presidida por el Decano o la persona en quien delegue. El presidente de la Comisión designará al secretario de la misma.

3.4. Duración del mandato

La Junta de Facultad determinará el periodo de mandato de los miembros de la Comisión de Garantía de la Calidad del Grado, así como las condiciones para su renovación. En cualquier caso, los representantes de los estudiantes tendrán necesariamente un mandato de un año, renovable por periodos de igual duración y siempre que conserven su condición de estudiantes matriculados en esa titulación de la Universidad de Zaragoza.

4. EL COORDINADOR DEL GRADO

4.1. Competencia

El Coordinador del Grado ejerce su competencia sobre todos los aspectos relacionados con la aplicación práctica de lo dispuesto en el Proyecto del Grado, su propuesta de modificación, así como sobre las acciones de innovación y mejora derivadas de la evaluación del desarrollo de la titulación. Actuará bajo los criterios establecidos para ello por la Comisión de Garantía de la Calidad del Grado respondiendo de su actuación ante esta misma Comisión.

4.2. Funciones

Corresponden a la coordinación de la titulación las siguientes funciones:

- a) Aplicar lo dispuesto en el Proyecto del Grado, correspondiéndole así la organización y gestión práctica del título y la coordinación de los proyectos y desarrollos docentes respectivos de módulos, materias o asignaturas. A tal fin, debe informar de la adecuación de las guías docentes correspondientes a los objetivos y condiciones generales de la titulación, pudiendo formular propuestas de modificación o realizar indicaciones para su aplicación. Cuando tales propuestas o indicaciones cuenten con el respaldo de la Comisión de Garantía de la Calidad del Grado, habrán de ser atendidas por los profesores responsables de la docencia correspondiente.
- b) Presidir la Comisión de Evaluación de la Calidad de la titulación.
- c) Asegurar la ejecución de los procedimientos de calidad previstos en el Sistema Interno de Gestión de la Calidad del Grado.
- d) Proporcionar y facilitar respuesta a los procesos de seguimiento, acreditación o información demandados por la Universidad y por las diferentes agencias de calidad.
- e) Asegurar la transparencia y la difusión pública del Proyecto del Grado y los resultados de su desarrollo práctico.
- f) Elaborar y aplicar el Plan Anual de Innovación y Calidad con las propuestas de mejora derivadas de la evaluación contenida en el Informe Anual de la Calidad y los Resultados de Aprendizaje y remitirlo a la Comisión de Garantía de la Calidad del Título para su aprobación.
- g) Informar de los perfiles de profesorado más adecuados para el desarrollo del Proyecto del Grado y en función de la evaluación realizada por la Comisión de Evaluación de la Calidad del Grado. Dichos informes se remitirán al Decano, al Vicerrector de Profesorado y a los Departamentos correspondientes para su conocimiento y consideración.

4.3. Nombramiento

1. El Coordinador del Grado será nombrado por el Rector, a propuesta del Decano de la Facultad de Ciencias.
2. Dicho nombramiento deberá recaer en un profesor con vinculación permanente a la Universidad de Zaragoza, dedicación a tiempo completo y docencia en la titulación. En situaciones excepcionales, el decano podrá

solicitar motivadamente al Rector el nombramiento de un profesor que no cumpla los requisitos anteriores.

4.4. Duración del mandato

1. El mandato del Coordinador será de cuatro años, prorrogable en periodos de igual duración y con un límite de dos mandatos completos consecutivos, entendiéndose por mandato completo cuando su duración sea la de todo el periodo de mandato del decano que propuso su nombramiento.

2. El Coordinador de Titulación cesará en su cargo al término de su mandato, cuando cese en su mandato el decano que lo nombró, a petición propia, a instancia del decano, así como por cualquier otra causa legal que proceda.

5. LA COMISIÓN DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL GRADO

5.1. Competencia

La Comisión de Evaluación de la Calidad del Grado tiene la competencia para elaborar el Informe Anual de la Calidad y los Resultados de Aprendizaje en el que se contienen las conclusiones del análisis y evaluación periódica de la calidad de la planificación, organización y desarrollo de la titulación en todos sus ámbitos a partir del análisis de sus indicadores, los resultados de las encuestas, así como aquellos informes, estudios o consultas que considere relevantes a tal fin. Este Informe constituirá la base del Plan Anual de Innovación y Calidad elaborado por el Coordinador, y deberá ser remitido, junto con éste, a la Comisión de Garantía de Calidad del Grado, al Decano y a la Comisión de Estudios de Grado de la Universidad.

5.2. Funciones

1. Corresponde a la Comisión de Evaluación de la Calidad del Grado la evaluación de:

a) Las guías docentes de los módulos y asignaturas, previamente informadas por el Coordinador del Grado, y por los Departamentos correspondientes, reparando en su adecuación a los objetivos generales del grado, en su transparencia, y en la consistencia del sistema de evaluación que establecen, así como en la coherencia de las actividades previstas y su correspondencia con la asignación de créditos y nivel de exigencia que se establece en el Proyecto del Grado.

b) El desarrollo del Grado a partir del análisis de sus indicadores, los resultados de las encuestas realizadas a estudiantes y egresados y los informes, estudios, consultas o entrevistas que considere relevantes, siguiendo el procedimiento previsto en el Manual de Calidad de la Universidad de Zaragoza.

c) El cumplimiento general de los objetivos previstos en la titulación y la adecuación de éstos a los referentes académicos y profesionales que se consideren más relevantes y a las necesidades de los egresados.

2. Las evaluaciones anteriores se incorporarán al Informe Anual de la Calidad y Resultados de Aprendizaje.

5.3. Composición y nombramiento

La Comisión de Evaluación de la Calidad del Grado estará compuesta por:

- a) El Coordinador de Titulación, que la presidirá.
- b) Dos miembros representantes de profesorado, uno de ellos, al menos, con vinculación permanente a la Universidad, elegido por y entre el profesorado que imparte docencia en la titulación y con un encargo docente de, al menos, tres créditos ECTS. Uno de estos miembros actuará como secretario de la Comisión por designación de su presidente.
- c) Un titulado de la especialidad en activo y con experiencia, o un profesional con un bagaje curricular similar, sin relación contractual de ningún tipo con la universidad, propuesto por la Comisión de Garantía de Calidad del Grado y nombrado por el Rector.
- d) Un experto en temas de calidad docente propuesto y nombrado por el Rector.
- e) Tres representantes de los estudiantes elegidos por y entre los representantes de los diferentes cursos y grupos.

5.4. Duración del mandato

1. La duración del mandato de los representantes de profesores de la titulación será de dos años, prorrogable en periodos de igual duración y hasta un máximo de seis años.
2. El mandato de los expertos externos será de cuatro años, prorrogable en periodos de igual duración.
3. La duración del mandato de los estudiantes será de un año, prorrogable en periodos de igual duración y siempre que conserven su condición de estudiantes matriculados en el Grado de Matemáticas de la Universidad de Zaragoza.
4. Los miembros de la Comisión cesarán al término de su mandato, a petición propia o por otra causa legal que proceda.

6. LA COMISIÓN DE ESTUDIOS DE GRADO DE LA UNIVERSIDAD

6.1. Competencia

La Comisión de Estudios de Grado de la Universidad es competente para asegurar y acreditar el correcto desempeño de las funciones asignadas a los diferentes agentes integrados en el Sistema Interno de Gestión de la Calidad de cada uno de los Grados, la adecuada aplicación de los procedimientos previstos en el Manual de Calidad y la operatividad de los instrumentos dispuestos a tal fin.

6.2. Funciones

Corresponden a la Comisión de Estudios de Grado de la Universidad las siguientes funciones:

a) Resolver las peticiones o reclamaciones que tengan por objeto el funcionamiento del Sistema Interno de Gestión de la Calidad de un grado, sus agentes, procedimientos o instrumentos.

b) Elaborar el Informe Anual de la Calidad de los Grados de la Universidad de Zaragoza como resultado del análisis de la documentación remitida al respecto por sus coordinadores y comisiones, que incorporará una valoración global de la calidad de los Grados y formulará, en su caso, las recomendaciones que se consideren oportunas dirigidas a los coordinadores y comisiones de los Grados o a los responsables de la gestión de calidad del Consejo de Dirección de la Universidad de Zaragoza.

c) Informar las propuestas de modificación del Proyecto de Titulación remitidas por la Comisión de Garantía de Calidad cuando afecten a la oferta de asignaturas del título o a su asignación de créditos en el Plan de Estudios y remitirlas al Consejo de Gobierno para su aprobación.

6.3. Composición y nombramiento

1. La Comisión de Estudios de Grado de la Universidad estará compuesta por:

a) El Rector o miembro del Consejo de Dirección en quien delegue que la presidirá.

b) Tres miembros nombrados por el Rector entre los responsables de gestión en asuntos de profesorado, estudiantes y calidad.

c) Tres profesores por cada una de las cinco ramas de conocimiento con vinculación permanente a la Universidad de Zaragoza y con dedicación a tiempo completo. Serán elegidos por el personal docente e investigador de cada rama de conocimiento entre los candidatos que se presenten por cada una de ellas. Los candidatos no elegidos serán considerados suplentes en orden de prelación siguiendo el número de sufragios recibidos.

d) Un estudiante por cada rama de conocimiento, elegido por y entre los representantes de los estudiantes presentes en las Comisiones de Garantía de la Calidad de los diferentes Grados de la Universidad de Zaragoza. Los candidatos no elegidos serán considerados suplentes en orden de prelación siguiendo el número de sufragios recibidos y siempre que mantengan su condición de estudiantes de la titulación.

2. El presidente de la Comisión nombrará al secretario de la misma, que actuará con voz pero sin voto.

6.4. Duración del mandato

1. Los miembros nombrados por el Rector ostentarán la condición de integrantes de la Comisión mientras dure el mandato del Rector que los nombró.

2. Los profesores serán elegidos por un período de cuatro años y sólo podrán serlo por otro período de igual duración. Cesarán al término de su mandato, a petición propia o por otra causa legal y, en tal caso, serán sustituidos por sus suplentes y, si no los hubiese, el puesto quedará vacante hasta la celebración de las siguientes elecciones de representantes de profesorado a la Comisión.

3. La duración del mandato de los estudiantes será de un año, prorrogable por periodos de igual duración hasta un máximo de cuatro años. Cesarán al término de su mandato, al perder su condición de estudiantes de Grado o de la rama de conocimiento de la Universidad de Zaragoza, o a petición propia. En estos dos últimos casos, serán sustituidos por sus suplentes y, si no los hubiese, el puesto quedará vacante hasta la celebración de las siguientes elecciones de representantes de estudiantes a la Comisión.

9.2 Procedimientos de evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza y el profesorado.

El Procedimiento de evaluación de la actividad docente se encuentra en el documento C9-DOC2 y su anexo (C9-DOC2-ANX1).

9.3 Procedimiento para garantizar la calidad de las prácticas externas y los programas de movilidad.

El procedimiento para garantizar la calidad del Programa de prácticas externas, empresas e instituciones se encuentra en el Documento C9-DOC3 y sus anexos (del 1 al 13); mientras que la gestión y la evaluación de las acciones de movilidad de los estudiantes se realizará de acuerdo al procedimiento Q312.

9.4 Procedimientos de análisis de la inserción laboral de los graduados y de la satisfacción con la formación recibida.

El Procedimiento para el Seguimiento de Inserción Laboral de los Graduados se encuentra en el Documento C9-DOC4 y en su anexo C9-DOC4-ANX-1.

9.5 Procedimiento para el análisis de la satisfacción de los distintos colectivos implicados (estudiantes, personal académico y de administración y servicios, etc.) y de atención a la sugerencias y reclamaciones. Criterios específicos en el caso de extinción del título

Estos procedimientos se encuentran en los siguientes documentos:

- Evaluación de la satisfacción con la titulación de los colectivos implicados en el Grado (Documento C9-DOC5 y sus anexos C9-DOC5-ANX-1, C9-DOC5-ANX-2, C9-DOC5-ANX-3).
- Procedimiento de reclamaciones y sugerencias (Documento C9-DOC6 y su anexo C9-DOC6-ANX-1).
- Procedimiento de quejas y peticiones ante el defensor universitario (Documento C9-DOC7 y su anexo C9-DOC7-ANX-1).

Todos los documentos arriba indicados se encuentran en la página web de la Unidad de Calidad y Racionalización de la Universidad de Zaragoza:

http://www.unizar.es/unidad_calidad/calidad/procedimientos.htm

Criterios específicos en el caso de extinción del título.

Estos criterios deben definir los límites para que el Título sea finalmente suspendido y ser uniformes en la Universidad de Zaragoza. Deberá tenerse en cuenta los siguientes aspectos:

- De acuerdo con el sistema de garantía de calidad y análisis de resultados que se establezca en la Memoria, se analizarán las tasas de abandono, graduación y eficiencia de cada titulación y se realizará una evaluación de las mismas. Si las tasas se incumplen en un porcentaje superior al 75% durante un periodo de tres años consecutivos, podrá determinarse la extinción del Título.
- Por otra parte, habrá que analizar si la demanda de la titulación se ajusta a los parámetros establecidos y si durante tres cursos consecutivos resulta claramente inferior a lo previsto en la Memoria, podrá determinarse la extinción del Título.

Estas medidas se modularán según los siguientes criterios:

1. Durante los cursos en los que se realice la extinción de los planes de estudios a los que vienen a sustituir las nuevas enseñanzas de Grado, el estudiante podrá utilizar tres convocatorias en el segundo curso en extinción, hasta agotar las seis convocatorias disponibles.
2. No se admitirán traslados de expediente que comporten la necesidad de cursar más de dos asignaturas que no se impartan como consecuencia de la extinción del correspondiente plan de estudios.
3. La Comisión de Docencia del Centro podrá establecer un plan específico para superar la carga lectiva que le reste a un estudiante cuando tenga superados el 85% de los créditos del plan que se extingue y alguna de las asignaturas que le falten no se imparta docencia, indicándole la superación de asignaturas con competencias similares de otras titulaciones o de las enseñanzas de Grado en que hayan transformado los estudios que inició.

Los Criterios y Procedimiento de extinción del Grado se encuentran en el Documento C9-DOC8.

Todos los documentos arriba indicados se encuentran en la página web de la Unidad de Calidad y Racionalización de la Universidad de Zaragoza:

http://www.unizar.es/unidad_calidad/calidad/procedimientos.htm

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 Cronograma de implantación de la titulación

Está prevista la implantación del nuevo plan a partir del curso 2010/2011 con arreglo al siguiente calendario

Año académico	Plan actual. Finaliza la impartición del curso...	Plan nuevo. Se inicia la impartición del curso ...
2009/2010	1º	-
2010/2011	2º	1º
2011/2012	3º	2º
2012/2013	4º	3º
2013/2014	5º	4º

O expresado en forma de cronograma

Curso con docencia	Plan	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015
1º	Actual					
	Nuevo					
2º	Actual					
	Nuevo					
3º	Actual					
	Nuevo					
4º	Actual					
	Nuevo					
5º	Actual					
	Nuevo					

En el caso de que la evolución de la transición de los planes lo aconseje, se estudiaría la posibilidad de implantar 4º en el curso 2012/2013.

10.2 Procedimiento de adaptación de los estudiantes de los estudios existentes al nuevo plan de estudio

Procedimiento de adaptación de los estudiantes del plan actual al plan nuevo

La adaptación de los estudiantes al nuevo plan se realizará:

- Mediante la adaptación por bloques
- Mediante la adaptación individualizada por asignaturas
- Además, los estudiantes del plan actual podrán obtener reconocimiento académico de un máximo de 12 créditos optativos, por acreditación de competencias relacionadas con el título, adquiridas en materias del plan actual que no hayan sido utilizadas para otro reconocimiento.

Todas las adaptaciones deberán contar con el informe favorable de la Comisión de Docencia de la Facultad de Ciencias.

Adaptación por bloques

- Aquellos alumnos que tengan superado primer curso completo del plan actual se les reconocerá el primer curso completo del nuevo plan
- Aquellos alumnos que tengan superado primer y segundo curso completos del plan actual se les reconocerá el primer y segundo curso completos del nuevo plan

Adaptación individualizada por asignaturas

Universidad de Zaragoza. Tabla de adaptación de asignaturas del plan de estudios actual al plan de estudios nuevo							
Plan de estudios actual				Plan de estudios nuevo			
Asignatura	Carácter	Curso	Créditos	Asignatura	Carácter	Curso	Créditos
Algebra lineal	Tro	1º	16,5	Algebra lineal	Bás	1º	13,5
Análisis matemático I	Tro	1º	16,5	Análisis matemático I	Bás	1º	13,5
Informática I	Tro	1º	9	Informática I	Bás	1º	9
Números y conjuntos	Obl	1º	6	Números y conjuntos	Bás	1º	6
Optimización en grafos y combinatoria	Opt	12Cic	7,5	Grafos y combinatoria	Obl	1º	6
-				Física	Bás	1º	12
Análisis Matemático II	Tro	2º	16,5	Análisis matemático II	Obl	2º	15
Geometría lineal	Tro	2º	6	Geometría lineal	Obl	2º	6
Métodos numéricos	Tro	1º	10,5	Análisis numérico I	Obl	2º	9
Topología general I	Obl	1º	6	Topología general (ver observación 1)	Obl	2º	9
Topología general II	Obl	2º	6				
Introducción al algebra	Obl	2º	6	Estructuras algebraicas	Obl	2º	6
Ecuaciones diferenciales	Obl	2º	7,5	Ecuaciones Diferenciales Ordinarias	Obl	2º	9
-				Introducción a la probabilidad y estadística	Bás	2º	6
Cálculo de probabilidades	Tro	2º	7,5	Cálculo de probabilidades	Obl	3º	6
Estadística	Tro	2º	10,5	Estadística Matemática	Obl	3º	7,5
Geometría diferencial I	Tro	3º	7,5	Geometría de curvas y superficies	Obl	3º	10,5
Variable compleja	Tro	4º	6	Variable compleja	Obl	3º	9
Análisis numérico	Obl	3º	7,5	Análisis numérico II	Obl	3º	9
Investigación operativa	Opt	12Cic	7,5	Investigación operativa	Obl	3º	6
Algebra	Tro	4º	9	Teoría de Galois	Obl	3º	6
Ampliación de ecuaciones diferenciales	Obl	3º	6	-			

Ecuaciones en derivadas parciales	Tro	4º	6	Ecuaciones en derivadas parciales	Obl	3º	6
Medida e integración	Obl	3º	6	Integral de Lebesgue	Obl	4º	6
Modelización matemática	Opt	12Cic	7,5	Modelización matemática	Obl	4º	6
Análisis de Fourier	Opt	2Cic	7,5	Análisis de Fourier	Opt	4º	6
Análisis funcional	Tro	4º	6	Análisis funcional	Opt	4º	6
Fundamentos de análisis matemático	Opt	2Cic	7,5	Fundamentos de análisis matemático	Opt	4º	6
Teoría de la probabilidad	Obl	3º	6	Teoría de la probabilidad	Opt	4º	6
Modelos lineales generalizados	Opt	2Cic	7,5	Técnicas de regresión	Opt	4º	6
Modelos estocásticos	Opt	2Cic	7,5	Optimización estocástica	Opt	4º	6
Curvas algebraicas	Opt	12Cic	7,5	Curvas algebraicas	Opt	4º	6
Grupos y caracteres Algebra no conmutativa (ver observación 2)	Opt Opt	2Cic 2Cic	6 6	Teoría de la representación	Opt	4º	6
Algebra abstracta aplicada	Opt	2Cic	7,5	Algebra aplicada y computacional	Opt	4º	6
Informática II	Opt	12Cic	7,5	Informática II	Opt	4º	6
Modelos matemáticos en bases de datos	Opt	12Cic	7,5	Bases de Datos I	Opt	4º	6
Métodos matemáticos en ingeniería del software	Opt	12Cic	7,5	Bases de Datos II	Opt	4º	6
Cálculo numérico	Obl	4	9	Simulación numérica en ecuaciones diferenciales ordinarias	Opt	4º	6
Integración numérica de ecuaciones en derivadas parciales	Opt	2Cic	7,5	Tratamiento numérico de las ecuaciones en derivadas parciales	Opt	4º	6
Sistemas dinámicos	Opt	2Cic	7,5	Sistemas dinámicos	Opt	4º	6
Topología	Tro	4º	6	Topología de superficies	Opt	4º	6
Geometría diferencial II	Tro	4º	6	Variedades diferenciables	Opt	4º	6
Geometría Riemanniana	Opt	2Cic	6	Geometría Riemanniana	Opt	4º	6
Astronomía matemática	Opt	2Cic	7,5	Astronomía matemática	Opt	4º	6
Mecánica celeste	Opt	2Cic	7,5	Mecánica celeste	Opt	4º	6
Historia de las matemáticas	Opt	2Cic	7,5	Historia de las matemáticas	Opt	4º	6
Historia de la ciencia	Opt	12Cic	6	-			
Idioma moderno científico (inglés)	Opt	12Cic	6	-			
Idioma moderno científico (francés)	Opt	12Cic	6	-			
Lógica	Opt	12Cic	7,5				
Análisis estadístico multivariante	Opt	12Cic	7,5				

Ampliación de geometría diferencial	Opt	12Cic	7,5	-			
Mecánica	Opt	12Cic	7,5	-			
Mechanics	Opt	12Cic	7,5	-			
Aproximación y funciones spline	Opt	2Cic	7,5	-			
Métodos variacionales	Opt	2Cic	7,5	-			
Geodesia	Opt	2Cic	6	-			
Topología diferencial	Opt	2Cic	6	-			
Topología algebraica	Opt	2Cic	9	-			
Geometría diferencial III	Opt	2Cic	6	-			
Elementos de teoría de procesos	Opt	2Cic	7,5	-			
Distribuciones y teoría espectral	Opt	2Cic	7,5	-			
Teoría algebraica de números	Opt	2Cic	7,5	-			
Ampliación de análisis complejo	Opt	2Cic	7,5				
Teoría analítica de números	Opt	2Cic	7,5	-			
Geometría	Opt	2Cic	6	-			
Didáctica de las matemáticas	Opt	2Cic	7,5	-			
Mecánica teórica	Opt	2Cic	7,5	-			
Categorías y módulos	Opt	2Cic	7,5	-			
Análisis de series temporales	Opt	2Cic	6	-			

Observaciones

- (1) Topología general del plan nuevo se convalida por Topología General I y Topología general II del plan viejo
- (2) Cualquiera de las dos asignaturas del plan viejo convalida la asignatura del plan nuevo

Al desaparecer la diplomatura de Estadística en la Universidad de Zaragoza, se facilita la incorporación de alumnos de esta diplomatura al grado en Matemáticas. Para ello, se incluye una tabla de convalidaciones de asignaturas entre la diplomatura y el nuevo grado en Matemáticas (ver Anexo I).

Asimismo, para los Diplomados en Estadística, se propone un itinerario de 57 créditos más el trabajo de fin de grado que les permita obtener el grado en Matemáticas. Los detalles acerca de ese itinerario pueden consultarse en el Anexo I.

10.3 Enseñanzas que se extinguen por la implantación del correspondiente título propuesto

Por la implantación del presente título de Grado en Matemáticas se extinguen las enseñanzas actuales correspondientes al Plan de Estudios de Licenciado en Matemáticas, aprobado por resolución rectoral publicada en BOE 20-8-2001; modificado por Acuerdo de Consejo Gobierno 8-6-2005.

Medidas flexibilizadoras de la extinción del actual plan de estudios.

Además de los procedimientos de adaptación señalados en la sección 10.2, se aplicará el Art. 15 de las *Directrices generales para la elaboración de los programas formativos de los estudios de grado*, aprobadas por acuerdo de 15 de mayo de 2009 del Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza, en el que se establecen, con carácter general, las siguientes medidas flexibilizadoras para la extinción de planes.

1. Durante los cursos en los que se realice la extinción de los planes de estudios a los que vienen a sustituir las nuevas enseñanzas de Grado, el estudiante podrá utilizar tres convocatorias en el segundo curso en extinción, hasta agotar las seis convocatorias disponibles.
2. No se admitirán traslados de expediente que comporten la necesidad de cursar más de dos asignaturas que no se impartan como consecuencia de la extinción del correspondiente plan de estudios.
3. La Comisión de Docencia del Centro podrá establecer un plan específico para superar la carga lectiva que le reste a un estudiante cuando tenga superados el 85% de los créditos del plan que se extingue y alguna de las asignaturas que le falten no se imparta docencia, indicándole la superación de asignaturas con competencias similares de otras titulaciones o de las enseñanzas de Grado en que se hayan transformado los estudios que inició.

Anexo I. Procedimiento de adaptación de los estudiantes de la Diplomatura de Estadística de la Universidad de Zaragoza y de los Diplomados en Estadística al nuevo plan de Grado en Matemáticas

1. Procedimiento de adaptación de los estudiantes de la Diplomatura de Estadística de la Universidad de Zaragoza al nuevo plan de Grado en Matemáticas

La adaptación de los estudiantes al nuevo plan se realizará:

- Mediante la adaptación individualizada de asignaturas

Además, los estudiantes del plan actual podrán obtener reconocimiento académico de un máximo de 12 créditos optativos, por acreditación de competencias relacionadas con el título, adquiridas en materias del plan actual que no hayan sido utilizadas para otro reconocimiento.

Todas las adaptaciones deberán contar con el informe favorable de la Comisión de Docencia de la Facultad de Ciencias.

Adaptación individualizada por asignaturas

Plan de estudios de la Diplomatura de Estadística				Plan de estudios nuevo del Grado en Matemáticas			
Asignatura	Carácter	Curso	Créditos	Asignatura	Carácter	Curso	Créditos
Algebra	Tro	1º	12	Algebra lineal	Bás	1º	13,5
Análisis matemático	Tro	1º	15	Análisis matemático I	Bás	1º	13,5
Programación I	Obl	1º	12	Informática I	Bás	1º	9
Cálculo de probabilidades	Tro	1º	7,5	Cálculo de probabilidades	Obl	3º	6
Estadística Descriptiva	Tro	1º	7,5	Introducción a la probabilidad y estadística	Bás	2º	6
Ampliación de Análisis Matemático	Tro	2º	6	Ecuaciones Diferenciales Ordinarias	Obl	2º	6
Bases de datos I	Obl	2º	6	Bases de Datos I	Opt	4º	6
Estadística	Tro	2º	15	Estadística Matemática	Obl	3º	7,5
Investigación operativa	Tro	2º	12	Investigación operativa	Obl	3º	6
				Optimización estocástica	Opt	4º	6

Procesos estocásticos aplicados (+ Estadística)	Opt	2º	6	Teoría de la probabilidad	Opt	4º	6
Modelos lineales	Tro	2º	7,5	Técnicas de regresión	Opt	4º	6
Cálculo numérico	Opt	2º	6	Análisis numérico I	Obl	2º	9
Programación II	Opt	2º	6	Informática II	Opt	4º	6
Ampliación de investigación operativa	Opt	3º	6	Grafos y combinatoria	Obl	1º	6
Bases de datos II	Opt	3º	7,5	Bases de Datos II	Opt	4º	6
Simulación de sistemas	Opt	3º	6	Modelización	Obl	4º	6
Fundamentos de Informática	Tro	1º	6				
Muestreo I	Tro	2º	7,5				
Análisis multivariante aplicado	Obl	2º	7,5				
Muestreo II	Tro	3º	7,5				
Programas de aplicaciones estadísticas	Obl	4º	6				
Series temporales	Obl	3º	7,5				
Administración de bases de datos	Opt	2º	6				
Estadística demográfica	Opt	2º	6				
Organización estadística nacional e internacional (sin implantar)	Opt	2º	6				
Servicios internet	Opt	2º	6				
Sistemas Operativos	Opt	2º	6				
Análisis estadístico de datos categóricos y discretos	Opt	3º	6				
Control estadístico de la calidad	Opt	3º	6				
Desarrollo en gestores de bases de datos	Opt	3º	6				
Diseño de experimentos (sin implantar)	Opt	3º	6				
Estadística medioambiental	Opt	3º	6				
Fiabilidad	Opt	3º	6				
Métodos generales de regresión	Opt	3º	6				
Prácticas estadísticas externas	Opt	3º	6				

2. Procedimiento de adaptación de los Diplomados de Estadística al nuevo plan de Grado en Matemáticas

Los diplomados en Estadística obtendrán el título de Graduado en Matemáticas tras aprobar las siguientes asignaturas:

- Estructuras algebraicas	6 ECTS
- Grafos y combinatoria(*)	6 ECTS
- Análisis numérico I(*)	9 ECTS
- Topología general	9 ECTS
- Geometría lineal	6 ECTS
- Variable compleja	9 ECTS
- Ecuaciones en derivadas parciales	6 ECTS
- Modelización matemática(*)	6 ECTS
- Trabajo fin de grado	12 ECTS

En total, 57 créditos más 12 del trabajo fin de grado. Las asignaturas marcadas con (*) aparecen en la tabla de convalidación anterior. Por tanto, si un alumno hubiera cursado y superado la asignatura optativa Ampliación de Investigación Operativa, no podría cursar la asignatura Grafos y combinatoria; si hubiera cursado Cálculo Numérico, no podría cursar Análisis numérico I; si hubiera cursado Simulación de Sistemas no podría cursar Modelización matemática. Si hubiera cursado como libre elección alguna de las asignaturas de la Licenciatura de Matemáticas que aparecen en la tabla de convalidación de la Sección 10, no podría cursar la asignatura correspondiente del Grado de Matemáticas. A los alumnos a los que se permite cursar n asignaturas de las anteriores se les realizará un itinerario curricular especial en el que deberán cursar al menos $6 \times n$ ECTS. Dicho itinerario será realizado por el Coordinador de la Titulación y aprobado por la Comisión de Docencia del Centro.

Anexo II. Procedimientos y normativa de la Universidad de Zaragoza mencionados en la memoria.

A continuación se incluyen los documentos siguientes:

C4-DOC3 (y sus anexos 1 y 2)
C8-DOC1
C8-DOC2
C9-DOC2 (y su anexo 1)
C9-DOC3 (y sus anexos 1 al 13)
C9-DOC4 (y su anexo 1)
C9-DOC5 (y sus anexos 1, 2 y 3)
C9-DOC6 (y su anexo 1)
C9-DOC7 (y su anexo 1)
C9-DOC8
Q312-10

Reglamento sobre reconocimiento y transferencia de créditos en la Universidad de Zaragoza

Reglamento de la organización y gestión de la calidad de los estudios de grado y máster

Directrices generales para la elaboración de los programas formativos de los estudios de Grado.

Anexo II. Procedimientos y normativa de la Universidad de Zaragoza mencionados en la memoria.

A continuación se incluyen los documentos siguientes:

C4-DOC3 (y sus anexos 1 y 2)
C8-DOC1
C8-DOC2
C9-DOC2 (y su anexo 1)
C9-DOC3 (y sus anexos 1 al 13)
C9-DOC4 (y su anexo 1)
C9-DOC5 (y sus anexos 1, 2 y 3)
C9-DOC6 (y su anexo 1)
C9-DOC7 (y su anexo 1)
C9-DOC8
Q312-10

Reglamento sobre reconocimiento y transferencia de créditos en la Universidad de Zaragoza

Reglamento de la organización y gestión de la calidad de los estudios de grado y máster

Directrices generales para la elaboración de los programas formativos de los estudios de Grado.

 UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	FICHA DE PROCESO	Código: C4-DOC3 Versión: 01 Fecha: 7/08/09
	Reconocimiento y Transferencia de créditos	Página: 1 de 6

Índice

1. OBJETO
2. CLIENTES / ALCANCE
3. NORMATIVA
4. RESPONSABLE
5. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO
6. DIAGRAMA DE FLUJO
7. DOCUMENTOS RELACIONADOS
8. SISTEMA DE SEGUIMIENTO
9. ARCHIVO

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Servicio de Estudiantes/Servicio de Programas y Posgrados	Vicegerencia Académica	Vicerrector de Política Académica
Fecha:	Fecha:	Fecha:

 UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	FICHA DE PROCESO	Código: C4-DOC3 Versión: 01 Fecha: 7/08/09
	Reconocimiento y Transferencia de créditos	Página: 2 de 6

1. OBJETO

Establecer el procedimiento para que puedan llevarse a cabo los reconocimientos y transferencia de créditos entre enseñanzas universitarias oficiales para permitir la movilidad de estudiantes tanto dentro del territorio nacional como fuera de él.

2. CLIENTES / ALCANCE

Cientes

Los clientes de este procedimiento son los estudiantes que lleven a cabo algún tipo de movilidad en el transcurso de sus estudios oficiales, bien realice una movilidad de centro o de Universidad.

El alcance de este procedimiento abarca las actuaciones de los estudiantes de cara a su solicitud de reconocimiento o transferencia de créditos y a los órganos que deben llevarla a cabo.

3. NORMATIVA

- RD 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.
- RD 1892/2008, de 14 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para el acceso a las enseñanzas universitarias de grado y los procedimientos de admisión a las universidades públicas españolas
- R.D. 1497/1987, de 27 de noviembre, por el que se establecen las directrices generales comunes de los planes de estudio de los títulos de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional (Actualizado por los Reales Decretos 1267/1994, 2347/1996, 614/1997 y 779/1998)
- Acuerdo de 13 de Noviembre de 2007, de Consejo de Gobierno, por el que se aprueban las directrices generales para la elaboración de los programas formativos de estudios oficiales de la UZ
- Acuerdo de 15 de mayo de 2009, de Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza, por el que se fijan las Directrices Generales para la elaboración de los programas formativos de los estudios de Grado.
- Acuerdo de 9 de julio de 2009 del Consejo de Gobierno por el que se aprueba el Reglamento sobre reconocimiento y transferencia de créditos en la Universidad de Zaragoza

4. RESPONSABLE

Comisiones de Garantía de la Calidad de la Titulación de los Centros correspondientes y Comisión de Estudios de Grado de la Universidad de Zaragoza.

Igualmente afecta a las Secretarías de los Centros Universitarios y a los Departamentos Universitarios.

 UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	FICHA DE PROCESO	Código: C4-DOC3 Versión: 01 Fecha: 7/08/09
	Reconocimiento y Transferencia de créditos	Página: 3 de 6

5. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

Transferencia de créditos:

La transferencia de créditos implica que, en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante, se incluirán la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en la misma u otra universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial

1º Los estudiantes que se incorporen a un nuevo estudio podrán solicitar la transferencia de créditos de estudios oficiales no finalizados y que se ajusten al sistema recogido en el RD 1393/2007. En el documento de admisión cumplimentarán el apartado correspondiente y, en caso de no tratarse de estudios de la Universidad de Zaragoza, aportarán los documentos requeridos.

2º Deberán diferenciarse dos grupos distintos: estudiantes de la Universidad de Zaragoza y estudiantes de otra Universidad.

3º En el caso de estudiantes de otra Universidad, el estudiante que haya sido admitido en estudios de la Universidad de Zaragoza deberá pagar las correspondientes tasas de traslado para que la Universidad de Zaragoza lleve a cabo las actuaciones administrativas correspondientes al traslado y comunique a la Universidad de origen que su estudiante continúa estudios en otra Universidad para recibir el certificado académico oficial enviado por ésta. Una vez efectuado este trámite, se actuará de oficio, incorporando los créditos transferidos al expediente del estudiante

4º En el caso de estudiantes de la Universidad de Zaragoza, se tramitará de forma informática y automática la incorporación de los créditos transferidos al expediente del estudiante.

5º. Los créditos transferidos al expediente quedarán reflejados con la calificación de origen en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por el estudiante y en el Suplemento Europeo al Título [SET].

Reconocimiento y transferencia de créditos

Se entiende por reconocimiento la aceptación por una universidad de los créditos que, habiendo sido obtenidos en unas enseñanzas oficiales, en la misma u otra universidad, son computados en otras distintas a efectos de la obtención de un título oficial.

1º El estudiante presentará su solicitud en modelo normalizado aportando la documentación necesaria en uno de los plazos establecidos por los Centros y se resolverá en el siguiente periodo de matriculación previsto en el calendario académico, siempre que no afecte a la admisión de estudios universitarios, en cuyo caso se resolverá con carácter previo a la matrícula.

2º La Comisión de Garantía de la Calidad de la Titulación del Centro correspondiente estudiará la documentación y, cuando el reconocimiento no sea automático, solicitará informe previo de los departamentos responsables implicados, resolviendo de forma favorable o desfavorable, con aplicación de la normativa existente.

 UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	FICHA DE PROCESO	Código: C4-DOC3 Versión: 01 Fecha: 7/08/09
	Reconocimiento y Transferencia de créditos	Página: 4 de 6

3º Desde la secretaría del centro se notificará al estudiante la resolución.

4º Los créditos que se reconozcan se incorporarán al expediente tras el pago de la tasa por reconocimiento de créditos que especifique el Decreto de Precios Públicos establecido por el Gobierno de Aragón.

5º Los créditos que no puedan ser objeto de reconocimiento, serán transferidos al expediente del estudiante.

6º Únicamente en el caso de estudiantes con estudios universitarios no finalizados en otra Universidad, el estudiante deberá pagar las correspondientes tasas de traslado para que la Universidad de Zaragoza lleve a cabo las actuaciones administrativas correspondientes al traslado y comunique a la Universidad de origen que su estudiante continúa estudios en otra Universidad para recibir el certificado académico oficial enviado por ésta.

7º El estudiante podrá presentar el recurso administrativo pertinente ante la Comisión de Estudios de Grado de la Universidad, en el plazo de quince días contados a partir de la recepción o de la fecha de publicación en los tablones oficiales del Centro.

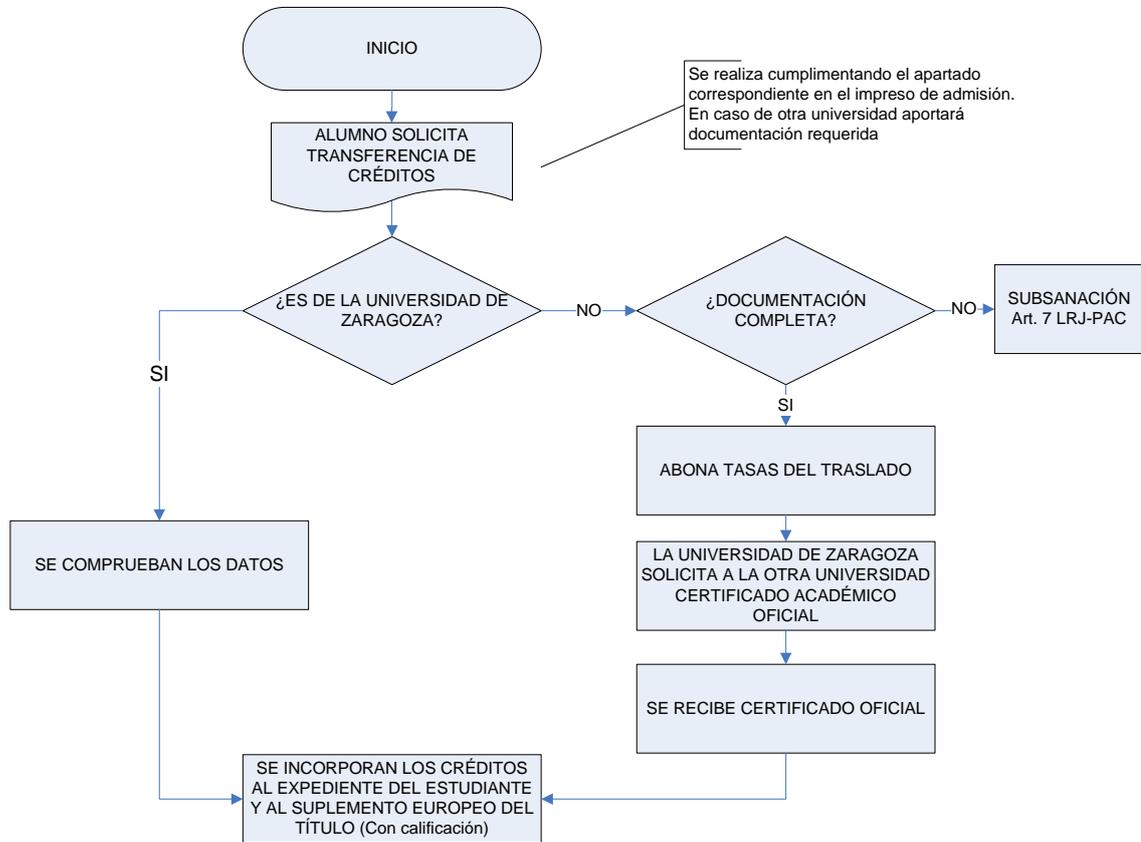
8º Los créditos reconocidos serán incluidos en el expediente académico del estudiante, junto con la calificación obtenida en origen y los detalles del expediente de origen, y quedarán reflejados en el SET.

9º Las resoluciones automáticas de reconocimiento de créditos que elaboren los Centros deberán ser comunicadas a la Comisión de Estudios de Grado de la Universidad, para su conocimiento y a efectos de posibles recursos.

 UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	FICHA DE PROCESO	Código: C4-DOC3 Versión: 01 Fecha: 7/08/09
	Reconocimiento y Transferencia de créditos	Página: 5 de 6

6. DIAGRAMA DE FLUJO

6. A. TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS





UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

FICHA DE PROCESO

Código: C4-DOC3

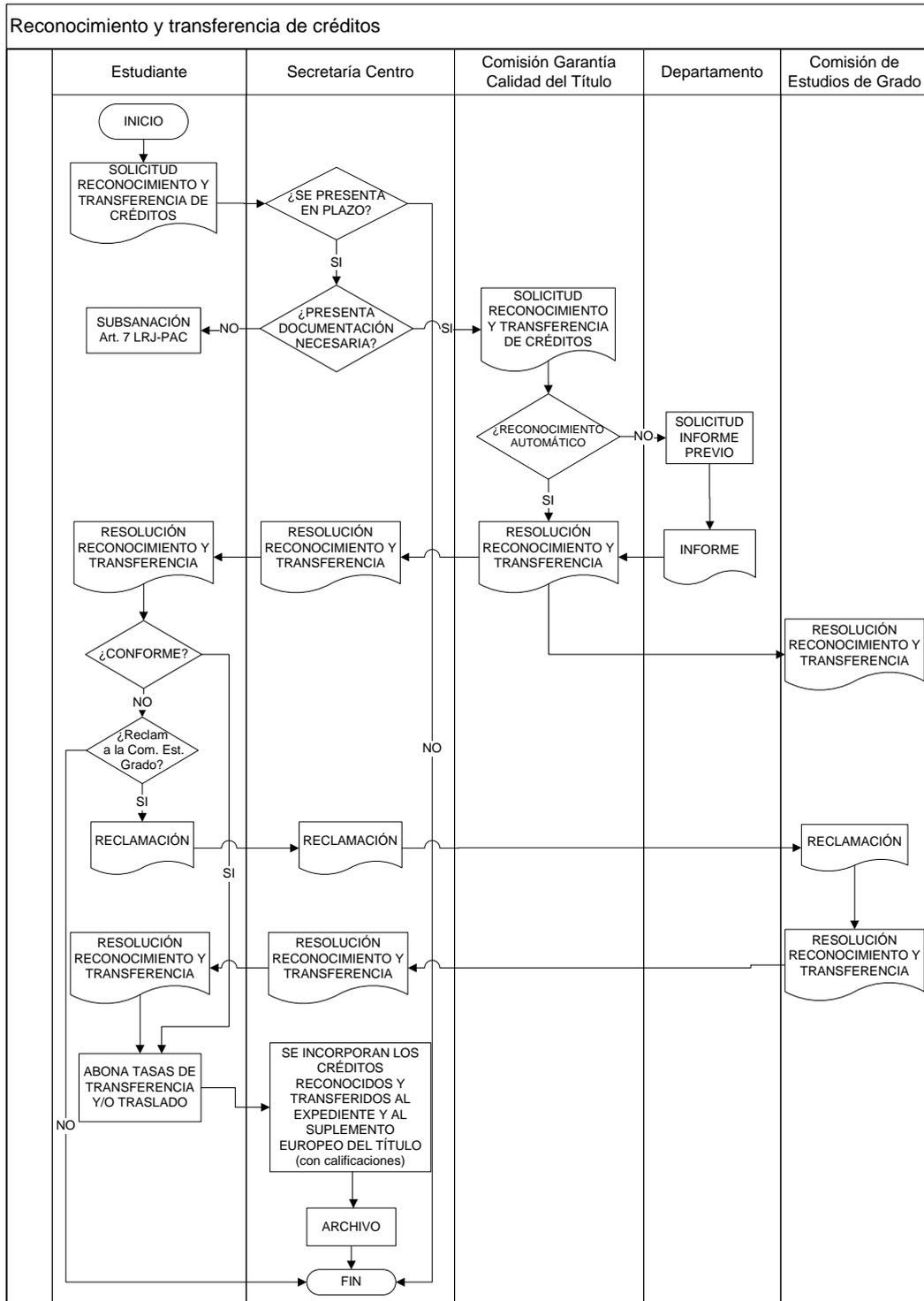
Versión: 01

Fecha: 7/08/09

Reconocimiento y Transferencia de créditos

Página: 6 de 6

6.B. RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS



 UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	FICHA DE PROCESO	Código: C4-DOC3 Versión: 01 Fecha: 7/08/09
	Reconocimiento y Transferencia de créditos	Página: 7 de 6

7. DOCUMENTOS RELACIONADOS

- Documentos modelo para la solicitud, contestación (C4-DOC3-ANX1)
- Tabla elaborada por las Comisiones de Garantía de Calidad de las Titulaciones con las Materias Transversales aceptadas (C4-DOC3-ANX2)
- Tabla de las materias/asignaturas de otros Grados con competencias y conocimientos similares

8. SISTEMA DE SEGUIMIENTO

ORGANO RESPONSABLE DEL SEGUIMIENTO	PROCEDIMIENTO PARA EL SEGUIMIENTO	PERIODICIDAD	INDICADORES DE SEGUIMIENTO
Comisión de Estudios de Grado de la Universidad	Informe de las Comisiones de Garantía de la Calidad de la Titulación de los Centros	anual	Nº de resoluciones Nº de recursos Nº de concesiones Nº de denegaciones

9. ARCHIVO

Los documentos generados en este procedimiento serán archivados por el Jefe de Negociado de Asuntos Académicos del Centro.

La resolución reconociendo o transfiriendo créditos se archivará en el expediente del estudiante en papel y de forma informática. Deberá conservarse.

MODELO SOLICITUD DE RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

CURSO 20.../20...

Apellidos y Nombre del Estudiante:	D.N.I.:
Universidad de Origen:	Centro:
Titulación :	

Programa de Estudios

ENSEÑANZA DE ORIGEN						ENSEÑANZA DE LLEGADA					
Código de origen	Denominación Asignatura	Calificación	Tipo *	Nº de créditos	Período de estudio	Código de destino	Denominación Asignatura	Tipo *	Nº de créditos	Período de estudio	Resolución

Firma del Estudiante:	Fecha:
------------------------------	---------------

RESOLUCIÓN : "F" FAVORABLE ó "D" DESFAVORABLE	
Presidente Comisión de Garantía de la Calidad de Titulación del Centro:	El Decano/Director:
Fdo.:.....	Fdo.:.....

MODELO TABLA

Centro:

Plan:

ASIGNATURA ORIGEN	ASIGNATURA DESTINO	CODIGO ASIGNATURA DESTINO	ENSEÑANZA ORIGEN IMPARTIDA EN	NÚMERO DE CRÉDITOS	CÁRACTER DE LA ASIGNATURA	INFORMADO FAVORABLE O DESFAVORABLE	CONOCIMIENTOS Y COMPETENCIAS ADQUIRIDAS SIMILARES	FECHA COMISIÓN EN QUE SE INFORMÓ

El Secretario de la Comisión

Vº Bº Presidente,

 UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	FICHA DE PROCESO UNIDAD TÉCNICA DE CALIDAD	Código: C8-DOC1 Versión: 00 Fecha: 14/12/2007
	Revisión del Cumplimiento de los Objetivos de Aprendizaje de los Estudiantes	Página: 1 de 5

REVISIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES

Índice

1. OBJETO.....	2
2. CLIENTES / ALCANCE.....	2
3. NORMATIVA.....	3
4. RESPONSABLE	3
5. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	3
6. DIAGRAMA DE FLUJO.....	4
7. DOCUMENTOS RELACIONADOS.....	4
8. SISTEMA DE SEGUIMIENTO	5

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
UNIDAD DE CALIDAD Y RACIONALIZACIÓN	DIRECTOR DEL AREA DE CALIDAD	VICERRECTORADO DE PLANIFICACIÓN, CALIDAD Y RECURSOS
Fecha:	Fecha:	Fecha:

 UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	FICHA DE PROCESO UNIDAD TÉCNICA DE CALIDAD	Código: C8-DOC1 Versión: 00 Fecha: 14/12/2007
	Revisión del Cumplimiento de los Objetivos de Aprendizaje de los Estudiantes	Página: 2 de 5

1. OBJETO:

Comprobar los resultados del programa formativo en relación al tiempo que los estudiantes emplean para finalizar sus estudios, teniendo como referencia la duración de los estudios prevista en dicho programa.

Comprobar que los resultados de aprendizaje obtenidos por los estudiantes se corresponden con los objetivos y el diseño del programa formativo.

Comprobar que se cumplen los estándares establecidos para los indicadores cuantitativos (tasas de éxito, rendimiento, graduación, abandono y eficiencia) y cualitativos (encuestas de satisfacción e inserción laboral).

2. CLIENTES / ALCANCE

Clientes: *El equipo de gobierno de la universidad, sus centros y sus departamentos, así como sus servicios administrativos.*

Alcance: *El alcance de este programa da cobertura a todos los títulos universitarios oficiales.*

Los análisis de los resultados se realizara, al menos, una vez al año.

3. NORMATIVA

- Normativa estatal y propia de la Comunidad Autónoma.
- Normativa interna de la universidad.
- Estatutos de la Universidad.
- Reglamentos de Régimen Interno de las Facultades y Escuelas o Departamentos.
- Guías docentes
- RD 1393/2007 que establece la ordenación de las enseñanzas de universitarias oficiales

4. RESPONSABLE

- Órgano de coordinación del programa formativo
- Junta de Centro/Facultad/Escuela en coordinación con los Departamentos serán los responsables de la toma de decisiones
- Unidad de Calidad y Racionalización

 UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	FICHA DE PROCESO UNIDAD TÉCNICA DE CALIDAD	Código: C8-DOC1 Versión: 00 Fecha: 14/12/2007
	Revisión del Cumplimiento de los Objetivos de Aprendizaje de los Estudiantes	Página: 3 de 5

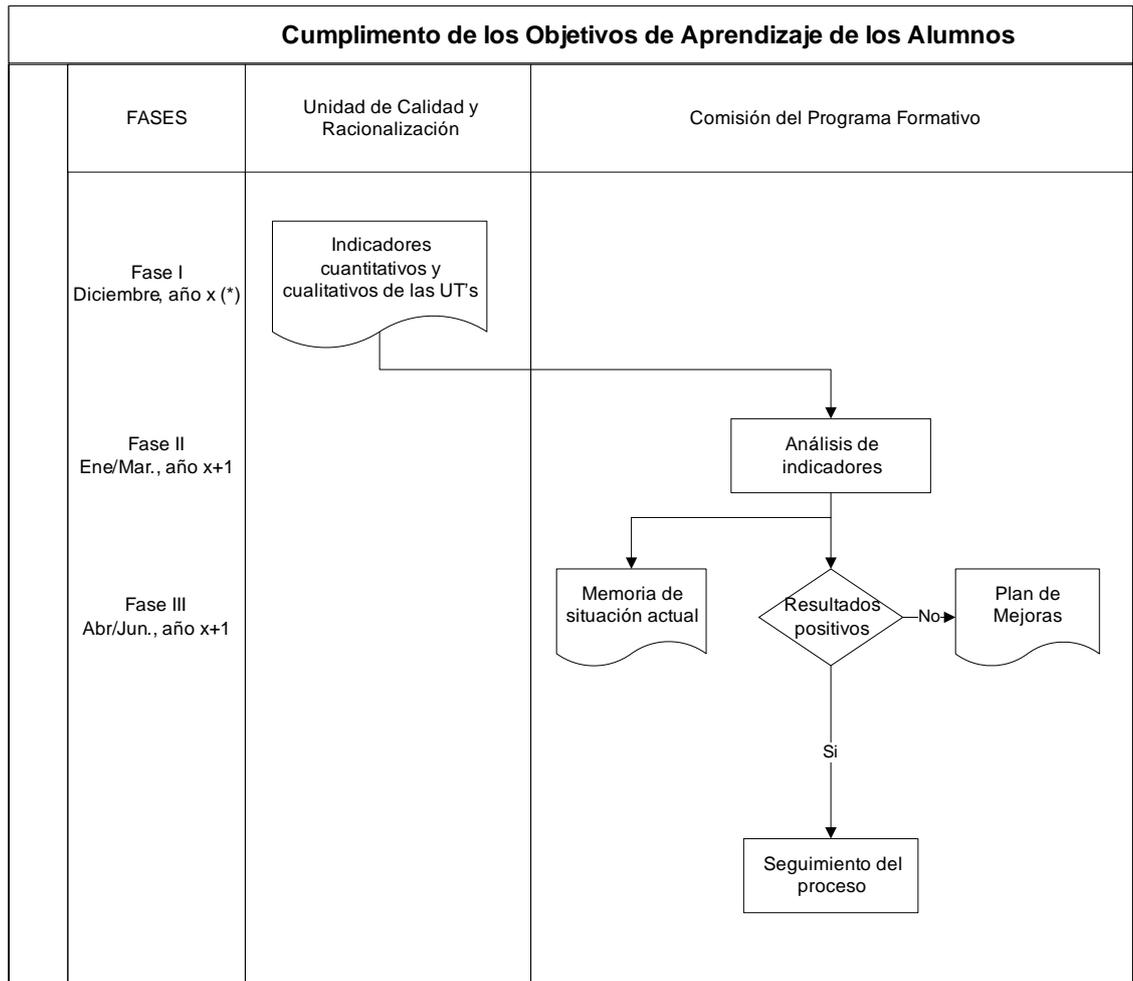
5. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

Pasos del proceso:

1. Elaboración de los indicadores cuantitativos y análisis de las encuestas de opinión por parte de las Unidades de Calidad y Racionalización y remisión de los mismos al órgano de coordinación del programa formativo.
2. El órgano de coordinación del programa formativo (p.ej. comisión de titulación) llevará a cabo el análisis de dichos indicadores en relación con el cumplimiento de los objetivos de los resultados de aprendizaje de los estudiantes (C8-DOC1-ANX2), elaborando una memoria que contendrá una descripción lo más detallada posible de la situación actual y, en su caso, un plan de mejoras.
3. Dicha memoria será ratificada por la comisión de docencia del Centro y remitida a los órganos de gobierno del Centro que, tras incluir las alegaciones que estimen oportunas, llevarán a cabo la toma final de decisiones.

 UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	FICHA DE PROCESO UNIDAD TÉCNICA DE CALIDAD	Código: C8-DOC1 Versión: 00 Fecha: 14/12/2007
	Revisión del Cumplimiento de los Objetivos de Aprendizaje de los Estudiantes	Página: 4 de 5

6. DIAGRAMA DE FLUJO



(*) x: Año en el que se realiza el estudio, para el curso académico (x-1, x)

7. DOCUMENTOS RELACIONADOS

- Ficha C8-DOC1-ANX1, a cumplimentar por las unidades de calidad y racionalización con los indicadores en ella descritos
- Ficha C8-DOC1-ANX2, a cumplimentar por el órgano de coordinación del programa formativo

 UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	FICHA DE PROCESO UNIDAD TÉCNICA DE CALIDAD	Código: C8-DOC1 Versión: 00 Fecha: 14/12/2007
	Revisión del Cumplimiento de los Objetivos de Aprendizaje de los Estudiantes	Página: 5 de 5

8. SISTEMA DE SEGUIMIENTO

La Unidad de Calidad y Racionalización rellenará, al final de cada curso académico, la ficha C8-DOC1-ANX1, que contendrá, como mínimo, los siguientes indicadores:

- a) Tasa de graduación
- b) Tasa de abandono
- c) Tasa de eficiencia
- d) Tasa de éxito
- e) Tasa de rendimiento

Se recomiendan, como indicadores complementarios:

- f) Tasa de progreso normalizado
- g) Duración media de los estudios
- h) Índice de permanencia
- i) Grado de inserción laboral de los titulados
- j) Resultados de las encuestas de opinión de los estudiantes
- k) Resultados de las encuestas de opinión de los profesores
- l) Tesis inscritas
- m) Tesis autorizadas para su defensa
- n) Tesis defendidas
- o) Tesis defendidas con la mención de "doctorado europeo"
- p) Publicaciones de resultados de investigación relacionados directamente con las tesis doctorales defendidas en los últimos cinco años.
- q) Tiempo medio de elaboración lectura de tesis
- r) Movilidad postdoctoral de los doctores del programa

En el caso de que no se cumplieran los requisitos mínimos establecidos en la ficha C8-DOC1-ANX1, el órgano de coordinación del programa deberá elaborar un plan de mejora que solucione los problemas detectados, nombrando al responsable del seguimiento y el mecanismo para realizar el seguimiento que se recoge en la ficha C8-DOC1-ANX2.

El plan de mejora, en el supuesto de que sea necesario, deberá ser verificado por la Comisión responsable de Calidad del Centro y aprobado por Junta de Centro.

Documento C8-DOC2

PROCEDIMIENTO Y CRITERIOS PARA LA ELABORACIÓN Y APROBACIÓN DE LAS GUÍAS DOCENTES DE LOS MÓDULOS O BLOQUES DEL PLAN DE ESTUDIOS

LA ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDAD DE LAS GUÍAS DOCENTES

El Coordinador del Plan de Estudios del Grado establecerá una estructuración coherente del mismo en módulos cuya planificación y realización quedará encomendada a un determinado Equipo Docente. Para que sea posible el trabajo coordinado del Equipo Docente, los módulos tienen que constituir un conjunto coherente e interrelacionado de materias, situadas en una cierta contigüidad temporal, de modo que constituyan una verdadera unidad de organización y trabajo para el estudiante.

Si los módulos previstos en la memoria de Grado fueran eminentemente temáticos y resultasen demasiado extensos o distribuidos temporalmente como para hacer posible una coordinación efectiva, podría considerarse una reorganización en grupos de materias o sub-módulos más operativos a efectos de constitución de los Equipos Docentes (a partir de aquí se denominarán módulos a cada uno de las grandes partes o grupos de materias en que se organiza el Plan de Estudios de forma operativa y que constituyen el encargo de un determinado Equipo Docente,

con independencia de que coincidan o no con los módulos formales reflejados en la memoria oficial del Grado). El Equipo Docente será responsable de elaborar una Guía Docente de su módulo que servirá a todas las personas interesadas (desde estudiantes, hasta coordinadores, directores o decanos o responsables del sistema de garantía de calidad) para conocer con precisión los objetivos, las actividades y los sistemas y criterios de evaluación que definen y configuran el proceso de aprendizaje en ese módulo concreto, así como toda la información relevante para su desarrollo.

Las Guías para cada curso académico elaboradas por los diferentes Equipos Docentes encargados de la docencia en el Grado deberán estar aprobadas y publicadas en el sitio web del Grado antes de la finalización del periodo lectivo del curso anterior. El Coordinador del Grado será responsable de establecer en su Plan Anual de Innovación y Calidad el procedimiento y calendario más adecuado para cumplir con este requisito. Dado que, tanto los Equipos Docentes como el Plan de Estudios, están llamados a tener una razonable estabilidad temporal, lo previsible es que estas Guías vayan incorporando año a año los ajustes y mejoras derivadas de la evaluación del módulo, dando lugar a una evolución gradual y continua de las mismas.

PROCESO DE ELABORACIÓN DE LA GUÍA DOCENTE

Salvo que concurran situaciones especiales, que deberán ser justificadas por el Coordinador de Titulación en su Plan Anual, existirá una única Guía Docente para cada módulo en que se estructure la titulación. Esto lleva aparejada la necesidad de coordinación entre los diferentes profesores y materias que conforman cada módulo. La coordinación, centrada en la propia elaboración de la Guía Docente conjunta, seguirá una serie de pasos lógicos:

Objetivos. Esta coordinación comienza por la determinación de los objetivos generales del módulo a partir de los objetivos generales del Grado. Estos objetivos generales constituirán la referencia básica para todo el análisis y planificación posterior y para la evaluación general de los resultados del módulo. Estos objetivos, debidamente argumentados de manera que los estudiantes puedan comprender la relevancia que tienen para su formación y desempeño profesional posterior, se incluirán en la Guía Docente.

Análisis. A partir del establecimiento de los Objetivos del Módulo, el Equipo Docente realizará un análisis de las necesidades de aprendizaje que implica el logro de esos Objetivos, estableciendo con detalle las competencias y conocimientos que el estudiante necesita desarrollar, así como las actividades más relevantes para asegurar ese aprendizaje. Este análisis será la base de la presentación general del módulo que debe contener la Guía Docente a propósito del tipo de planteamientos, organización, materias, actividades y contenidos que el estudiante debe esperar de este módulo, en función de los Objetivos marcados.

Organización del módulo en Unidades o Bloques. A continuación, los Equipos Docentes dividirán su módulo en las Unidades o Bloques que consideren adecuados y coherentes para responder al análisis de objetivos realizado previamente. Una asignatura tradicional puede hacerse equivalente a una sola Unidad, pero también puede considerarse más operativo dividir la asignatura en varias Unidades o Bloques. Igualmente, varias asignaturas pueden colaborar en una misma Unidad, buscando una formación más dirigida a competencias en las que deben interrelacionarse materias diversas. Mediante esta planificación por Unidades o Bloques, no equivalentes necesariamente a asignaturas, se busca dar a los Equipos Docentes mayor flexibilidad en la organización y coordinación del proceso de aprendizaje. De este modo, el Equipo puede optar por una estructuración tradicional por asignaturas (haciéndolas equivalentes a Unidades), pero también se pueden buscar formas más dinámicas y ágiles haciendo Unidades

más pequeñas, coherentes y homogéneas, más fáciles de coordinar o incluso compartir entre las diferentes asignaturas y profesores.

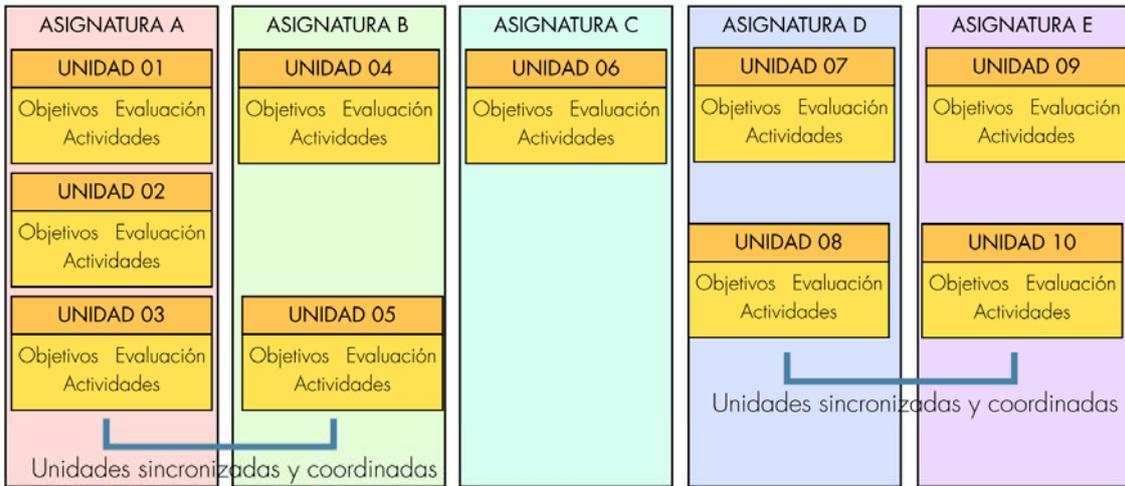
Con la utilización de Unidades más pequeñas, coherentes y homogéneas que las asignaturas tradicionales, se da cabida a múltiples formas de organización: puede realizarse una planificación y organización tradicional con Bloques que corresponden a asignaturas completas situadas en el calendario en paralelo; puede también dividirse las asignaturas en bloques más reducidos y homogéneos y jugar con su disposición en el calendario de modo que se coordinen de forma óptima los bloques de unas asignaturas con otras; por último, puede optarse por planificar bloques o unidades compartidos entre varias asignaturas para la integración de conocimientos y facilitar la adquisición de determinadas competencias que requieren de conocimientos simultáneos de diversas materias. Este último sería el caso, por ejemplo, de una serie de bloques de proyectos prácticos que los estudiantes deben realizar y en el que colaboran diversas asignaturas del módulo. En general, planificar por este tipo de Unidades o bloques más reducidos y homogéneos facilita la coordinación y cooperación dentro de los Equipos Docentes, aunque también aumenta la complejidad de la organización y requiere cierto periodo de adaptación en la medida que se aleja de las formas tradicionales a las que profesores y estudiantes están más acostumbrados. Esta forma de planificación por Unidades o partes más compactas es ahora ya habitual en masters y postgrados, con muy buenos resultados, pero lo es mucho menos en los estudios de grado. En todo caso, corresponde al Equipo Docente del módulo, con la supervisión del Coordinador de Titulación, decidir qué tipo de Unidades van a utilizar en su planificación.

En los cuadros dispuestos a continuación pueden verse diversos ejemplos de formas de planificación de un módulo:

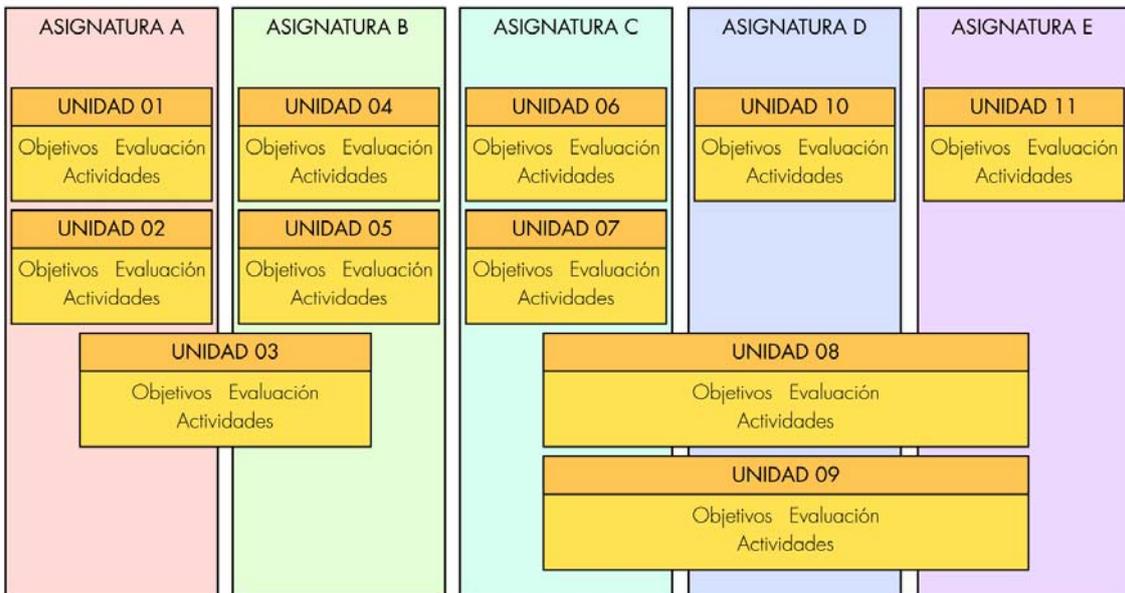
EJEMPLOS DE PLANIFICACIÓN TRADICIONAL DEL MÓDULO



EJEMPLO DE PLANIFICACIÓN DEL MÓDULO CON UNIDADES MÁS REDUCIDAS Y ESPECÍFICAS Y COORDINADAS ENTRE SÍ



EJEMPLO DE PLANIFICACIÓN DEL MÓDULO CON UNIDADES COMPARTIDAS ENTRE ASIGNATURAS (POR EJEMPLO, UNIDADES ORIENTADAS A PROYECTOS O PROBLEMAS)



Igualmente, en este apartado se estudiará la disposición más adecuada de esos bloques en el marco temporal de desarrollo del módulo. Todo ello se plasmará en el capítulo “Cuadro con la programación y organización del módulo” de la Guía Docente.

Desarrollo de la guía particular de cada Unidad o Bloque. La Unidad o Bloque (o la Asignatura, si se hace equivaler a una única Unidad) constituye el verdadero centro de la planificación de la docencia. La Unidad de aprendizaje se define por su coherencia y homogeneidad en torno a un tema, un problema, unas competencias en un ámbito determinado, un tipo de situaciones, etc. Constituye, en definitiva, un conjunto coherente y unitario de aprendizaje con unos objetivos propios y definidos, su sistema de evaluación específico y una sucesión de Actividades encaminadas al logro de los objetivos de esa Unidad.

La persona o personas responsables de cada Unidad o Bloque en que se organiza el módulo prepararán el proyecto docente específico para ella. La Guía Docente del Módulo contendrá, como su apartado quinto, la Guía específica de cada Unidad conteniendo, al menos, estos cuatro sub-apartados: información general, objetivos, evaluación y actividades. Más abajo se proporciona información más detallada sobre los criterios para el desarrollo de estos apartados

LOS ELEMENTOS CONSTITUYENTES DE LA GUÍA DOCENTE

Las guías docentes constituyen la expresión pública del trabajo de reflexión, evaluación y planificación que conlleva el proyecto docente para un determinado módulo o materia. La Guía Docente de cada módulo contendrá, como mínimo, los siguientes apartados:

1. Información básica		Presentación general del módulo, su contexto, marco temporal en el que se desarrolla, incardinación dentro del Plan de Estudios, profesores que componen su Equipo Docente y requisitos de acceso.
2. Objetivos generales del módulo		Descripción de las competencias que el estudiante va a desarrollar cursando este módulo, argumentando la relevancia de las mismas para su formación y desempeño profesional posterior y explicando su interrelación con otros módulos.
3. Presentación general de las materias y actividades del módulo.		Presentación general del planteamiento, materias, Unidades y Actividades más relevantes que componen el módulo, haciendo ver al estudiante su adecuación, coherencia y relevancia con vistas al logro de los objetivos.
4. Cuadro con la programación y organización del módulo.		Cuadro con la organización y disposición de las diferentes Unidades o Bloques (o Asignaturas) en las que se estructura la programación del módulo, indicando título, profesorado responsable, número de créditos ECTS y materias o asignaturas implicadas en esa Unidad. Este apartado debe ofrecer al estudiante el cuadro global de referencia del módulo, desde el que saltar a las guías de las diferentes Unidades.
5. Guía específica de cada Unidad del Módulo		1. Información general: profesorado responsable, datos de contacto, organización, calendario, tutorías, etc.

		<p>2. Objetivos: competencias y resultados de aprendizaje</p> <p>3. Evaluación: sistemas, criterios e indicadores</p> <p>4. Actividades: relación, calendario y enlace a la información y recursos de cada actividad.</p>
6. Información general: recursos, matrículas, datos de interés, etc.		<p>Información complementaria o referencias relativas a los diferentes recursos disponibles para el trabajo en el módulo, sitios web de asignaturas o actividades concretas, datos de interés y, en general, cualquier, información útil para el estudiante. En la Guía Docente toda esta información ha de ser necesariamente esquemática y entendida más como una puerta de acceso, que como el lugar donde se encuentra la información propiamente dicha.</p>

La Guía incluirá también toda la información que se considere relevante para contextualizar y justificar el proyecto, así como toda la información que facilite al estudiante su seguimiento futuro para el estudiante.

1. Información básica. Debe situar al estudiante en los parámetros básicos que definen el módulo: situación en el contexto general del Plan de Estudios del Grado, indicación de las personas que componen el Equipo Docente responsable del mismo, marco temporal de su desarrollo y requisitos de acceso y formación previa.

2. Objetivos generales del módulo. El objetivo de este apartado es conseguir que los estudiantes compartan y hagan propios los objetivos que se han marcado para el módulo. La formulación de los objetivos generales en la Guía Docente es el corolario de lo que debe ser la reflexión conjunta más importante del Equipo Docente en torno al módulo, en la medida en que justifica su propia existencia (especialmente, justifica el trabajo que el estudiante va a realizar en él) y constituye la razón de ser de todas las Unidades y Actividades que se despliegan posteriormente. En la Guía Docente no debería aparecer una simple lista de objetivos –vacía de sentido, muchas veces- sino unos pocos objetivos generales, suficientemente bien argumentados y razonados como para convencer al estudiante de que vale la pena el trabajo que va a invertir en el módulo. La percepción de la relevancia del trabajo que va a emprenderse es un factor de implicación de primer orden, genera motivación, hace consciente al estudiante de su necesidad de aprendizaje y constituye el mejor punto de partida para el desarrollo del módulo.

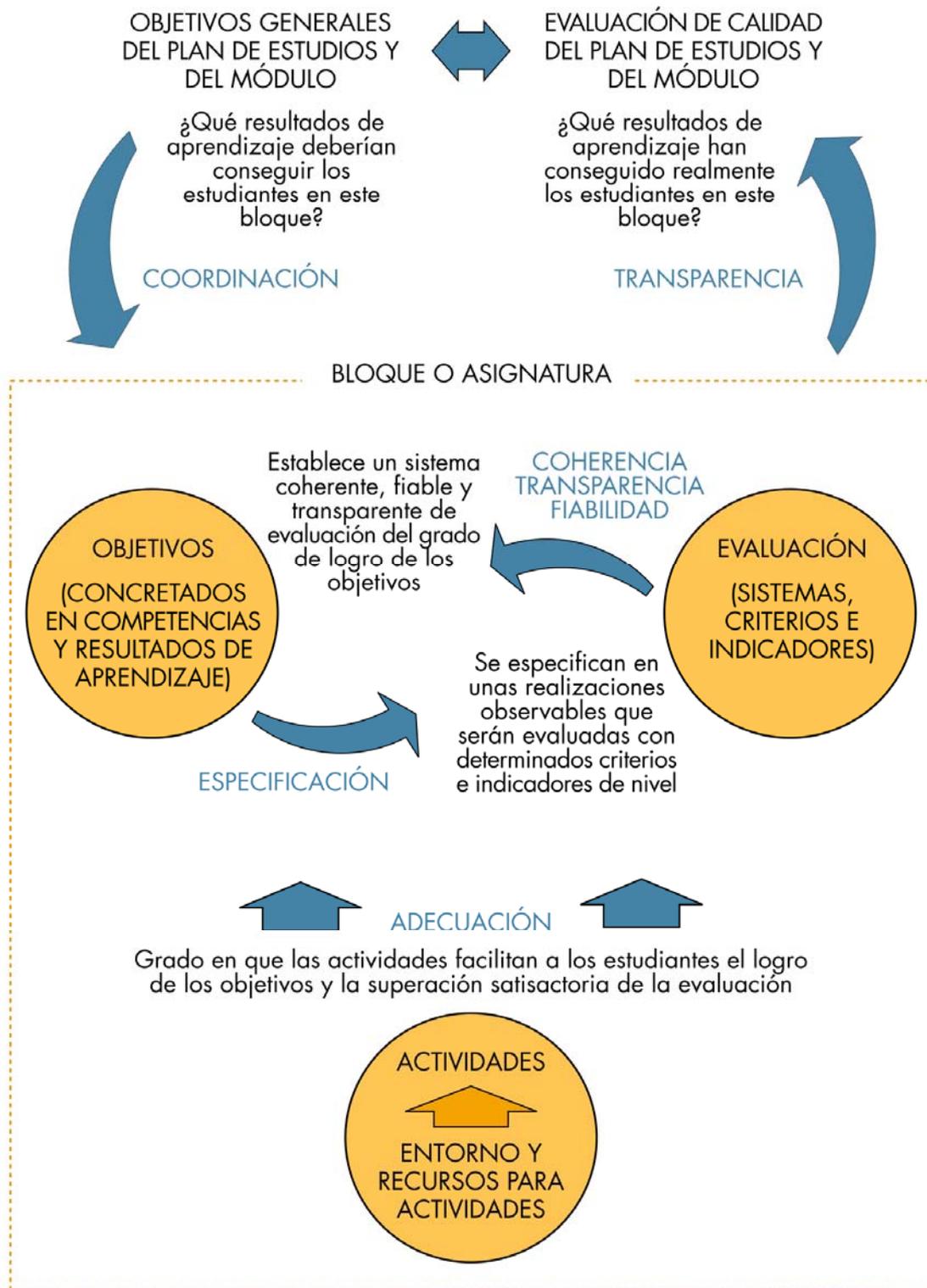
3. Presentación general de las materias y actividades. El objetivo de este apartado tercero es que los estudiantes vean el sentido y coherencia de la planificación, actividades y contenidos dispuestos en el diseño del módulo. Tras el razonamiento de los objetivos y su relevancia, resulta interesante ofrecer al estudiante una visión general de lo que va a encontrar en ese módulo (materias en las que va a profundizar, actividades que va a realizar, etc.). Se trata de una descripción breve y atractiva llamada a dejar claro al estudiante que el diseño del módulo da respuesta a las necesidades de aprendizaje suscitadas por los objetivos que se han marcado y argumentado. Si se consigue que el estudiante perciba el sentido y la coherencia globales de todas las diferentes partes, asignaturas o actividades que componen el módulo, se está dando un gran paso hacia la construcción de aprendizajes estructurados y profundos, al tiempo que se incrementa la motivación y percepción favorable del estudiante hacia lo que va a ser su propio trabajo en el módulo.

4. Cuadro con la planificación y organización del módulo. Es la representación analítica de toda la estructura y la disposición del módulo. El objetivo es que los estudiantes perciban de modo claro y ordenado todas las partes (unidades y asignaturas) que lo componen, así como su disposición y secuenciación temporal. Este cuadro es la plasmación gráfica de toda la estructuración en Unidades –del tipo que sean- llevada a cabo por el Equipo Docente del módulo y debe permitir al estudiante organizarse el trabajo. Es interesante que desde el propio

cuadro en la página web, los estudiantes puedan acceder a la Guía propia de cada Unidad (apartado 5).

5. Guías de cada una de los Bloques o Asignaturas. Si bien los puntos anteriores constituyen la puerta de entrada del estudiante al módulo y tienen como objetivo que se perciba su relevancia, sentido, coherencia y organización global, este apartado quinto, contiene la verdadera planificación en detalle del proceso de aprendizaje que se va a seguir. El profesorado responsable de cada Bloque o Asignatura en que se ha dividido el módulo debe elaborar y presentar en la página web la Guía correspondiente donde se detallan, como mínimo, los apartados “Información General”, “Objetivos” “Evaluación” y “Actividades de aprendizaje” El siguiente diagrama adjunto expresa la lógica e interrelación entre estos apartados:

COHERENCIA E INTERRELACIÓN ENTRE LOS ELEMENTOS FUNDAMENTALES DE UNA GUÍA DOCENTE A PARTIR DEL PRINCIPIO DE "ALINEAMIENTO CONSTRUCTIVO"



- **Información general.** Recoge toda la información necesaria para el seguimiento del Bloque o Asignatura por parte del estudiante: datos de contacto de los profesores, presentación, contexto, recursos, etc.

- **Objetivos.** Los objetivos no sólo son el punto de partida obvio, sino que deben ser el referente continuo para justificar todas las actividades del programa. En la Guía, la expresión de los objetivos ha de ser suficientemente atractiva y cuidadosa como para hacer que los estudiantes perciban en ellos la relevancia del trabajo que van a realizar en ese Bloque o Asignatura.

Los indicadores fundamentales para valorar unos buenos objetivos en la Guía de un Bloque o Asignatura son los siguientes:

- Adecuación y coherencia con los objetivos generales del módulo y del Plan de Estudios.
- Relevancia: los objetivos no sólo han de ser relevantes para la formación y del futuro desempeño profesional del estudiante, sino que deben expresarse de modo que el estudiante perciba y comparta esa relevancia.
- Expresión clara, coherente y atractiva: la descripción de los objetivos no debe ser una lista de objetivos inconexos, sino una explicación clara y atractiva de lo que el estudiante va a ganar siguiendo de forma satisfactoria ese Bloque o Asignatura.

- **Evaluación.** La calidad del sistema de evaluación de los estudiantes es la piedra angular de la calidad de un Plan de Estudios. La explicación a los estudiantes de cómo se va a realizar la evaluación de sus resultados de aprendizaje debe ser la mejor guía y apoyo de cómo deben orientar y realizar su trabajo. Obviamente, la evaluación debe ser, en gran medida, una extensión de los objetivos: los objetivos se especifican en términos de resultados de aprendizaje concretos que se plasmarán en unos productos o realizaciones que servirán como objeto de la evaluación. Es decir, se mide el grado de logro de los objetivos fijados estableciendo para ello un sistema (una realización o producto observable llevado a cabo por el estudiante que va a ser objeto de evaluación), unos indicadores (unas cualidades, propiedades o cantidades que van a medirse de forma precisa en esa realización o producto) y unos criterios (unos determinados niveles o grados de cumplimiento que van a exigirse a las realizaciones o productos en sus distintos indicadores y que van a servir para establecer el grado de logro de los objetivos fijados y, consecuentemente, el tipo de calificación que obtendrá el estudiante en cada caso).

Los indicadores fundamentales para valorar un buen sistema de evaluación son los siguientes:

- Coherencia y adecuación con los objetivos: la evaluación está encaminada directa y expresamente a medir el grado de logro de todos los objetivos fijados para el módulo. Un objetivo que no se evalúa no puede considerarse realmente un objetivo y evaluar algo que no está dentro de los objetivos es realmente un sinsentido.
- Fiabilidad: el sistema, los indicadores y los criterios de evaluación han de ser capaces de indicar con suficiente precisión y claridad si el estudiante ha conseguido los objetivos marcados y de discriminar el grado de consecución de esos objetivos entre los diferentes estudiantes.
- Transparencia: el sistema, los indicadores y los criterios de evaluación han de despejar cualquier tipo de incertidumbre al estudiante (y a cualquier otro observador de la calidad del diseño del Bloque o Asignatura) con respecto a “qué” se le va a pedir exactamente que consiga, “cómo” se le va a medir su grado de éxito en esa consecución y “qué nivel” se va a utilizar como referencia para valorar ese grado de éxito y considerar así que ha logrado los objetivos fijados (y obtener calificaciones positivas): qué debe saber hacer y a qué nivel de dominio, expresados con referencia claras. Un estudiante razonable debería poder autoevaluarse anticipadamente con suficiente precisión y seguridad tomando como referencia lo establecido para la evaluación: de

este modo es cómo la evaluación se convierte en una guía y apoyo fundamental para el estudiante en el logro de los objetivos previstos.

- **Actividades de aprendizaje.** El programa de actividades de aprendizaje es la propuesta que se realiza a los estudiantes para ayudarles a conseguir los objetivos fijados. La actividad se convierte así en la unidad mínima de diseño docente y describe algo que el estudiante (no el profesorado) debería hacer. Se define por un “hacer” del estudiante, un proceso de trabajo concreto y determinado, estructurado en torno a una metodología de aprendizaje precisa y que el estudiante lleva a cabo siguiendo unas pautas y procedimientos más o menos establecidos. Habitualmente debe complementarse con otras actividades porque es la sucesión de actividades la que cobra pleno sentido de cara al logro de los objetivos marcados para el Bloque o Asignatura. Una actividad puede ser, por ejemplo, asistir a una determinada serie de sesiones expositivas, realizar un proyecto, resolver un problema, diagnosticar una situación, analizar un caso, realizar unas prácticas elaborando su memoria correspondiente, etc.

Las actividades deben concretarse en un programa y un calendario. Cada actividad debe expresarse con un nivel de detalle suficiente como para que el estudiante sepa en todo momento qué debe hacer y cómo debe hacerlo. Una actividad lleva siempre adjunta una serie de recursos, sistemas de apoyo, guía y tutorización, referencias, etc., es decir, todo aquello que se define como el “entorno de aprendizaje” de una actividad y que puede ser muy sencillo en el caso de una actividad consistente en asistir a una sesión presencial y muy extenso y complejo en el caso de una actividad basada en la realización de un proyecto.

Los indicadores para la valoración del programa de actividades de aprendizaje son los siguientes:

- Adecuación y coherencia con los objetivos y proceso de evaluación: la razón de ser del programa de actividades es ayudar y conducir al estudiante hacia el logro de los objetivos y la superación satisfactoria de la evaluación correspondiente. Aquellas actividades que no se dirigen hacia la superación de la evaluación (y el logro, por tanto, de los objetivos) serán percibidas como irrelevantes por los estudiantes y, de hecho, manifiestan una cierta incoherencia en el sistema objetivos-evaluación-actividades.
- Grado de implicación y reto potencial para los estudiantes de las actividades. La implicación, definida como la cantidad de energía física o psíquica que el estudiante dedica a su trabajo académico, es el factor fundamental de incremento de los resultados de aprendizaje, según los estudios acumulados durante decenios sobre el aprendizaje en la universidad. El tipo y diseño de la actividad que realizan los estudiantes tiene mucho que ver con el grado de implicación que suscitan en el estudiante: una actividad que el estudiante percibe como relevante para su formación y futuro y que supone un reto atractivo e interesante que asume como algo personal, conlleva una motivación e implicación que redundará en un alto nivel de aprendizaje.
- Tipo y grado de actividad que el diseño exige a los estudiantes. Las actividades de aprendizaje que exigen al estudiante un mayor nivel de actividad, concentración e intensidad en el trabajo conducen, por regla general, a un mayor nivel de aprendizaje. El principio obvio de que el estudiante aprende más cuanto más activo e intenso es su trabajo, debe aplicarse al diseño de las actividades, propiciando formas de actividad que sean exigentes y ricas cognitivamente en el sentido expresado por la ya célebre escala de Bloom de actividades de aprendizaje.
- Diseño actividades que desarrollen la autonomía del estudiante. El diseño de las actividades debería ir desarrollando un grado adecuado de autonomía del estudiante en la automotivación y regulación de su propio trabajo y en la resolución de problemas y situaciones a través de lo aprendido (lo que va dando valor al propio proceso de aprendizaje). La forma en que las actividades planteadas son capaces de hacer consciente al estudiante de sus propias necesidades de aprendizaje (objetivos explícitos, problemas analizados en términos de necesidades de aprendizaje, etc.), ponen en valor

en situaciones y contextos relevantes los conocimientos que se van obteniendo, ayudan a los estudiantes a manejar de forma autónoma los recursos y fuentes de aprendizaje, enseñan al estudiante a regular y proyectar sus propios procesos de aprendizaje y resolución de problemas y tareas, son algunos de los aspectos clave en este sentido.

- Nivel de exigencia adecuado a la situación real de los estudiantes. El nivel de exigencia, entendido en el sentido más amplio como el nivel de los objetivos fijados, y el tipo de problemas o tareas, debe ser regulado cuidadosamente: un nivel de exigencia insuficiente no conducirá a un aprendizaje adecuado y generará desinterés y un nivel de exigencia excesiva causa desánimo y desconcierto en el estudiante, altera la coordinación del Plan de Estudios y conduce a meras tácticas de superación de la evaluación
- Variedad y riqueza de los tipos de actividad. Resulta un objetivo deseable que el programa de actividades contemple una cierto grado de diversidad de metodologías y planteamientos para suscitar motivación, acomodarse a los distintos estilos cognitivos de aprendizaje y, sobre todo, propiciar el desarrollo de distintos tipos de competencia.

6. Información general. El sitio web del módulo (su Guía Docente en la red) constituye la referencia fundamental para el estudiante desde donde debe poder acceder a toda la información y recursos necesarios.

EJEMPLO DE PLANIFICACIÓN TRADICIONAL DEL MÓDULO

ASIGNATURA A	ASIGNATURA B	ASIGNATURA C	ASIGNATURA D	ASIGNATURA E
UNIDAD 01 Objetivos Evaluación Actividades	UNIDAD 04 Objetivos Evaluación Actividades	UNIDAD 06 Objetivos Evaluación Actividades	UNIDAD 10 Objetivos Evaluación Actividades	UNIDAD 13 Objetivos Evaluación Actividades
UNIDAD 02 Objetivos Evaluación Actividades	UNIDAD 05 Objetivos Evaluación Actividades	UNIDAD 07 Objetivos Evaluación Actividades	UNIDAD 11 Objetivos Evaluación Actividades	UNIDAD 14 Objetivos Evaluación Actividades
UNIDAD 03 Objetivos Evaluación Actividades		UNIDAD 08 Objetivos Evaluación Actividades	UNIDAD 12 Objetivos Evaluación Actividades	
		UNIDAD 09 Objetivos Evaluación Actividades		

EJEMPLO DE PLANIFICACIÓN DEL MÓDULO CON UNIDADES COORDINADAS ENTRE ASIGNATURAS

ASIGNATURA A	ASIGNATURA E	ASIGNATURA D	ASIGNATURA C
UNIDAD 01 Objetivos Evaluación Actividades	UNIDAD 14 Objetivos Evaluación Actividades	UNIDAD 11 Objetivos Evaluación Actividades	UNIDAD 10 Objetivos Evaluación Actividades
UNIDAD 02 Objetivos Evaluación Actividades	UNIDAD 13 Objetivos Evaluación Actividades	UNIDAD 12 Objetivos Evaluación Actividades	UNIDAD 08 Objetivos Evaluación Actividades
			UNIDAD 09 Objetivos Evaluación Actividades
UNIDAD 03 Objetivos Evaluación Actividades	ASIGNATURA B		UNIDAD 06 Objetivos Evaluación Actividades
	UNIDAD 04 Objetivos Evaluación Actividades		UNIDAD 07 Objetivos Evaluación Actividades
	UNIDAD 05 Objetivos Evaluación Actividades		

 UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	FICHA DE PROCESO UNIDAD TÉCNICA DE CALIDAD	Código: C9-DOC2 Versión: 00 Fecha: 14/12/2007
	Procedimiento de evaluación de la actividad docente	Página: 1 de 6

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD DOCENTE

Índice

1. OBJETO	2
2. CLIENTES / ALCANCE	2
3. NORMATIVA	2
4. RESPONSABLE	2
5. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	3
6. DIAGRAMA DE FLUJO	5
7. DOCUMENTOS RELACIONADOS	6
8. SISTEMA DE SEGUIMIENTO	6

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
UNIDAD DE CALIDAD Y RACIONALIZACIÓN	DIRECTOR DEL AREA DE CALIDAD	VICERRECTORADO DE PROFESORADO
Fecha:	Fecha:	Fecha:

 UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	FICHA DE PROCESO UNIDAD TÉCNICA DE CALIDAD	Código: C9-DOC2 Versión: 00 Fecha: 14/12/2007
	Procedimiento de evaluación de la actividad docente	Página: 2 de 6

1. OBJETO

Este procedimiento regula el modo en que la Universidad de Zaragoza evaluará la actividad docente de su profesorado a partir de las valoraciones realizadas por los estudiantes y de otras fuentes de información provenientes de profesores, departamentos o centros universitarios.

La participación en este proceso de evaluación de la docencia es un derecho del estudiante universitario, que redundará en la mejora del proceso de enseñanza aprendizaje y por tanto en beneficio propio y de sus compañeros.

A falta que la Universidad de Zaragoza defina el programa DOCENTIA, la evaluación de la actividad docente se regirá según este procedimiento.

2. CLIENTES / ALCANCE

Clientes: La Comisión de Evaluación de Docencia de los Centros (CED)

La Comisión de Evaluación de Docencia de la Universidad

Alcance: Este procedimiento será de aplicación durante el curso académico a todas las titulaciones universitarias oficiales.

Se realizarán anualmente a los profesores con carga docente en títulos universitarios oficiales.

3. NORMATIVA

- Normativa básica sobre el procedimiento y los criterios de evaluación de la actividad docente del profesorado según acuerdo de 4 de octubre de 2006, del Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza.
- Estatutos de la Universidad de Zaragoza
- Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales

4. RESPONSABLE

- Vicerrector de Profesorado
- CED del Centro
- CED de la Universidad

 UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	FICHA DE PROCESO UNIDAD TÉCNICA DE CALIDAD	Código: C9-DOC2 Versión: 00 Fecha: 14/12/2007
	Procedimiento de evaluación de la actividad docente	Página: 3 de 6

5. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

PROCEDIMIENTO EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD DOCENTE

1. El estudiante podrá cumplimentar telemáticamente los cuestionarios de opinión de la docencia de sus profesores en las asignaturas en las que esté matriculado (1ª fase de “seguimiento de la docencia” en la mitad del periodo de impartición de la materia).
2. Acceso telemático por parte de los profesores, una semana después, a los resultados de seguimiento de cada grupo de docencia en el que han sido valorados para que puedan establecer las mejoras que consideren oportunas.
3. Inicio de la segunda fase para la cumplimentación de cuestionarios de valoración por parte de los estudiantes (2ª fase sobre la “valoración del curso”, previa a la evaluación).
 - a. Las Comisiones de Evaluación de los Centros/Facultad/Escuela (CED) podrán solicitar a la CED de la Universidad que autorice que los cuestionarios de valoración de una titulación sean cumplimentados de forma presencial para garantizar que el número de estudiantes que respondan el cuestionario sea comparable con la participación de los estudiantes en cursos anteriores.
 - b. La solicitud deberá presentarse al menos con una antelación de ocho semanas antes del final de las clases del cuatrimestre.
 - c. La CED de la Universidad dispondrá de un plazo adicional de dos semanas para analizar la propuesta y comunicar a los centros su decisión.
4. Inicio de la tercera fase para la cumplimentación de cuestionarios sobre la evaluación. El estudiante podrá cumplimentar de forma telemática un cuestionario en las asignaturas en las que se haya presentado a examen (3ª fase sobre la “valoración de las pruebas de examen”, posterior a la evaluación).
5. Finalizado el proceso de valoración, el Servicio de Informática y Comunicaciones dispondrá de dos meses para comunicar los resultados de las valoraciones al profesor y a la CED de centro.
6. En el mismo plazo se podrá facilitar a las CED de Centros/Unidades la información de otras herramientas a utilizar para la evaluación sobre el procedimiento y los criterios de evaluación de la actividad docente del profesorado.
7. La CED de Centros/Unidad, en un periodo no superior a tres meses, evaluarán de forma positiva la actividad docente de todos los profesores de los que no se ponga de manifiesto el incumplimiento de sus obligaciones docentes ni una deficiente calidad de su actividad docente, velando por las garantías de procedimiento y tramitación en la emisión de los informes oportunos. En los casos en los que la CED de Centros/Unidades considere que pudiera existir algún incumplimiento de sus

 UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	FICHA DE PROCESO UNIDAD TÉCNICA DE CALIDAD	Código: C9-DOC2 Versión: 00 Fecha: 14/12/2007
	Procedimiento de evaluación de la actividad docente	Página: 4 de 6

obligaciones docentes, ésta deberá recabar las pruebas que permitan concluir, en su caso, un informe negativo o, en caso contrario, un informe positivo.

8. Las CED de Centros/Unidades comunicarán a los profesores la propuesta de evaluación, que deberá ir acompañada de un breve informe.
 - a. Cuando un profesor imparta docencia en varios centros, el informe final sobre la evaluación de la actividad docente de dicho profesor será responsabilidad del Centro donde esté adscrito, pero se elaborará teniendo en cuenta los informes individuales de los otros centros.
9. Las CED de Centros/Unidades darán audiencia a los profesores evaluados y, de solicitarlo éstos, a los directores de sus departamentos, los que podrán presentar alegaciones en el plazo de **diez días lectivos** a partir de la comunicación del resultado.
10. En el caso de que se hayan presentado alegaciones, las CED de centro dispondrán de **veinte días lectivos** a partir de la presentación de las mismas para analizar la nueva información presentada y tomar la decisión justificada de evaluación final del profesor.
11. En el caso de que no se hayan presentado alegaciones, la evaluación se entenderá realizada en los términos de la propuesta.
12. Las CED de Centros/Unidades también aportarán a la CED de la Universidad un informe de evaluación final de los profesores, brevemente justificada, y reflejará aquellas contingencias detectadas que van en detrimento serio de la calidad de la docencia de la Universidad de Zaragoza.
13. Las CED de los Centros/Unidades presentarán un informe a sus Juntas y propondrán nuevas acciones de mejora.
14. La CED de la Universidad analizará los datos y elaborará anualmente un informe que presentará al Consejo de Gobierno y donde recogerá un listado priorizado de acciones de mejora a emprender y a apoyar desde la Universidad de Zaragoza con recursos específicos.



UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

FICHA DE PROCESO UNIDAD TÉCNICA DE CALIDAD

Código: C9-DOC2

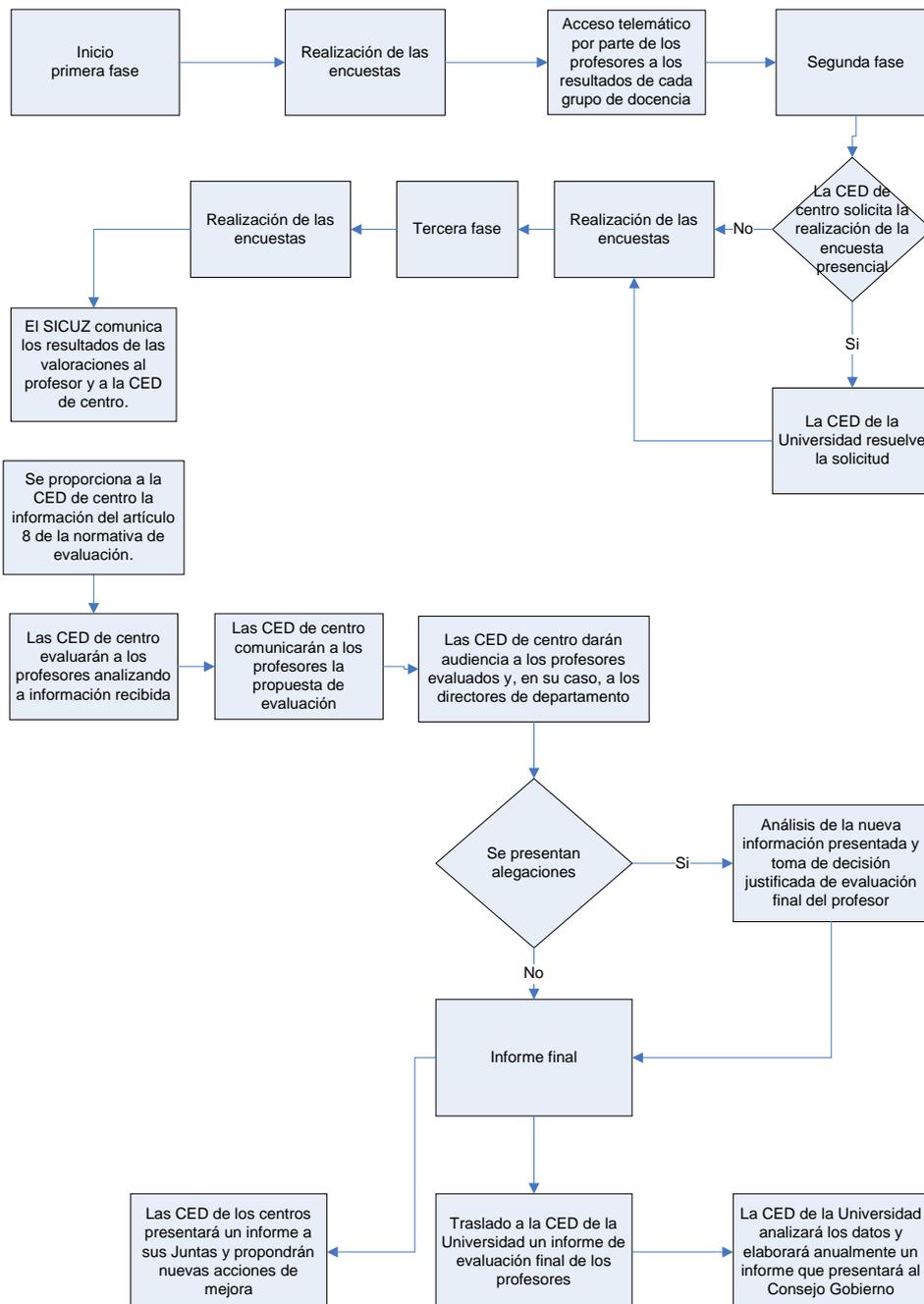
Versión: 00

Fecha: 14/12/2007

Procedimiento de evaluación de la actividad docente

Página: 5 de 6

6. DIAGRAMA DE FLUJO



 UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	FICHA DE PROCESO UNIDAD TÉCNICA DE CALIDAD	Código: C9-DOC2 Versión: 00 Fecha: 14/12/2007
	Procedimiento de evaluación de la actividad docente	Página: 6 de 6

7. DOCUMENTOS RELACIONADOS

Anexos

- C9-DOC2-ANX1: Cuestionario del estudiante para la evaluación y mejora de la docencia universitaria.

8. SISTEMA DE SEGUIMIENTO

Anualmente se podrán solicitar si se considera necesario a los Centros, Departamentos, Unidades relacionadas, así como a los representantes de los trabajadores, un informe valorativo sobre el proceso visto desde su Unidad. Estos informes, conjuntamente con los datos e indicadores, son la base del informe anual que elabora la CED de la Universidad y en el que se incluyen las propuestas de mejora.

ÓRGANO RESPONSABLE	PROCEDIMIENTO	PERIODICIDAD	INDICADORES
La CED de la Universidad	Informes finales elaborados por la CED de la Universidad	Anualmente	Valoración (*) del profesorado por categorías, por Centros, Titulación, Asignatura % respuesta de encuestas/Universidad % respuesta de encuestas/Centro % respuesta de encuestas/Titulación % alumnos que responden encuesta respecto a los presentados por asignatura

(*) La valoración podrá desagregarse en cada uno de los diferentes bloques de la encuesta



FICHA DE PROCESO
UNIDAD TECNICA DE CALIDAD
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA
ACTIVIDAD DOCENTE

Código: C9-DOC2-ANX1
 Versión: 00
 Fecha: 14/12/2007

- **Anexo 1: Cuestionario del estudiante para la evaluación y mejora de la docencia universitario**

Alumno - NIP:	Contraseña:	
Profesor:		
Asignatura:	Titulación:	Curso y grupo:

CUESTIONARIO

Para llevar a cabo la encuesta es imprescindible su colaboración, por ello es necesario que conteste con precisión, sinceridad y responsabilidad a las cuestiones que le presentamos. Las preguntas que responden a actuaciones objetivas, deben contestarse con objetividad. Si sobre algún aspecto no tiene opinión formada, elija la opción "no sabe/no contesta". Recuerde que sus respuestas deben referirse al profesor, a la asignatura indicada (no a otras posibles asignaturas que este profesor haya impartido) y sólo a las actuaciones que sean responsabilidad de dicho profesor.

A continuación exprese su valoración sobre las afirmaciones que se presentan, siguiendo la siguiente escala:

MUY DEFICIENTE	1	DEFICIENTE	2	REGULAR	3	BIEN	4	MUY BIEN	5	NO SABE/ NO CONTESTA
----------------	----------	------------	----------	---------	----------	------	----------	----------	----------	-------------------------

I.- SOBRE LA LABOR DEL PROFESOR

A.- SOBRE LA INFORMACION FACILITADA POR EL PROFESOR AL COMENZAR EL CURSO

- 1.- Informa de los objetivos, contenidos, bibliografía y materiales recomendados 1 2 3 4 5 NS/NC
- 2 - Informa del sistema de las pruebas y criterios de evaluación que se seguirá 1 2 3 4 5 NS/NC
- 3.- Informa de los fines y horario de las tutorías 1 2 3 4 5 NS/NC

B.- SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES DEL PROFESOR

- 4.- Asiste a sus clases y, en caso contrario, se justifica y se sustituye o recupera 1 2 3 4 5 NS/NC
- 5.- Es puntual al comenzar y al finalizar la actividad docente 1 2 3 4 5 NS/NC
- 6.- El profesor atiende las tutorías 1 2 3 4 5 NS/NC

C.- SOBRE LAS RELACIONES DEL PROFESOR CON EL ESTUDIANTE

- 7.- Es correcto y respetuoso con el estudiante 1 2 3 4 5 NS/NC
- 8.- Tiene una actitud receptiva y muestra disposición para el diálogo 1 2 3 4 5 NS/NC
- 9.- Promueve el interés por la materia 1 2 3 4 5 NS/NC
- 10.- Durante las tutorías ayuda a la comprensión y estudio de la asignatura 1 2 3 4 5 NS/NC

D.- SOBRE EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD ACADÉMICA IMPARTIDA POR EL PROFESOR

- 11.- Explica de manera clara y ordenada, destacando los aspectos más importantes
- 12.- Relaciona unos temas con otros de la materia
- 13.- Relaciona los conceptos de la materia con sus aplicaciones
- 14.- La labor de este profesor hace que la asistencia a clase facilite la comprensión de la materia
- 15.- Realiza el seguimiento y asesora sobre las actividades o trabajos
- 16.- Fomenta la participación del estudiante
- 17.- Fomenta el trabajo continuo del estudiante

E.- OPINION GLOBAL

- 18.- La labor docente de este profesor me parece

2.- SOBRE SU PROPIA LABOR COMO ESTUDIANTE

- 19.- Asisto a las actividades docentes diariamente
- 20.- Considero mi preparación previa suficiente para seguir esta asignatura
- 21.- Llevo al día el estudio de esta asignatura
- 22.- Resuelvo las dudas preguntando en clase o en tutorías
- 23.- Me siento satisfecho con lo aprendido
- 24.- Me parece interesante esta asignatura para mi formación
- 25.- Espero estar en condiciones de aprobar esta asignatura en la próxima convocatoria

19.- bis.- Si la respuesta nº 19 del estudiante es 1, 2 o 3 debe contestar a la siguiente pregunta: Si no asisto a clase habitualmente es por alguno/os de los siguientes motivos:

- coincidencia de horarios con otra asignatura,
- trabajo,
- familiares o personales,
- ser repetidor,
- disponer de apuntes,
- dificultad de la materia,
- facilidad de la materia,
- relativos al profesor,
- otros (indicar cuáles)

3.- SOBRE EL PROCESO DE EVALUACION

(Conteste a este apartado sólo tras haber realizado la evaluación final y sólo respecto a las actuaciones que sean responsabilidad de dicho profesor)

- 26.- El programa de la asignatura se ha desarrollado completamente
- 27.- La evaluación se ha ajustado a las pruebas y criterios establecidos
- 28.- Las pruebas se ajustan a los contenidos y actividades

 UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	FICHA DE PROCESO UNIDAD DE CALIDAD Y RACIONALIZACIÓN	Código: C9-DOC3 Versión: 00 Fecha: 11/12/07
	PROGRAMA DE PRÁCTICAS EXTERNAS EN EMPRESAS E INSTITUCIONES	Página: 1 de 6

PROGRAMA DE PRÁCTICAS EXTERNAS EN EMPRESAS E INSTITUCIONES

Índice

1. OBJETO.....	2
2. CLIENTES / ALCANCE.....	2
3. NORMATIVA.....	2
4. RESPONSABLE	2
5. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	3
6. DIAGRAMA DE FLUJO.....	5
7. DOCUMENTOS RELACIONADOS.....	6
8. SISTEMA DE SEGUIMIENTO	6

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
UNIDAD DE CALIDAD Y RACIONALIZACIÓN	DIRECTOR DE UNIVERSA	VICERRECTORADO ESTUDIANTES
Fecha:	Fecha:	Fecha:

 UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	FICHA DE PROCESO UNIDAD DE CALIDAD Y RACIONALIZACIÓN	Código: C9-DOC3 Versión: 00 Fecha: 11/12/07
	PROGRAMA DE PRÁCTICAS EXTERNAS EN EMPRESAS E INSTITUCIONES	Página: 2 de 6

1. OBJETO

Este procedimiento será de aplicación tanto en la gestión como en la revisión del desarrollo de las prácticas externas en empresa, según los convenios de cooperación educativa.

El objetivo de estos convenios es que los alumnos de los últimos cursos de carrera consigan su primera experiencia profesional, con el fin de que tengan la oportunidad de poner en práctica los conocimientos teóricos adquiridos y aumentar así sus posibilidades de empleo.

Facilitar la convalidación por créditos de libre elección dentro de los planes de estudios reglados.

2. CLIENTES / ALCANCE

Clientes: El gestor de la práctica de Universa y el profesor tutor de la práctica

Alcance: Alumnos de la Universidad de Zaragoza que hayan superado el 50% de los créditos necesarios para la obtención del título universitario oficial cuyas enseñanzas estén cursando.

3. NORMATIVA

- RealDecreto1497/1981, de 19 de junio, sobre Programas de Cooperación Educativa.
- Real Decreto 1845/1994, de 9 de septiembre, por el que se actualiza el Real Decreto 1497/1981, de 19 de junio, sobre Programas de Cooperación Educativa.
- Ley de 17 de Julio de 1953 sobre Seguro Escolar.
- Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales

4. RESPONSABLE

Vicerrector de Estudiantes

Gestor de la práctica de Universa.

Profesor tutor de la práctica.

 UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	FICHA DE PROCESO UNIDAD DE CALIDAD Y RACIONALIZACIÓN	Código: C9-DOC3 Versión: 00 Fecha: 11/12/07
	PROGRAMA DE PRÁCTICAS EXTERNAS EN EMPRESAS E INSTITUCIONES	Página: 3 de 6

5. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

1. Inscripción de los alumnos que quieren realizar prácticas, dándoles una hoja explicativa del servicio de Universa y cumplimentando la ficha C9-DOC3-ANX2.
2. Comprobación de los requisitos a cumplir por el alumno (50% de créditos superados de la carrera y matriculado en el curso en el que se van a desarrollar las prácticas)
3. Contacto con la empresa para la definición de prácticas para los alumnos solicitantes:
 - a) La empresa dirige su petición a UNIVERSA
 - b) UNIVERSA realiza la petición a la empresa.
 - c) El alumno contacta directamente con la empresa.
4. En todos los casos del punto 3, la empresa deberá formalizar el Acuerdo de Colaboración (C9-DOC3-ANX3) para ello es necesario una serie de datos:
 - a) En el caso 3.a y 3 b será la empresa quien los facilite.
 - b) En el caso 3 c el estudiante cumplimenta con la empresa el documento Datos Preparar Prácticas y lo entregara en Universa (C9-DOC3-ANX4)
5. Formalización de la documentación:
 - a) Acuerdo de cooperación educativa, tres originales, a la firma de la empresa. (C9-DOC3-ANX3)
 - b) Documento de capacidad jurídica (C9-DOC3-ANX5) de la persona que firma el Acuerdo por parte de la empresa, un original
6. A la recepción de los originales del Acuerdo y el documento de capacidad jurídica firmados por la persona de la empresa, envío de los mismos a la firma del Rector.
 - a) El rectorado mantendrá un original del Acuerdo y documento de capacidad jurídica en su poder y remitirá los otros dos originales del Acuerdo a UNIVERSA.
 - b) A la recepción del Acuerdo firmado ya por ambas partes, envío de un original a: Persona que firma el Acuerdo por parte de la empresa.
7. Entrevista/1ª toma de contacto con el alumno.
8. Preselección de alumnos adecuados para la realización de las prácticas y que cumplan el perfil solicitado por la empresa.
9. No se realizará esta preselección en el caso de ser el alumno quien busque la empresa.
10. Comunicación al alumno de dicha preselección, informando de las principales características de la empresa y la práctica.
11. Comunicación de los datos de los alumnos preseleccionados a la empresa para que seleccione el alumno que finalmente realizará las prácticas.
12. Comunicación a UNIVERSA, por parte de la empresa, del alumno que ha sido seleccionado.
13. Comunicación al alumno de su selección.
14. Gestión y cumplimentación de la documentación: Elaboración de cuatro originales de la ficha C9-DOC3-ANX1.
 1. Original para el alumno

 UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	FICHA DE PROCESO UNIDAD DE CALIDAD Y RACIONALIZACIÓN	Código: C9-DOC3 Versión: 00 Fecha: 11/12/07
	PROGRAMA DE PRÁCTICAS EXTERNAS EN EMPRESAS E INSTITUCIONES	Página: 4 de 6

2. Original para la empresa.
3. Original para el tutor en el centro universitario
4. Original para UNIVERSA.
15. Control y seguimiento de las prácticas para determinar el correcto desarrollo de las mismas o la renuncia, por alguna de las dos partes, antes de la finalización prevista.
16. De conformidad con el control anterior, solicitud al alumno del informe de prácticas una vez finalizadas las mismas C9-DOC3-ANX6.
17. Envío del cuestionario de evaluación de la práctica (C9-DOC3-ANX7) a la empresa.
18. A la recepción del cuestionario de evaluación de la práctica cumplimentado por el tutor en la empresa, comprobación de si el alumno ha solicitado convalidación de créditos o no.
 - a) Si el alumno ha solicitado convalidación de créditos, envío de la documentación pertinente en función del procedimiento de cada centro para la convalidación de créditos.
F.CC.EE y EE: (C9-DOC3-ANX8)
F. DERECHO(C9-DOC3-ANX9)
CPS(C9-DOC3-ANX10)
E.U.I.T.I.Z. (C9-DOC3-ANX11)
 - b) Si el alumno no la ha solicitado, archivo del mismo.
19. Si el alumno lo solicita, emisión del correspondiente certificado de prácticas (C9-DOC3-ANX12) firmado por el tutor de la empresa y el Director de UNIVERSA.
20. Archivo del expediente con toda la documentación que se ha generado hasta su finalización.
21. Realización de estadísticas, control e informe anual de las prácticas realizadas por curso académico y titulación
22. Actualización de la base de datos de la gestión de prácticas.
23. A continuación se enviarán los informes por titulación a cada uno de los Centros correspondientes. Los equipos directivos de los centros, a partir de los datos proporcionados por Universa, realizarán una serie de propuestas de mejora a partir de las cuestiones peor valoradas.



UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

FICHA DE PROCESO
UNIDAD DE CALIDAD Y RACIONALIZACIÓN

Código: C9-DOC3

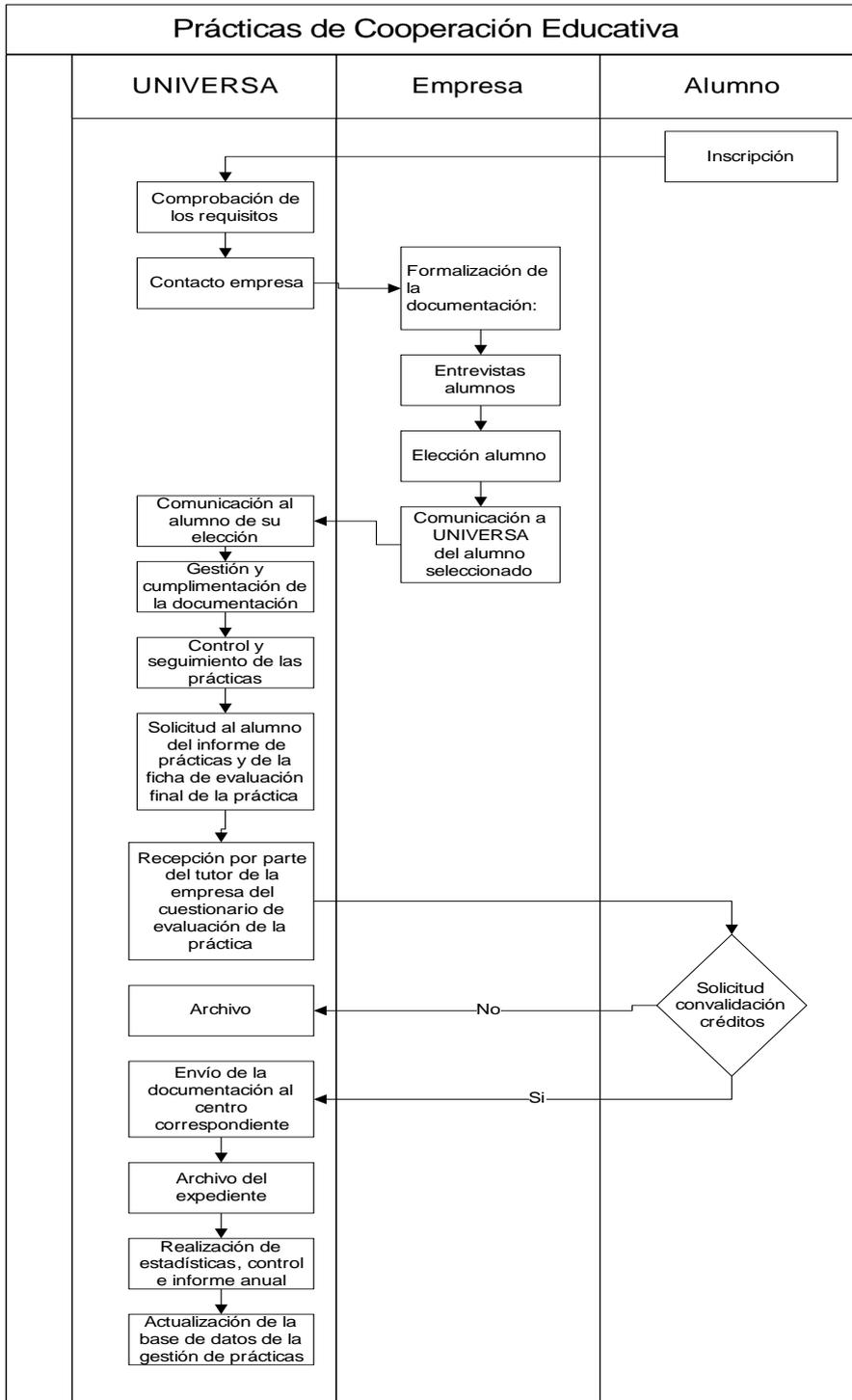
Versión: 00

Fecha: 11/12/07

PROGRAMA DE PRÁCTICAS EXTERNAS EN EMPRESAS E INSTITUCIONES

Página: 5 de 6

DIAGRAMA DE FLUJO



 UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	FICHA DE PROCESO UNIDAD DE CALIDAD Y RACIONALIZACIÓN	Código: C9-DOC3 Versión: 00 Fecha: 11/12/07
	PROGRAMA DE PRÁCTICAS EXTERNAS EN EMPRESAS E INSTITUCIONES	Página: 6 de 6

6. DOCUMENTOS RELACIONADOS

Anexos

- C9-DOC3-ANX1: Prácticas universitarias
- C9-DOC3-ANX2: Ficha de inscripción del alumno
- C9-DOC3-ANX3: Acuerdo de Colaboración
- C9-DOC3-ANX4: Datos para preparar documentación para la realización de prácticas en empresas o instituciones
- C9-DOC3-ANX5: Acuerdo marco de prácticas
- C9-DOC3-ANX6: Solicitud del informe final de la práctica en empresa
- C9-DOC3-ANX7: Cuestionario de evaluación de la práctica
- C9-DOC3-ANX8: Documento convalidación de créditos F.CC. EE. Y EE.
- C9-DOC3-ANX9: Documento convalidación de créditos F. Derecho.
- C9-DOC3-ANX10: Documento convalidación de créditos CPS
- C9-DOC3-ANX11: Documento convalidación de créditos E.U.I.T.I.Z.
- C9-DOC3-ANX12: Certificado de prácticas
- C9-DOC3-ANX13: Indicadores de prácticas externas, empresas e instituciones

7. SISTEMA DE SEGUIMIENTO

- Estudio de informes entregados.
- Realización y estudio de los indicadores pertinentes a esta actividad.
- Se tomaran como indicadores los de los procesos incluidos en el documento relacionado.

ORGANO RESPONSABLE DEL SEGUIMIENTO	MECANISMO /PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR EL SEGUIMIENTO	PERIODICIDAD ESTABLECIDA	INDICADOR DE SEGUIMIENTO
UNIVERSA	Estudio estadístico	anual	Conjunto de indicadores descritos en el documento C9-DOC3-ANX7. Valoración (*) del colectivo implicado por categorías, por Centros, Titulación

(*) La valoración podrá desagregarse en cada uno de los diferentes bloques de los cuestionarios de evaluación



**FICHA DE PROCESO
UNIDAD TÉCNICA DE CALIDAD**

**PROGRAMA DE PRÁCTICAS EXTERNAS, EMPRESAS E
INSTITUCIONES**

Código: C9-DOC3-ANX1

Versión: 00

Fecha: 11/12/2007

Anexo 1: Prácticas universitarias

1.	<p><u>Datos del alumno/a:</u></p> <p>Apellidos y Nombre: D.N.I.: Domicilio: Teléfono: e-mail: Fecha de nacimiento: Curso, titulación y especialidad en que está matriculado: ° curso de</p>
2.	<p><u>Tutor de la Empresa:</u></p> <p>D./ D^a Dirección: Tfno.:</p>
3.	<p><u>Profesor Tutor en Centro Universitario:</u></p> <p>D. / D^a Departamento: Teléfono: 976/761000 1444 Dirección:</p> <p>CONFORME con ejercer la tutoría en las prácticas que va a realizar el estudiante: VºBº DEL PROFESOR TUTOR:</p>
4.	<p><u>Condiciones de las Prácticas a realizar:</u></p> <p>Tareas a realizar durante la práctica: Lugar de realización: Fecha de inicio: Fecha de finalización: Horario de realización de la práctica: Días de realización de la práctica: Duración y secuencia en el tiempo: La duración no podrá ser superior a 500 horas ni podrá exceder del 50% del tiempo íntegro que constituye el curso académico).</p>
5	<p><u>Tramitación académica de créditos de Libre Elección:</u></p> <p>El Plan de Estudios contempla la posibilidad de convalidar la realización de prácticas en empresas o instituciones por créditos de libre elección, por tanto es responsabilidad docente. Respecto a la convalidación de créditos de libre elección cada Centro Universitario tiene su propia normativa. Para mayor información acude a Secretaría de tu Centro.</p>

D/D^a.:

- Deseo participar en el PROGRAMA DE COOPERACIÓN EDUCATIVA suscrito entre la UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA y la empresa realizando las actividades prácticas señaladas en el presente Convenio, cuyo texto conozco y acepto en todos sus términos.

- Acepto voluntariamente las condiciones de trabajo establecidas por la Empresa, la duración de las prácticas y el lugar de realización de las mismas.

- Acepto que no existe relación laboral con la Empresa.

Zaragoza, a de de 200

EL/LA ALUMNO/A :

Fdo.:

** **IMPORTANTE:** Desde el 01/07/2006 se traspa a la Comunidad Autónoma de Aragón la competencia y gestión de la prestación de asistencia sanitaria por Seguro Escolar, por consiguiente, a partir de esta fecha el Instituto Nacional de Seguridad Social dejará de tener competencia al respecto y quedan anulados todos los conciertos que tenía suscritos con Centros Sanitarios ajenos al Sistema Nacional de Salud para la atención de estudiantes. Si ocurriese un **accidente durante el período de las prácticas**, acudir al **Servicio de la Seguridad Social más próximo** y consultar a UNIVERSA sobre el procedimiento a seguir*

De acuerdo con lo indicado por el Departamento de Contabilidad de la Universidad de Zaragoza, te informamos que a partir del 1 de Enero de 2002 todas las becas que doten las empresas y cuyo trámite se lleve a cabo a través del servicio UNIVERSA llevarán una retención del 2 %. Dicha retención la hará efectiva la Universidad de Zaragoza y en su momento, se te enviará el correspondiente certificado.



UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

FICHA DE PROCESO UNIDAD TÉCNICA DE CALIDAD PROGRAMA DE PRÁCTICAS EXTERNAS, EMPRESAS E INSTITUCIONES

Código: C9-DOC3-ANX10 Versión: 00 Fecha: 11/12/2007

Anexo 10: Documento convalidación de créditos CPS



Universidad de Zaragoza

ACTA DE EVALUACIÓN ACADÉMICA DE PRÁCTICAS UNIVERSITARIAS EN EMPRESA



Centro Politécnico Superior

ROGAMOS QUE SI ALGUNO DE LOS DATOS NO COINCIDE CON LO ESTABLECIDO, CORRIJALO SOBRE EL MISMO CUESTIONARIO

Form fields for student and tutor information: ALUMNO, TUTOR UNIVERSIDAD, EMPRESA, FECHA INICIO, TITULACIÓN, TUTOR EMPRESA, PONENTE, FECHA FINALIZACIÓN, HORAS, HORAS REALIZADAS.

PROPUESTA DE CREDITOS: Valorada la memoria y la presentación oral hecha por el estudiante los tutores proponen otorgar. Includes fields for number of credits, qualification (APTO/NO APTO), and signatures of tutor and CPS commission.

OBSERVACIONES A LA CALIFICACIÓN: Section for providing observations on the grading.

Verificación O.R.E.: Section for verification of the process.



UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

FICHA DE PROCESO UNIDAD TÉCNICA DE CALIDAD

PROGRAMA DE PRÁCTICAS EXTERNAS, EMPRESAS E INSTITUCIONES

Código: C9-DOC3-ANX11

Versión: 00

Fecha: 11/12/2007

Anexo 11: Documento convalidación de créditos EUITIZ

NORMATIVA SOBRE RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS DE LIBRE ELECCIÓN MEDIANTE PRÁCTICAS EN EMPRESAS O TRABAJOS DE INICIACIÓN PROFESIONAL ACADÉMICAMENTE DIRIGIDOS

SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE PRÁCTICAS EN EMPRESA QUE PUEDAN RECONOCERSE COMO CRÉDITOS DE LIBRE ELECCIÓN

SOLICITUD

DATOS DEL ESTUDIANTE

NOMBRE Y APELLIDOS: _____

DNI: _____ TITULACIÓN: _____

DIRECCIÓN (a efectos de notificación): _____

CIUDAD: _____ C.P.: _____

LOS DATOS DE ESTE CUADRO SE ADJUNTAN EN HOJA APARTE

CORREO ELECTRÓNICO: _____

TELÉFONO DE CONTACTO: _____

DATOS DEL TUTOR EN LA EUITIZ

NOMBRE: _____

ÁREA: _____

INFORME OPCIONAL (* En caso de realizar el informe, hacerlo al dorso)

DATOS DE LA EMPRESA

NOMBRE: _____

DIRECCIÓN: _____

ACTIVIDAD PRINCIPAL: _____

FECHA DE INICIO: _____ FECHA DE FINALIZACIÓN: _____

HORAS ESTIMADAS DE DURACIÓN: _____

Fecha: _____ Firma del estudiante _____ Entidad que supervisa las prácticas (UNIVERSA, FEUZ, otras...)

AUTORIZACIÓN

- PROCEDE
 NO PROCEDE. MOTIVO: _____

Fecha: _____ Firma del Presidente de la Comisión de Docencia de la EUITIZ

Contra la presente resolución podrá interponer recurso de alzada ante el Presidente de la Comisión de Docencia de la Universidad de Zaragoza, o cualquier otro recurso que estime pertinente, en el plazo de un mes a partir de su recepción.

SR. PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE DOCENCIA DE LA EUITIZ



A INCLUIR POR EL ESTUDIANTE

 <p>UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA</p>	<p style="text-align: center;">FICHA DE PROCESO UNIDAD TÉCNICA DE CALIDAD</p> <p style="text-align: center;">PROGRAMA DE PRÁCTICAS EXTERNAS, EMPRESAS E INSTITUCIONES</p>	<p>Código: C9-DOC3-ANX12</p> <p>Versión: 00</p> <p>Fecha: 11/12/2007</p>
---	---	--

Anexo 12: Certificado de prácticas

Los abajo firmantes hacen constar que:

El alumno Rubén García Martínez ha realizado prácticas en AGUAS FICTICIAS, S.A. desde el 13 de marzo de 20XX al 12 de septiembre de 20XX (500 h) habiéndose desarrollado de forma satisfactoria.

En estas prácticas universitarias se han realizado las siguientes tareas:

- ✓ *Control analítico laboratorio.*
- ✓ *Elaboración de informes de laboratorio.*
- ✓ *Colaboración en el control de calidad de equipos de laboratorio.*
- ✓ *Colaboración en la elaboración de partes de explotación.*
- ✓ *Aprendizaje (control y planificación de actividad preventiva)*

Y para que conste a los efectos oportunos, se expide el presente en Zaragoza, a dos de octubre de dos mil xxxxxxx.

Fdo: UNIVERSA

Fdo. Empresa



**FICHA DE PROCESO
UNIDAD TÉCNICA DE CALIDAD
PRÁCTICAS DE COOPERACIÓN EDUCATIVA**

Código: C9-DOC3-ANX13

Versión: 00

Fecha: 11/12/2007

Anexo 13: Indicadores de prácticas externas, empresas e instituciones

I₁	Nº de estudiantes que pueden inscribirse en UNIVERSA.	se obtiene de los datos que publica la Universidad de ALUMNOS MATRICULADOS EN LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA POR CURSOS, TITULACIONES Y ESPECIALIDADES. CONDICIONES: en las carreras técnicas se considera además los matriculados en PFC carreras de 5 años se considera matriculados en 4º y 5º carreras de 4 años se considera matriculados en 3º y 4º carreras de 3 años se considera matriculados en 3º segundos ciclos se considera matriculados en 1º y 2º
I₂	Nº de estudiantes inscritos en UNIVERSA (Incluimos todos, PFC, convenios especiales, cursos)	Se consultan las bases de datos de Universa de los estudiantes que solicitan la inscripción en Universa.
I₃=I₂/I₁	La proporción de los estudiantes inscritos frente a los que pueden inscribirse	Se establece la ratio mencionada.
I₄	Nº de estudiantes que pueden realizar prácticas	Estudiantes inscritos en Universa que cumplen las condiciones.
I₅	Nº de estudiantes que realizan prácticas teniendo en cuenta que un estudiante puede realizar más de una práctica.	Se consultan las bases de datos de Universa de los estudiantes que efectúan prácticas
I₆	Nº de prácticas realizadas	Se consultan las bases de datos de Universa de prácticas
I₇=I₅/I₄	La proporción de estudiantes inscritos en UNIVERSA que se apuntan y que realizan prácticas	Se establece la ratio mencionada.
I_{8j}=I_{6j}/I_{8i}	La proporción de prácticas de cada titulación que tiene un centro frente al total de las prácticas de ese centro	Se establece la ratio mencionada, para cada Centro, mediante la codificación adecuada
I₉	Nº de prácticas que solicitan convalidación	Se consultan las bases de datos de Universa de prácticas
I₁₀=I₉/I₆	La proporción de prácticas que solicitan convalidación en cada centro y cada titulación frente al total de las prácticas de ese centro y de esa titulación	Se consultan las bases de datos de Universa de prácticas
I_{11j}=I_{9j}/I_{8i}	La proporción de las prácticas convalidadas de cada titulación de un centro frente al total de las prácticas del centro	Se establece la ratio mencionada.
I₁₂	Nº de proyectos fin de carrera totales	Se consultan las bases de datos de Universa de prácticas
I₁₃	Nº de estudiantes que realizan el proyecto fin de carrera	Se consultan las bases de datos de Universa de prácticas
I₁₄	Nº de prácticas convenios especiales	Se consultan las bases de datos de Universa de prácticas
I₁₅	Nº de estudiantes que realizan convenios especiales	Se consultan las bases de datos de Universa de prácticas.
I₁₆=I₆+I₁₂+I₁₄	Nº total de estancias realizadas	Se consultan las bases de datos de Universa de prácticas
I₁₇	Nº total de estudiantes que realizan estancias	Se consultan las bases de datos de Universa de prácticas
I₁₈=I₁₇/I₄	La proporción de estudiantes inscritos en UNIVERSA que se apuntan y que realizan prácticas, PFC o convenios especiales	Se establece la ratio mencionada.
I₁₉=I₁₆/I₁₇	El Nº de estancias que realiza cada estudiante	Se establece la ratio mencionada.
I₂₀	Nº de tutores de prácticas	Se consultan las bases de datos de Universa de prácticas



FICHA DE PROCESO
UNIDAD TÉCNICA DE CALIDAD

PROGRAMA DE PRÁCTICAS EXTERNAS,
EMPRESAS E INSTITUCIONES

Código: C9-DOC3-ANX2

Versión: 00

Fecha: 11/12/2007

Anexo 2: Ficha de inscripción del alumno

IMPORTANTE: Leer hoja explicativa e instrucciones de cumplimentación antes de rellenar la ficha.



FOTO

FICHA DE ALUMNO/A - CURSO VIGENTE

¿Es la primera vez que rellenas ficha en UNIVERSA? (S/N) _____

FACULTAD/ESCUELA..... TITULACIÓN..... PLAN.....

ESPECIALIDAD/INTENSIFICACIÓN..... CURSO.....

Año de comienzo de carrera: N.I.P.:

¿Vas a solicitar convalidación por créditos por las prácticas? (S/N)

En caso de poseer otra titulación, indica cuál

DATOS PERSONALES

Apellidos y nombre: Sexo (V/M):

Domicilio durante el curso: Población: C.P.:

Tfno. móvil: Otro tfno.:

Domicilio familiar: Población: C.P.:

Tfno.: Tfno. de vacaciones:

Fecha de nacimiento: Carnet de conducir (S/N): Disponibilidad de vehículo:

D.N.I.: Letra N.I.P.: E-Mail:

DATOS FORMATIVOS

Cursos de formación complementaria (nombre del curso, nº de horas aproximadas y año de realización):

INFORMÁTICA

WORD EXCEL ACCESS POWER POINT DISEÑO GRÁFICO

CONTAPLUS SAP INTERNET AUTOCAD WINDOWS NT

UNIX VISUAL BASIC C++ HTML SQL

Otros Informática:

IDIOMAS

Indica el nivel: Bajo (B), Medio (M), Alto (A)	Habla	Escribe	Traduce
Inglés			
Francés			
Alemán			
.....			

INDICA SI POSEES ALGÚN TÍTULO DE IDIOMAS Y ESTANCIAS EN EL EXTRANJERO

ERASMUS. País Período

DATOS DE ORIENTACIÓN PARA PRÁCTICAS

Experiencia laboral (Incluye todo tipo de experiencia):
.....
.....
.....

Disponibilidad para la realización de prácticas (señala todas las opciones posibles):
- Durante el curso: mañana () o tarde () total ()
- Durante el verano: mañana () o tarde () total ()
- En caso que no se disponga de todo el curso, indica mes de inicio

Indica por orden de preferencia tres áreas de tu interés para la realización de prácticas:
.....
.....
.....

¿Has realizado anteriormente prácticas en empresas?. (Empresa / Fecha inicio-fin / Nº de Horas):
.....
.....
.....

- Indica cómo las conseguiste:

- Observaciones:

.....

.....

.....

¿ A través de qué o quién tuviste conocimiento de UNIVERSA?.....

* Declaro que todos los datos aparecidos en la ficha son verdaderos;
* Declaro conocer el marco normativo en el que se amparan los Programas de Cooperación Educativa;
* Los datos recogidos en la presente solicitud y otros facilitados podrán ser cedidos a la Diputación General de Aragón al amparo del Plan de Formación e Inserción Profesional de Aragón.
* Autorizo la cesión de mis datos de carácter personal a empresas del sector comercial y/o de servicios y a instituciones con la finalidad de facilitar mi inserción laboral

, a de de 200 .

FIRMA DEL ALUMNO/A

Edo.:

- IMPORTANTE:**
1. Los datos deben rellenarse con letra clara.
 2. Rellena la ficha completa.
 3. Cualquier cambio en la ficha debe ponerse en conocimiento de este Servicio.

De acuerdo con lo dispuesto en la ley Orgánica 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal, le informamos que sus datos pasan a formar parte del fichero de estudiantes de la Universidad de Zaragoza cuya finalidad es la gestión académica y administrativa de los estudiantes de la Universidad así como la gestión de su participación en las actividades y servicios. Los datos serán tratados con fines estadísticos e históricos. Puede ejercitar sus derechos de acceso, modificación y cancelación mediante escrito dirigido al Ilustre Sr. Gerente de la Universidad adjuntando copia de documento que acredite su identidad.

CUMPLIMENTAR DETALLADAMENTE LOS APARTADOS EN ROJO.

Empresa: Nombre de la empresa y/o descripción de la empresa (si no se quiere dar difusión del nombre de la empresa)
Página Web

Ofrece: PRÁCTICAS PARA ESTUDIANTES DE (ESPECIFICAR TITULACIÓN)

Busca:

- Estudiantes matriculados en el curso vigente con el 50% de los créditos de la titulación superados (entregar ficha en UNIVERSA)
- Conocimientos específicos necesarios (lenguajes de programación, aplicaciones informáticas...)
- Idiomas (Nivel: hablado, escrito, traducido)
- Otros (Carnet de conducir, disponibilidad de vehículo...)
- Habilidades personales

Funciones:

- Descripción detallada del puesto a cubrir (Departamento, tareas a desarrollar...)

Se ofrece:

- Horario de las prácticas
- Remuneración _____€/mes
- Otra información de interés.

Localidad: Especificar la localidad de realización de las prácticas

Más detalles: Los interesados deben enviar CV con foto en formato electrónico, indicando la Ref. en el asunto, a:

Servicio UNIVERSA universa@unizar.es

Fecha de publicación : dd/mm/aa

Fecha límite de recepción de solicitudes : dd/mm/aa

 <p>UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA</p>	<p>FICHA DE PROCESO UNIDAD TÉCNICA DE CALIDAD</p> <p>PROGRAMA DE PRÁCTICAS EXTERNAS, EMPRESAS E INSTITUCIONES</p>	<p>Código: C9-DOC3-ANX3</p> <p>Versión: 00</p> <p>Fecha: 11/12/2007</p>
---	---	---

Anexo 3: Acuerdo de Colaboración



UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

**ACUERDO DE COLABORACIÓN ENTRE LA
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA Y
EMPRESA / ORGANISMO / ENTIDAD (NOMBRE)**

En Zaragoza, a ... de de 200

REUNIDOS

De una parte, el Sr. D. FELIPE PÉTRIZ CALVO, RECTOR MAGNÍFICO de la UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA.

Y, de otra, el (Representante de la Empresa / Organismo / Entidad, con Capacidad Jurídica).

Ambas partes, en nombre y representación de sus respectivas instituciones, se reconocen mutua y recíprocamente capacidad suficiente y necesaria para este acto y proceden a suscribir el presente Acuerdo de Colaboración y, de conformidad,

MANIFIESTAN

Primero.- Que ambas partes consideran que la formación de los titulados universitarios debe basarse tanto en la teoría como en la práctica, máxime cuando en las Empresas, Organismos y Entidades existe un requerimiento cada vez mayor de profesionales que unan a sus conocimientos teóricos una experiencia y un acercamiento a los problemas reales.

Segundo.- Que por ello estiman conveniente signar este Acuerdo entre las partes, para la realización de prácticas de estudiantes pertenecientes a los Centros de la Universidad en la empresa/organismo/entidad (Nombre), acomodándose al horario normal de trabajo, o a cualquier otro que de mutuo acuerdo pudiera estipularse.

Por todo cuanto antecede, ambas partes

ACUERDAN

Primero.- Que por la Universidad, a través de su Servicio Universa, se remitirá a la empresa/organismo/entidad (nombre) relación de alumnos que opten a la realización de las prácticas.

Segundo.- Que la empresa/organismo/entidad (nombre) seleccionará de entre los alumnos incluidos en la relación antes citada, un número determinado de los mismos en consonancia con el objeto y espíritu del presente convenio y las propias disponibilidades, de tal forma que permita la realización de las prácticas con un aprovechamiento idóneo y satisfactorio.

Tercero.- Que Universa remitirá un documento (ANEXO I – Estudiantes) por cada una de las prácticas formalizadas con indicación de los datos del estudiante, Tutor en la empresa, Tutor en el Centro Universitario y condiciones de las prácticas (fecha de inicio, fecha de finalización, horario y tareas a desarrollar). Dichas prácticas no podrán incluir ninguna actividad o responsabilidad de carácter docente.

Cuarto.- Los alumnos realizarán las prácticas en la empresa/organismo/entidad (Nombre).

Quinto.- La relación entre la entidad colaboradora en la acción formativa y el alumnado no tendrá carácter laboral, por lo que no hay obligación de remunerar dicha práctica. Asimismo, la realización de prácticas formativas será incompatible simultáneamente con la formalización de un contrato de trabajo en esa misma entidad.

Sexto.- Podrá estipularse la aportación por la empresa/organismo/entidad (nombre) de una cantidad en concepto de bolsa o ayuda al estudio, que sería satisfecha en la forma que se determine.

Séptimo.- Cualquier eventualidad de accidente que pudiera producirse en el tiempo de las prácticas será cubierta, según el caso, por el Seguro Escolar o un Seguro personal con la misma cobertura que el Escolar.

Octava.- Las prácticas a realizar por cada estudiante tendrán una duración mínima de 100 horas y máxima de 500 horas, por curso académico.

Novena.- En todo caso las prácticas mencionadas estarán reguladas por los reales decretos R.D. 1497/81 de 19 de Junio y R.D. 1845/94 de 9 de Septiembre.

Décima.- La duración del presente acuerdo será de un año prorrogable automáticamente por igual periodo, si cualquiera de las partes no lo denuncia con tres meses de antelación a la finalización del mismo.

Y en prueba de conformidad, firman el presente Acuerdo de colaboración, en el lugar y fecha ut supra.

**EL RECTOR MAGNÍFICO DE LA
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA**

**EL REPRESENTANTE
DE LA EMPRESA CON
CAPACIDAD JURÍDICA**
(Firma y sello de la empresa)

 <p>UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA</p>	<p>FICHA DE PROCESO UNIDAD TÉCNICA DE CALIDAD</p> <p>PROGRAMA DE PRÁCTICAS EXTERNAS, EMPRESAS E INSTITUCIONES</p>	<p>Código: C9-DOC3-ANX4</p> <p>Versión: 00</p> <p>Fecha: 11/12/2007</p>
---	---	---

- **Anexo 4: Datos para preparar documentación para la realización de prácticas en empresa o instituciones**

ENTREGA:	RECOGE:	LUGAR:
----------	---------	--------

DATOS PARA PREPARAR DOCUMENTACIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE PRÁCTICAS EN EMPRESAS O INSTITUCIONES

*Este documento deberás presentarlo **debidamente cumplimentado** antes de comenzar la práctica. En caso de no haber entregado la ficha del curso 07/08 tendrás que adjuntarla con este formulario.*

➤	EMPRESA (RAZÓN SOCIAL):
➤	DIRECCIÓN DE LA EMPRESA:
➤	LOCALIDAD: CÓDIGO POSTAL:
➤	TELÉFONO: FAX:
➤	E-MAIL: PÁG. WEB:
➤	ACTIVIDAD DE LA EMPRESA:
➤	Nº DE TRABAJADORES: C.I.F.:
➤	PERSONA QUE FIRMA EL ACUERDO POR PARTE DE LA EMPRESA (Persona con cargo representativo y con capacidad jurídica)
.....	CARGO QUE TIENE EN LA EMPRESA:
<p><i>La práctica no se formalizará hasta que no esté firmado el Acuerdo de Colaboración por parte de la empresa.</i></p>	

➤ ¿QUIERES SOLICITAR CONVALIDACIÓN DE CRÉDITOS? SI

NO

➤ NOMBRE DEL ALUMNO: DNI:

➤ TELÉFONO MÓVIL ALUMNO:

➤ TUTOR EN EL CENTRO UNIVERSITARIO:

➤ TUTOR EN LA EMPRESA:

➤ E-MAIL DEL TUTOR EN LA EMPRESA:

➤ FECHA DE INICIO DE LA PRÁCTICA:

➤ FECHA DE FINALIZACIÓN DE LA PRÁCTICA:
(No podrá ser más tarde del 30/09/08):

➤ HORAS AL DÍA: DÍAS DE REALIZACIÓN DE LA PRÁCTICA:

➤ HORAS TOTALES APROXIMADAS:
(No podrá ser inferior a 100 horas ni superior a 500)

➤ TAREAS A DESARROLLAR DURANTE LA PRÁCTICA:

.....

.....

Si el lugar de las prácticas es distinto que el domicilio de la empresa, indicar dirección completa.

.....



**FICHA DE PROCESO
UNIDAD TÉCNICA DE CALIDAD
PRÁCTICAS DE COOPERACIÓN EDUCATIVA**

Código: C9-DOC3-ANX5

Versión: 00

Fecha: 11/12/2007

Anexo 5: Acuerdo Marco de Prácticas

a, de de 20.

Dado que el Acuerdo Marco de Prácticas es firmado por el cargo jurídico más representativo de la Universidad de Zaragoza (Excmo. Sr. Rector Magnífico de la Universidad de Zaragoza, D. Felipe Pétiz Calvo) se solicita que la persona que lo firma por parte de la empresa, además de detentar un cargo representativo, tenga capacidad jurídica. Por ello, rogamos rellene la presente formalidad.

El que suscribe,

D./D^a

Con cargo:

certifica que *"tiene capacidad jurídica para respaldar el Acuerdo Marco de Colaboración para Prácticas"*.

Fdo:.....

Nota:

Estos datos son solicitados únicamente por razones de protocolo.



 <p>UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA</p>	<p>FICHA DE PROCESO UNIDAD TÉCNICA DE CALIDAD</p> <p>PRÁCTICAS DE COOPERACIÓN EDUCATIVA</p>	<p>Código: C9-DOC3-ANX6</p> <p>Versión: 00</p> <p>Fecha: 11/12/2007</p>
---	--	---

Anexo 6: Solicitud del informe final de la práctica en empresa

INFORME FINAL DE LA PRÁCTICA

(Para rellenar por el alumno en prácticas)

Rellenar con letra clara y detalladamente el siguiente guión con el fin de ofrecer una valoración aproximada de la práctica. (A entregar en UNIVERSA).

❖ DATOS PERSONALES

Nombre y Apellidos:

Titulación y Especialidad:

Curso:

❖ CARACTERÍSTICAS DE LA PRÁCTICA

Nombre de la empresa:

Actividad de la empresa:

Periodo de realización de la práctica:

Horas realizadas:

Tutor en el Centro Universitario:

Tutor en la empresa:

Cargo:

Departamento/Área de realización de la práctica:

*

*

Tareas realizadas:

*

.....

*

.....

*

.....

*

.....

*

.....

*

.....

❖ VALORACIÓN PERSONAL

	BAJO			ALTO	
	1	2	3	4	5
Contenido de la práctica					
Adecuación de las tareas a la titulación					
Formación recibida					
Ambiente de trabajo					
Cooperación de la empresa					
Experiencia adquirida					
Adecuación de la duración de la práctica					

❖ TRAS EL PERIODO DE PRÁCTICA

- No has recibido oferta de trabajo
- Has recibido oferta de trabajo y la has aceptado

Modalidad de contrato:

Duración del contrato:

Fecha de incorporación:

- Has recibido oferta de trabajo y la has rechazado

Motivos:

.....

❖ **CONCLUSIONES**

.....
.....
.....
.....
.....

Fecha de presentación:

Fdo:.....



**FICHA DE PROCESO
UNIDAD TÉCNICA DE CALIDAD
PRÁCTICAS DE COOPERACIÓN EDUCATIVA**

Código: C9-DOC3-ANX7
Versión: 00
Fecha: 11/12/2007

Anexo 7: Cuestionario de evaluación de la práctica



CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN

ROGAMOS QUE SI ALGÚN DATO NO COINCIDE CON LO ESTABLECIDO, CORRÍJALO SOBRE EL MISMO CUESTIONARIO

ALUMNO: _____
 TUTOR EN LA EMPRESA: _____
 EMPRESA: _____
 FECHA DE INICIO: _____ HORAS CONVENIO: _____
 FECHA DE FINALIZACIÓN: _____ HORAS REALIZADAS: Dato a rellenar

SITUACIÓN DEL ALUMNO EN LA EMPRESA

- Dpto.
- Dpto.

TAREAS REALIZADAS: : Indique las tareas realizadas por el estudiante y el porcentaje de tiempo dedicado a las mismas

	30
TOTAL	100 00

APLICACIONES INFORMÁTICAS

-
-
-

CONOCIMIENTOS APLICADOS

-
-
-

EXPECTATIVAS FUTURAS TRAS LA PRÁCTICA:

Área idónea y actividad o trabajo para el que esta más dotado el estudiante:

-
-

Se ha contratado al estudiante al finalizar la práctica: Si No
 Tipo de contrato

Se prevé la contratación del estudiante en un futuro próximo: Si No

Recomendaría a otra empresa la contratación del estudiante: Si No

COMENTARIOS

.....

Bajo				Alto	
1	2	3	4	5	

VALORACIÓN PROFESIONAL

Conocimientos: Posee los conocimientos técnicos necesarios para desarrollar su trabajo					
Aprendizaje: Capacidad para aprender y poner en práctica lo aprendido					
Rendimiento: Valores de trabajo que desarrolla en relación con el trabajo encomendado, ritmo y plazos señalados					
Responsabilidad: Disposición para aceptar los deberes y obligaciones en las tareas encomendadas					
Autonomía: Capacidad de realizar las tareas encomendadas sin necesidad de un apoyo constante					
Rapidez y Agilidad Mental: Rapidez en la asimilación y comprensión de conceptos					
Calidad del Trabajo: Precisión, exactitud y limpieza del trabajo desarrollado					

HABILIDADES SOCIALES

Comunicación y fluidez verbal: Se comunica y "conecta" con los demás (compañeros y superiores). Cordialidad. Forma y corrección al expresarse y fluidez en su lenguaje					
Negociación: Escucha opiniones y es capaz de contrastar con las suyas propias. Negocia con habilidad y eficacia. Capaz de convencer a otros					
Trabajo en Equipo: Desarrolla el trabajo en equipo y obtiene resultados. Capacidad de integración al equipo: "actitud colaboradora"					
Cortesía y amabilidad: Valora la paciencia, la capacidad para sonreír, el modo de relacionarse y captar clientes a través de su tacto, amabilidad, interés y actitud que demuestra hacia las personas, ante las preguntas, reclamaciones, problemas y eventualidades que se presentan					
Colaboración: Valora la actitud que demuestra con sus jefes y compañeros, ayudando, informando, cooperando con interés y amabilidad					

VALORACIÓN PERSONAL

Seguridad en sí mismo y madurez: Posee autoconfianza, tiene y defiende sus propios criterios profesionales. Estabilidad y madurez personal					
Constancia: Tenacidad para sacar adelante proyectos y obtener resultados. Soporta presiones y resistencia al fracaso. Perseverante y autodisciplinado					
Flexibilidad: Capacidad para comprender, aceptar y adaptarse a los cambios necesarios en la organización, puesto o ambiente de trabajo					
Ambición: Busca nuevas responsabilidades. Tiene espíritu de competición y aspira a destacar profesionalmente					
Entusiasmo y Vitalidad: Grado de integración e ilusión en las tareas desarrolladas en la práctica. Energía, dinamismo					
Iniciativa: Capacidad e interés para, sin salirse de las instrucciones generales, afrontar con imaginación y espíritu innovador y de expectación las eventualidades y nuevas situaciones que se le presentan					
Disciplina: Grado de aceptación y actitud que muestra ante las órdenes impartidas por sus superiores ante las normas generales de la empresa					
Asistencia y Puntualidad: Entrada y permanencia en su puesto de trabajo sin retrasos ni ausencias injustificadas					
Presencia física: Presencia física, aseo y cuidado personal					

Este cuestionario, además de evaluar al alumno, es utilizado por UNIVERSA para realizar el certificado acreditativo de las prácticas. Una vez entregado el certificado al alumno, éste se lo llevará personalmente para su firma. Por ello, pedimos su conformidad para emitir dicho certificado

Marque con una X la opción deseada (el alumno sí es merecedor del certificado o no es merecedor) **SÍ** **NO**

Fdo.:

Care. Ord. - Res. Pract.

 <p>UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA</p>	<p>FICHA DE PROCESO UNIDAD TÉCNICA DE CALIDAD</p> <p>PROGRAMA DE PRÁCTICAS EXTERNAS, EMPRESAS E INSTITUCIONES</p>	<p>Código: C9-DOC3-ANX8</p> <p>Versión: 00</p> <p>Fecha: 11/12/2007</p>
--	---	---

Anexo 8: Documento convalidación de créditos F.CC.EE y EE

**PROPUESTA DE CRÉDITOS A
CONVALIDAR
PRÁCTICAS EN EMPRESAS
EL ALUMNO SE HA BUSCADO LAS PRÁCTICAS**

**INFORME FINAL DEL PROFESOR TUTOR EN LA FACULTAD
DE CC. ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES.**

«NOMBRE»

(Departamento de «DEPARTAMENTO»)

que ha asumido funciones de PROFESOR TUTOR del alumno:

«APELLIDOS_Y_NOMBRE»

(Estudiante de «TITULACIÓN»:)

durante su estancia de PRÁCTICAS en la empresa

«RAZON_SOCIAL»

De acuerdo con la documentación recibida:

- Informe Intermedio de prácticas elaborado y entregado por el estudiante
- Cuestionario de Evaluación cumplimentado por el tutor de la Empresa
- Memoria final de prácticas elaborada y entregada por el estudiante
- Informe de la empresa, firmado y sellado por el tutor de la empresa

«NOMBRE», emite INFORME POSITIVO/NEGATIVO (táchese lo que no proceda) sobre la actividad realizada durante dichas prácticas, estimando que PROCEDE/NO PROCEDE el reconocimiento de _____ créditos de Libre Elección¹

Lo que informa, para constancia de la Comisión de Docencia, de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, en Zaragoza, a día _____ de _____ de _____-

EL PROFESOR TUTOR

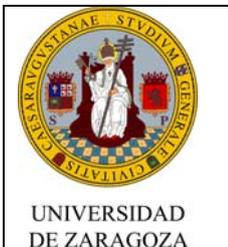
VºBº PTE.COMISIÓN DOCENCIA

Fdo.:

Fdo.:

NOTA: Este modelo tiene carácter orientativo. Puede realizarse según otros formatos o añadir al presente las páginas adicionales que se considere oportuno.

¹ *A efectos de equivalencia, se podrá otorgar un crédito por cada 30 horas de actividad en la Empresa, hasta un máximo de 12 créditos*



FICHA DE PROCESO
UNIDAD TÉCNICA DE CALIDAD

PROGRAMA DE PRÁCTICAS EXTERNAS, EMPRESAS E
INSTITUCIONES

Código: C9-DOC3-ANX9

Versión: 00

Fecha: 11/12/2007

Anexo 9: Documento convalidación de créditos F.Derecho

PRÁCTICAS EN EMPRESAS

PROPUESTA DE CALIFICACIÓN DEL PROFESOR TUTOR EN LA FACULTAD DE DERECHO.

«NOMBRE»

(Departamento de «DEPARTAMENTO»)

que ha asumido funciones de PROFESOR TUTOR del alumno:

«APELLIDOS_Y_NOMBRE»

durante su estancia de PRÁCTICAS en la empresa: «RAZON_SOCIAL»

bajo la supervisión de «TUTOR_EMPRESA»

De acuerdo con la información recibida del Supervisor de la empresa, así como de la Memoria elaborada por el estudiante, propone la calificación de

Lo que informa, a los efectos prevenidos en el artículo 10.4 del Reglamento del Practicum, en Zaragoza, a día _____ de _____ de _____ -

EL PROFESOR TUTOR

Fdo.:

NOTA: Indíquese la calificación numérica.

 UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	FICHA DE PROCESO	Código: C9-DOC4 Versión: 00 Fecha: 11/12/2007
	Seguimiento Inserción Laboral de Titulados	Página: 1 de 5

SEGUIMIENTO INSERCIÓN LABORAL TITULADOS

Índice

OBJETO	2
CLIENTES / ALCANCE	2
NORMATIVA	2
RESPONSABLE	2
DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	3
DIAGRAMA DE FLUJO	4
DOCUMENTOS RELACIONADOS	4
SISTEMA DE SEGUIMIENTO	5

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
UNIDAD DE CALIDAD Y RACIONALIZACIÓN	DIRECTOR DE UNIVERSA	VICERRECTORADO ESTUDIANTES
Fecha: 11/12/07	Fecha:	Fecha:

 UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	FICHA DE PROCESO	Código: C9-DOC4 Versión: 00 Fecha: 11/12/2007
	Seguimiento Inserción Laboral de Titulados	Página: 2 de 5

1. OBJETO

Realizar el seguimiento de la inserción laboral de los egresados universitarios de la Universidad de Zaragoza.

2. CLIENTES / ALCANCE

Cientes:

Rectorado

Centros

Departamentos

Consejo Social

Alcance:

Los titulados universitarios pertenecientes a la promoción inmediatamente anterior al año académico en curso.

3. NORMATIVA

- Normativa de la Universidad de Zaragoza, en la que se capacita al servicio Universa para desarrollar la función de seguimiento de inserción laboral de titulados.
- Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal
- Real Decreto 1393/2007, de 29 octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales

4. RESPONSABLE

- Vicerrector de Estudiantes
- Director de Universa, si existe normativa de la Universidad de Zaragoza en la que se capacita al servicio Universa para desarrollar esta función.

 UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	FICHA DE PROCESO	Código: C9-DOC4 Versión: 00 Fecha: 11/12/2007
	Seguimiento Inserción Laboral de Titulados	Página: 3 de 5

5. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

Realización de una encuesta telefónica anual, a los titulados universitarios pertenecientes a la promoción inmediatamente anterior al año académico en curso, es decir, titulados entrantes en el mercado laboral en una horquilla de 6 a 9 meses (en cualquier caso inferior a un año).

La encuesta (C9-DOC4-ANX1) se realizará en los tres primeros meses del año inmediatamente anterior al año académico en curso.

1. Descripción funcional de la encuesta:
 - a. Aspectos personales.- Titulación universitaria, año de inicio, año de terminación, sexo, edad, residencia durante los estudios universitarios.
 - b. Aspectos formales.- idiomas, master, doctorado, tercer ciclo, prácticas.
 - c. Aspectos laborales.- Trabajo y actividad profesional durante la realización de la carrera, actividad en la actualidad, número de empresas en las que ha trabajado, empleos relacionados con su titulación, tipo de contrato, sector en el que desarrolla su actividad, banda salarial, medio por el que encontró el primer empleo.
 - d. Competencias profesionales.

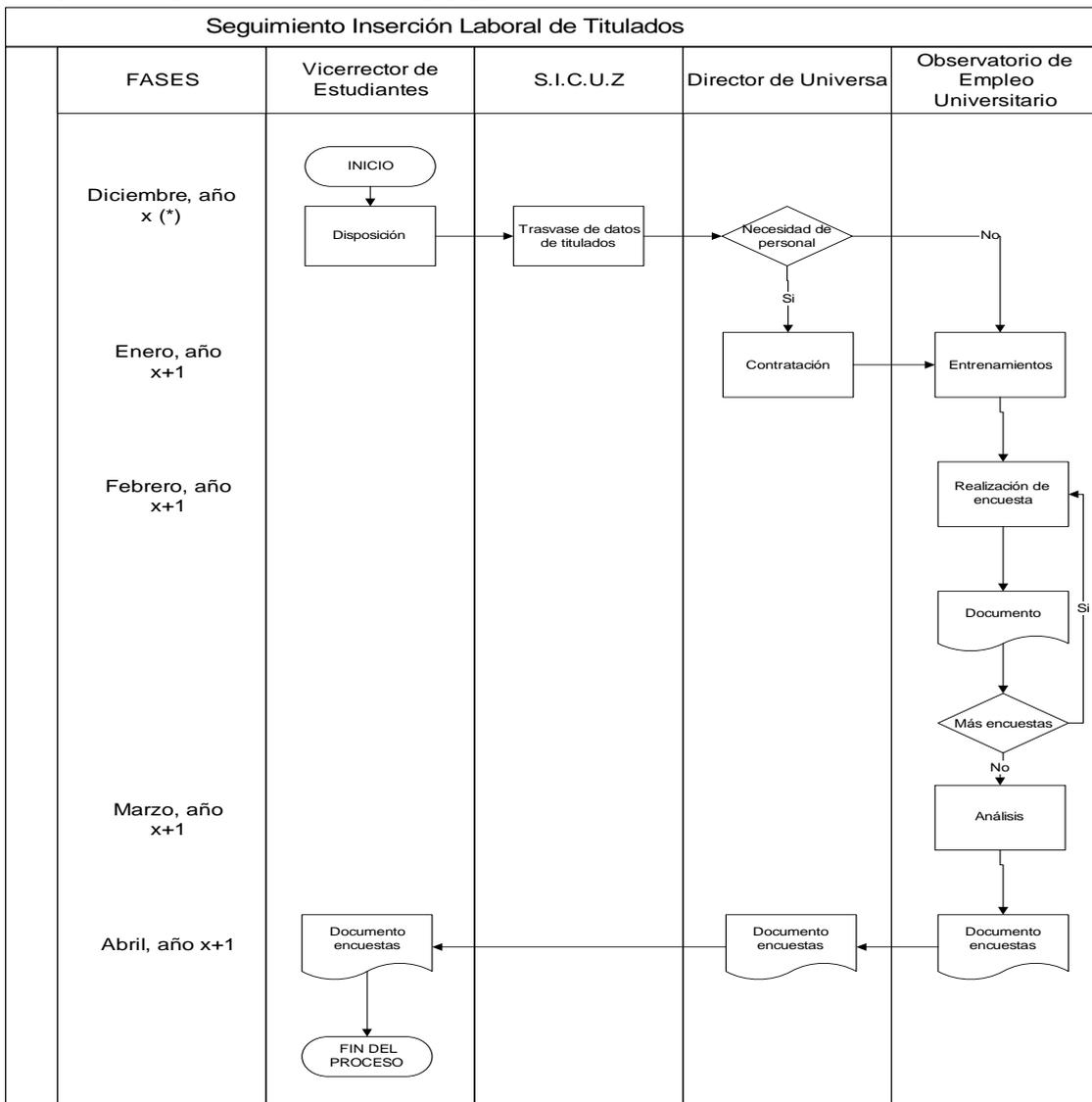
2. Análisis posterior.- realización de un estudio pormenorizado de las respuestas asociadas con cada una de la preguntas y en relación al conjunto global del colectivo al que alcanza este proceso.

3. Emisión de informe. El informe se entregará al Director de Universa y al Vicerrector de Estudiantes en un plazo mínimo de un mes desde la finalización de la realización de encuestas.

4. A continuación se enviarán los informes por titulación a cada uno de los Centros correspondientes. Los equipos directivos de los centros, a partir de los datos proporcionados por Universa, realizarán una serie de propuestas de mejora a partir de las cuestiones peor valoradas, siguiendo el procedimiento C9-DOC1.

 UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	FICHA DE PROCESO	Código: C9-DOC4 Versión: 00 Fecha: 11/12/2007
	Seguimiento Inserción Laboral de Titulados	Página: 4 de 5

6. DIAGRAMA DE FLUJO



(*) x: Año en el que se realiza el estudio, para el curso académico (x-1, x)

7. DOCUMENTOS RELACIONADOS

Anexos

- C9-DOC4-ANX1: Encuesta a Titulados Universitarios.

 UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	FICHA DE PROCESO	Código: C9-DOC4 Versión: 00 Fecha: 11/12/2007
	Seguimiento Inserción Laboral de Titulados	Página: 5 de 5

8. SISTEMA DE SEGUIMIENTO

Está basado en el porcentaje de respuestas obtenido en las encuestas realizadas.

ORGANO RESPONSABLE DEL SEGUIMIENTO	MECANISMO /PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR EL SEGUIMIENTO	PERIODICIDAD ESTABLECIDA	INDICADOR DE SEGUIMIENTO
Universa Observatorio de Empleo universitario	Realización de encuestas	Anual	Número de respuestas a encuestas Valoración (*) del colectivo implicado por categorías, por Centros, Titulación

(*) La valoración podrá desagregarse en cada uno de los diferentes bloques de la encuesta

 UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	FICHA DE PROCESO UNIDAD TÉCNICA DE CALIDAD	Código: C9-DOC4-ANX1
	SEGUIMIENTO INSERCIÓN LABORAL DE TITULADOS	Versión: 00
		Fecha: 11/12/2007

Anexo 1: Encuesta a titulados universitarios

1. Titulación universitaria terminada
.....

2. Año de inicio

3. Año de terminación (incluido proyecto fin de carrera o equivalente si es necesario para obtener el título)

4. Sexo:	Hombre	1	5. Edad – Años	6. ¿Cambió de residencia para realizar estudios universitarios? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
	Mujer	2		

7. ¿Qué idiomas conoce? (señale con una X su nivel)

	Domina el idioma como para trabajar totalmente en ese idioma	Tiene conocimientos pero no lo domina
Inglés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Francés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Alemán	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otros (especifique cuál)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. ¿Ha realizado o está realizando estudios de postgrado o master? Indique su título y año de terminación.

Título	Año finalización:
Título	Año finalización:
Título	Año finalización:

9. ¿Está realizando estudios de doctorado o tercer ciclo?

SI, con la intención de dedicarse a la investigación	1	SI, lo compatibiliza con su trabajo y no lo considera su principal actividad	4
SI, mientras encuentra un empleo adecuado a sus expectativas	2	SI, otros	5
NO	3		

10. ¿Realizó prácticas en empresas durante la carrera?

Sí N° de horas totales

No País (en el caso de haber sido efectuadas en el extranjero)

11. ¿Cuál es su grado de satisfacción con los estudios realizados? Señale con una X

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Universa UV3157 Observatorio de Empleo

12. ¿Trabajó mientras estudiaba la carrera? <i>Señale con una X</i>		13. Indique que tipo de actividad profesional o trabajo que realizaba mientras estudiaba. <i>Señale con una X</i>	
SI de forma regular	1	Cuidar niños y/o ancianos	1
SI ocasionalmente	2	Dar clases	2
SI solo durante los veranos	3	Trabajar en la hostelería	3
NO	4	Empleos relacionados con sus estudios	4
		Trabajo en la empresa familiar	5
		Otros (especificar)	6

14. ¿Cuál es su actividad fundamental en la actualidad? <i>Señale solo una opción</i>			
Trabaja	1	Compatibiliza trabajo y estudios	5
Está desempleado y busca empleo	2	Amplia sus conocimientos cursando algún tipo de formación	6
Trabaja y también busca empleo	3	Prepara oposiciones	7
Está creando su propia empresa	4	Otras actividades (especificar)	8

15. Desde que se tituló ¿En cuantas empresas o instituciones ha trabajado?	16. Desde que se tituló ¿Cuántos empleos ha tenido relacionados con su titulación?
--	--

17. En el caso de que se encuentre buscando empleo ¿Cuánto tiempo lleva buscando empleo?	18. Indique donde está ubicado su empleo actual
1 Menos de 3 meses	Provincia:
2 Entre 3 y 6 meses	País:
3 Entre 6 y 12 meses	19. Indique cuantos meses lleva trabajando en su empleo actual
4 Más de 12 meses	

20. Describa las funciones y tareas que desempeña en su empleo actual.
.....
.....

21. Indique la denominación de su puesto de trabajo actual	22. ¿La empresa donde se encuentra usted actualmente trabajando es la primera donde encontró empleo?	SI	1
		NO	2

23. Sí está trabajando ¿En qué grado se relaciona su trabajo con sus estudios? <i>(0 nada – 10 máx.) Marque con una x</i>										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

24. Su trabajo es:	A tiempo completo	1	A tiempo parcial	2
--------------------	-------------------	---	------------------	---

25. ¿Cuál es su relación con la empresa?		26. ¿En qué sector desarrolla su actividad?			
1	Contrato indefinido	Agrícola/Alimentación	1	Hostelería y Turismo	10
2	Contrato en prácticas	Automoción	2	Servicios Sociales	11
3	Otros contratos temporales	Electricidad y Electrónica	3	Act. Sanitarias y Veterinarias	12
4	Sin contrato	Maquinaria y Equipo Mecánico	4	Educación	13
5	Funcionario	Industria Química	5	Comercio	14
6	Autónomo o prestación de servicios	Industria (otras no indicadas)	6	Banca, Finanzas, Seguros	15
7	Empresa familiar	Transporte	7	Consultoría	16
8	Becario	Construcción	8	Administración Pública	17
		Informática/Telecomunic.	9	Otros.....	18

27. ¿En qué tramo se encuentra su salario mensual?			
No percibo salario	1	Entre 1201 y 1500 €	5
Menos de 600 €	2	Entre 1501 y 1800 €	6
Entre 601 y 900 €	3	Entre 1801 y 2500 €	7
Entre 901 y 1200 €	4	Más de 2500 €	8

28. ¿Qué competencias informáticas poseía al terminar su carrera y cuáles son las requeridas por su puesto de trabajo actual?				
	Al finalizar la carrera		Por el puesto de trabajo	
Tratamiento de textos		1		1
Bases de datos		2		2
Hoja de cálculo		3		3
Internet		4		4
Lenguajes de programación		5		5
Paquetes específicos (CAD, SPSS, etc.)		6		6
Otros (especifique)		7		7
Ninguna		8		8

29. ¿Qué formación ha tenido que realizar o que conocimientos ha tenido que adquirir posteriormente a obtener su titulación, para poder ejercer su labor profesional? Señalé los fundamentales	

30. ¿Cuánto tiempo desde que termino los estudios le ha costado encontrar su primer empleo relacionado con su titulación?	Menos de 3 meses	1	Entre 12 y 24 meses	4
	Entre 3 y 6 meses	2	Más de 24 meses	5
	Entre 6 y 12 meses	3	No lo he encontrado todavía	6

31. ¿A través de qué medio encontró el empleo que tiene actualmente?					
Autocandidatura	1	Centros donde realizó sus estudios	4	Medios de comunicación (Internet, prensa...)	7
Contactos personales de familiares, amigos, conocidos, etc.	2	Creación de la propia empresa	5	Empresa de trabajo temporal	8
Servicios Públicos de Empleo (INAEM)	3	Ferias de empleo	6	Otros (especificar)	9

32. ¿Cuál es su grado de satisfacción con su empleo actual? (0 mínimo – 10 máx.)										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

33. ¿Ha realizado algún curso o seminario sobre técnicas de búsqueda de empleo?										SI	1
										NO	2
34. Valore su utilidad											
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
35. ¿Cuándo lo realizó?			Mientras estaba estudiando							1	
			Nada más terminar la carrera							2	
			Pasado un tiempo sin encontrar trabajo							3	
			Otros							4	

36. Según su experiencia ¿Cómo cree que las empresas valoran los siguientes aspectos para reclutar a sus trabajadores? (0 mínimo – 10 máximo)											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Características personales											
Conocimientos de Informática											
Estudios de Master y postgrado											
Expediente académico											
Experiencia											
Formación complementaria											
Idiomas											
Referencias											
Titulación universitaria											
Otros (especifique)											

37. Indique la importancia que tiene para usted cada una de las siguientes características de un puesto de trabajo (0 poco importante - 10 muy importante)											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Buen ambiente de trabajo											
Categoría profesional											
Estabilidad en el empleo											
Estilo de jefatura y supervisión											
Horario flexible											
Posibilidad de iniciativa y participación											
Promoción y desarrollo profesional											
Relación con estudios cursados											
Salario											
Status social											
Ubicación del centro de trabajo											
Otros (especificar)											

38. Valore su satisfacción con la formación realizada para su desarrollo profesional a largo plazo.

(0 nada – 10 máx.) Marque con una x

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Observaciones:

Gracias por tu colaboración

 UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	FICHA DE PROCESO UNIDAD TÉCNICA DE CALIDAD Y RACIONALIZACIÓN	Código: C9-DOC5 Versión: 00 Fecha: 14/12/2007
	EVALUACIÓN DE LA SATISFACCIÓN CON LA TITULACIÓN	Página: 1 de 6

EVALUACIÓN DE LA SATISFACCIÓN DE LOS COLECTIVOS IMPLICADOS EN UNA TITULACIÓN

Agentes internos de la titulación

Índice

1. OBJETO	2
2. CLIENTES / ALCANCE	2
3. NORMATIVA	2
4. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS.....	2
5. RESPONSABLE.....	2
6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO.....	3
7. DIAGRAMA DE FLUJO.....	5
8. DOCUMENTOS RELACIONADOS.....	6
9. SISTEMA DE SEGUIMIENTO.....	6

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
UNIDAD DE CALIDAD Y RACIONALIZACIÓN	DIRECTOR DE CALIDAD	VICERRECTORADO DE PLANIFICACIÓN, CALIDAD Y RECURSOS
Fecha:	Fecha:	Fecha:

 UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	FICHA DE PROCESO UNIDAD TÉCNICA DE CALIDAD Y RACIONALIZACIÓN	Código: C9-DOC5 Versión: 00 Fecha: 14/12/2007
	EVALUACIÓN DE LA SATISFACCIÓN CON LA TITULACIÓN	Página: 2 de 6

1. OBJETO:

Describir el procedimiento a seguir para conocer y analizar la satisfacción de los diferentes colectivos vinculados a una titulación respecto a los distintos aspectos que intervienen en la misma.

Difundir las actuaciones del procedimiento de manera que estas sean públicas y de fácil acceso para las personas integradas o vinculadas a la comunidad universitaria.

2. CLIENTES / ALCANCE

Clientes: equipo de gobierno de la universidad, sus centros y sus departamentos, así como sus servicios administrativos.

Alcance:

El alcance de este procedimiento abarca la realización de distintas encuestas de satisfacción:

- Encuesta al PDI de carácter bianual
- Encuesta al PAS de carácter bianual
- Encuesta a estudiantes de último curso de carácter anual

3. REFERENCIA NORMATIVA

- RD 1393/2007, de 29 de octubre por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales (BOE 30 de octubre).

4. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

- PDI: Personal Docente e Investigador
- PAS: Personal de Administrador y Servicios
- SICUZ: Servicio de Informática y Comunicaciones de la Universidad de Zaragoza

5. RESPONSABLE

- Vicerrectorado de Planificación, Calidad y Recursos
- Unidad de Calidad y Racionalización

 UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	FICHA DE PROCESO UNIDAD TÉCNICA DE CALIDAD Y RACIONALIZACIÓN	Código: C9-DOC5 Versión: 00 Fecha: 14/12/2007
	EVALUACIÓN DE LA SATISFACCIÓN CON LA TITULACIÓN	Página: 3 de 6

6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

6.1. *Ámbito del proceso.*

Comprende la realización de distintas encuestas orientadas a conocer la opinión de los agentes vinculados a las titulaciones en relación con los procesos que se llevan a cabo en la misma. Para ello, se considera necesario obtener información de los siguientes colectivos:

- a) Estudiantes: encuesta de satisfacción a estudiantes de último curso de la titulación.
- b) PDI: encuesta de satisfacción a todo el PDI implicado en la titulación.
- c) PAS: encuesta de satisfacción a todo el PAS implicado en la titulación.

En los cuestionarios se abordan las siguientes áreas consideradas imprescindibles en el estudio de satisfacción de la titulación:

- Información de carácter general del encuestado: características sociodemográficas, profesionales y laborales, según proceda.
- Plan de estudios y su estructura
- Organización de la enseñanza
- Recursos Humanos
- Instalaciones e Infraestructuras
- Proceso de enseñanza-aprendizaje
- Acceso y atención al alumno
- Aspectos generales de la titulación

6.2. *Inicio: diseño y envío de los cuestionarios:*

1. La Unidad de Calidad y Racionalización diseña o, en su caso, revisa los cuestionarios a utilizar para medir la satisfacción de los distintos colectivos implicados en la titulación.
2. La Unidad de Calidad y Racionalización se coordina con el Servicio de Informática y Comunicaciones de la Universidad de Zaragoza (SICUZ) para la gestión técnica de la herramienta informática que permita la respuesta on-line de la encuesta.
3. Se da publicidad para que los distintos colectivos implicados conozcan la existencia de los cuestionarios, sus objetivos y el modo de cumplimentarlos:
 - a. Correo electrónico a todos los colectivos.
 - b. Carteles con la información pertinente.
 - c. Carta a los Equipos Directivos de los Centros Universitarios.
4. El SICUZ activa los cuestionarios en la web de la Universidad para que puedan ser cumplimentados on-line:
 - a. En el mes de octubre:
 - i. Bianualmente para PDI y PAS.
 - ii. Anualmente para los estudiantes
 - b. Se da acceso a
 - i. La totalidad del PDI y PAS implicados en la titulación
 - ii. A los estudiantes de último año de la titulación.

 UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	FICHA DE PROCESO UNIDAD TÉCNICA DE CALIDAD Y RACIONALIZACIÓN	Código: C9-DOC5 Versión: 00 Fecha: 14/12/2007
	EVALUACIÓN DE LA SATISFACCIÓN CON LA TITULACIÓN	Página: 4 de 6

- c. Para acceder a la encuesta es necesario introducir el código de usuario (NIP) y el password (clave administrativa).
- d. El periodo de formalización de la encuesta será de cuatro semanas. Durante la tercera semana se enviará un e-mail recordatorio en el que se animará a la participación y se recordará el fin del plazo de cumplimentación.

6.3. Finalización del proceso: análisis de la información y remisión de informes:

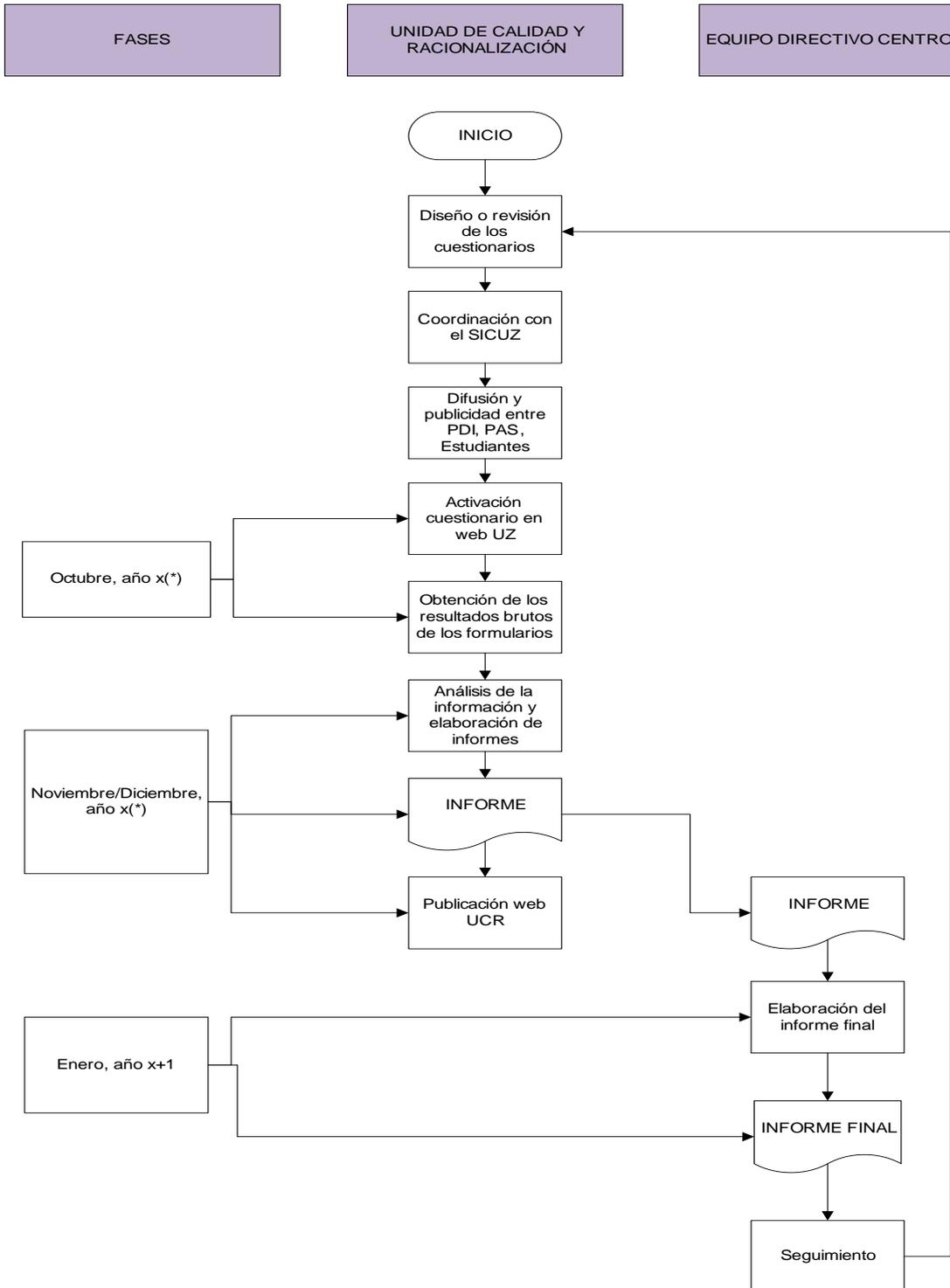
1. La Unidad de Calidad y Racionalización realiza el análisis de las distintas encuestas con las herramientas informáticas adecuadas en un tiempo no superior a 2 meses desde la finalización del plazo de cumplimentación de los cuestionarios.
2. A partir de dicho análisis, la Unidad de Calidad y Racionalización elabora un primer informe de la encuesta dividido en dos partes:
 - a) Informe general de cada una de las encuestas: estudiantes, PDI y PAS. Consistirá en el análisis descriptivo de las variables de los cuestionarios correspondientes, que se remite a los órganos de gobierno de la Universidad. Posteriormente, se procede a su difusión en la página web de la Unidad de Calidad y Racionalización.
 - b) Informes por titulación de cada una de las encuestas: estudiantes, PDI y PAS. Consistirá en el análisis descriptivo de las variables de los cuestionarios correspondientes que se remitirán a los órganos de gobierno de la titulación, del centro universitario y de la Universidad. Posteriormente, se procede a su difusión en la página web de la Unidad de Calidad y Racionalización.

6.4. Evaluación de resultados y elaboración del informe final.

1. El Equipo Directivo del Centro realiza, a partir de los datos proporcionados por la Unidad de Calidad y Racionalización, el informe de evaluación de la satisfacción de los distintos agentes implicados en la titulación. Se realizarán una serie de propuestas de mejora a partir de las cuestiones peor valoradas.
2. El Equipo Directivo difundirá los resultados al resto de agentes implicados en la titulación, que podrán plantear sugerencias y modificaciones, en el plazo determinado.
3. Transcurrido el plazo, el Equipo Directivo determina las sugerencias y modificaciones a incluir y elabora el informe final.

 UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	FICHA DE PROCESO UNIDAD TÉCNICA DE CALIDAD Y RACIONALIZACIÓN	Código: C9-DOC5 Versión: 00 Fecha: 14/12/2007
	EVALUACIÓN DE LA SATISFACCIÓN CON LA TITULACIÓN	Página: 5 de 6

7. DIAGRAMA DE FLUJO



(*) año x: Año en el que se realiza el estudio, para el curso académico (x-1, x)

 UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	FICHA DE PROCESO UNIDAD TÉCNICA DE CALIDAD Y RACIONALIZACIÓN	Código: C9-DOC5 Versión: 00 Fecha: 14/12/2007
	EVALUACIÓN DE LA SATISFACCIÓN CON LA TITULACIÓN	Página: 6 de 6

8. DOCUMENTOS RELACIONADOS

Anexos

- C9-DOC5-ANX1: Cuestionario satisfacción de PDI
- C9-DOC5-ANX2: Cuestionario satisfacción de PAS
- C9-DOC5-ANX3: Cuestionario satisfacción de estudiantes

9. SISTEMA DE SEGUIMIENTO

ÓRGANO RESPONSABLE	PROCEDIMIENTO	PERIODICIDAD	INDICADORES
Comité de Calidad de la Universidad de Zaragoza / Vicerrectorado Planificación, Calidad y Recursos	Informe general de todas las titulaciones Informes finales elaborados por los Equipos de los Centros	Anual	Valoración (*) del colectivo implicado por categorías, por Centros, Titulación, Asignatura % respuesta encuesta estudiantes % respuesta encuesta PDI % respuesta encuesta PAS Cumplimiento de plazos

(*) La valoración podrá desagregarse en cada uno de los diferentes bloques de la encuesta



**FICHA DE PROCESO
UNIDAD TECNICA DE CALIDAD
EVALUACIÓN DE LA SATISFACCIÓN CON LA
TITULACIÓN**

Código: C9-DOC5-ANX1

Versión: 00

Fecha: 14/12/2007

Anexo 1: Cuestionario de satisfacción de PDI

INFORMACIÓN DE CARÁCTER GENERAL

Sexo	
Hombre	
Mujer	

Categoría	
Catedrático de Universidad	
Titular de Universidad	
Catedrático de Escuela Universitaria	
Titular de Escuela Universitaria	
Ayudante	
Ayudante doctor	
Profesor Colaborador	
Profesor Asociado	
Profesor Visitante	
Profesor Emérito	

Dedicación	
Tiempo completo	
Tiempo parcial	

Edad	
Menos de 25 años	
Entre 25 y 35 años	
Entre 36 y 45 años	
Entre 46 y 55 años	
Más de 55 años	

Antigüedad en la UZ	
Menos de 1 año	
Entre 1 y 5 años	
Entre 6 y 10 años	
Entre 10 y 15 años	
Más de 20 años	

Centro universitario _____

Para el periodo bianual que se evalúa especifique el valor promedio anual de:

Número de titulaciones en las que imparte docencia _____

Número de Programas de Doctorado (3er ciclo) en los que participa _____

Número total de asignaturas (1º, 2º y 3er ciclo) en las que imparte docencia _____

Número total de créditos (1º, 2º y 3er ciclo) que imparte _____

Número medio de hora/día laboral que dedica a las actividades docentes, investigadoras y de gestión propias de su puesto _____

El tratamiento estadístico de las respuestas **garantiza la absoluta confidencialidad de tus opiniones.**

DOCENCIA. Satisfacción con

	Muy insatisfactoria	Insatisfactoria	Ni satisfactoria ni insatisfactoria	Satisfactoria	Muy satisfactoria
1 La organización de la docencia en el Centro (horarios, calendario...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Reparto de la carga docente entre los miembros del Dpto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 Asignaturas que imparte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 En general, con la estructura de los planes de estudio que imparte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 Coordinación de la docencia en su área o Dpto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 Coordinación de la docencia en el Centro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7 Tamaño de los grupos en clases teóricas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8 Tamaño de los grupos en clases prácticas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9 La metodología docente utilizada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10 La disponibilidad de las Tecnologías de la Información con fines docentes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11 El sistema de tutoría	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12 Los sistemas de evaluación utilizados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13 La actitud de los alumnos en las clases	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14 La formación, como docente, que le ofrece la UZ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

INVESTIGACION. Satisfacción con

	Muy insatisfactoria	Insatisfactoria	Ni satisfactoria ni insatisfactoria	Satisfactoria	Muy satisfactoria
16 Las condiciones que la UZ le ofrece para realizar su investigación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17 La competitividad a nivel nacional e internacional del área científica en que está integrado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

18	Las relaciones de su grupo de investigación con otras instituciones y empresas	<input type="checkbox"/>				
19	La transferencia de resultados de su investigación a la enseñanza	<input type="checkbox"/>				
20	Los resultados de la investigación de su grupo de trabajo	<input type="checkbox"/>				
21	Los servicios de gestión de la investigación de la UZ	<input type="checkbox"/>				
22	Las acciones de formación que le ofrece la UZ en su faceta investigadora (estancias en otros centros, sabáticos...)	<input type="checkbox"/>				

LAS INSTALACIONES E INFRAESTRUCTURAS		Muy insatisfactoria	Insatisfactoria	Ni satisfactoria ni insatisfactoria	Satisfactoria	Muy satisfactoria
23	Las aulas de teoría y su equipamiento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	Los talleres y laboratorios de docencia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25	Las aulas de informática utilizadas para la docencia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26	Los fondos bibliográficos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27	La biblioteca, en general	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28	Los espacios destinados al profesorado: despachos, salas de reuniones...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29	Las dotaciones e infraestructuras existentes para la investigación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30	El servicio de reprografía	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31	El servicio de cafetería	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32	Las instalaciones, en general	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

GESTIÓN Y COMUNICACIÓN. Satisfacción con		Muy insatisfactoria	Insatisfactoria	Ni satisfactoria ni insatisfactoria	Satisfactoria	Muy satisfactoria
33	La gestión de los cargos académicos de la universidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34	La gestión de los cargos académicos del centro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35	La gestión de los cargos académicos del departamento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36	La agilidad de los procesos de gestión de la UZ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37	La información proporcionada por la UZ en temas que afectan a su trabajo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38	Los canales para realizar quejas y sugerencias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

MOTIVACIÓN Y RECONOCIMIENTO. Satisfacción con		Muy insatisfactoria	Insatisfactoria	Ni satisfactoria ni insatisfactoria	Satisfactoria	Muy satisfactoria
39	Su labor docente e investigadora	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40	Las condiciones laborales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
41	La política de plantilla de la UZ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
42	Las oportunidades que le proporciona la UZ para desarrollar su carrera profesional	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
43	Relación general con otros profesores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
44	Relación general con el PAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
45	Relación general con los alumnos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
46	En general, con ser miembro de la UZ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



UNIVERSIDAD
DE ZARAGOZA

**FICHA DE PROCESO
UNIDAD TECNICA DE CALIDAD
EVALUACIÓN DE LA SATISFACCIÓN CON LA
TITULACIÓN**

Código: C9-DOC5-ANX2

Versión: 00

Fecha: 14/12/2007

Anexo 2: Cuestionario de satisfacción de PAS

INFORMACIÓN DE CARÁCTER GENERAL

Sexo	
Hombre	
Mujer	

Situación laboral	
Personal fijo	
Personal no fijo	

Servicio donde trabaja	
Secretaría del Centro	
Secretaría de Departamento	
Laboratorios	
Conserjería	
Biblioteca	
Otros	

Edad	
Menos de 25 años	
Entre 25 y 35 años	
Entre 36 y 45 años	
Entre 46 y 55 años	
Más de 55 años	

Antigüedad en la UZ	
Menos de 1 año	
Entre 1 y 5 años	
Entre 6 y 10 años	
Entre 10 y 15 años	
Más de 20 años	

El tratamiento estadístico de las respuestas **garantiza la absoluta confidencialidad de sus opiniones**

Indique el grado de satisfacción con los siguientes aspectos

LAS INSTALACIONES E INFRAESTRUCTURAS. Satisfacción con		Muy insatisfactoria	Insatisfactoria	Ni satisfactoria ni insatisfactoria	Satisfactoria	Muy satisfactoria
1	La amplitud de los espacios donde desarrolla su trabajo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Las condiciones ambientales (iluminación, climatización...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	El equipamiento de que dispone	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	El mobiliario	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	La limpieza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	El mantenimiento de las instalaciones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Los espacios comunes destinados al PAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	El sistema de protección y prevención de riesgos laborales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	La seguridad en los edificios en los que se desarrollan la titulación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Las instalaciones, en general	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

FORMACIÓN. Satisfacción con		Muy insatisfactoria	Insatisfactoria	Ni satisfactoria ni insatisfactoria	Satisfactoria	Muy satisfactoria
11	El plan de formación de la Universidad de Zaragoza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Las facilidades que da la Universidad para la formación de sus empleados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

GESTIÓN Y COMUNICACIÓN. Satisfacción con		Muy insatisfactoria	Insatisfactoria	Ni satisfactoria ni insatisfactoria	Satisfactoria	Muy satisfactoria
13	La gestión de los cargos académicos de la Universidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	La gestión de los cargos académicos del Centro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	La gestión de los cargos académicos del Departamento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	La agilidad de los procesos de gestión de la UZ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	La información proporcionada por la UZ en temas que afectan a su trabajo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	Los canales para realizar quejas y sugerencias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

MOTIVACIÓN Y RECONOCIMIENTO. Satisfacción con		Muy insatisfactoria	Insatisfactoria	Ni satisfactoria ni insatisfactoria	Satisfactoria	Muy satisfactoria
19	Las condiciones laborales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	La política de personal de la UZ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	Las oportunidades que le proporciona la UZ para desarrollar su carrera profesional	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	En general, con ser miembro de la UZ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



FICHA DE PROCESO
UNIDAD TECNICA DE CALIDAD
EVALUACIÓN DE LA SATISFACCIÓN CON LA TITULACIÓN

Código: C9-DOC5-ANX3

Versión: 00

Fecha: 14/12/2007

Anexo 3: Cuestionario de satisfacción de Estudiantes

En la Universidad de Zaragoza queremos conocer tu opinión sobre diversos **aspectos de la Titulación que estás cursando y del centro en el que estudias**.

Para poder mejorar la calidad de nuestra enseñanza y nuestros servicios, pedimos tu colaboración, respondiendo a este cuestionario con la máxima veracidad.

El tratamiento estadístico de las respuestas **garantiza la absoluta confidencialidad de tus opiniones**.

INFORMACIÓN DE CARÁCTER GENERAL

Sexo	
Hombre	
Mujer	

Centro	
---------------	--

Titulación	
-------------------	--

Edad	
-------------	--

PLAN DE ESTUDIOS Y SU ESTRUCTURA. Satisfacción con

		Muy insatisfactoria	Insatisfactoria	Ni satisfactoria ni insatisfactoria	Satisfactoria	Muy satisfactoria
1	la distribución y secuenciación de las asignaturas en el plan de estudios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	oferta de asignaturas optativas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	oferta de libre elección	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	el plan de estudios, en general	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ORGANIZACIÓN DE LA ENSEÑANZA. Satisfacción con

		Muy insatisfactoria	Insatisfactoria	Ni satisfactoria ni insatisfactoria	Satisfactoria	Muy satisfactoria
5	la duración de las asignaturas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	la coordinación entre asignaturas impartidas por varios profesores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	La coordinación entre el profesorado de distintas asignaturas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	la distribución de los exámenes y su publicidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	la información recibida en la guía académica, web, CD's, etc	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

RECURSOS HUMANOS. Satisfacción con

		Muy insatisfactoria	Insatisfactoria	Ni satisfactoria ni insatisfactoria	Satisfactoria	Muy satisfactoria
10	el profesorado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	el personal de administración y servicios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

LAS INSTALACIONES E INFRAESTRUCTURAS. Satisfacción con

		Muy insatisfactoria	Insatisfactoria	Ni satisfactoria ni insatisfactoria	Satisfactoria	Muy satisfactoria
12	las aulas de teoría	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	los talleres y laboratorios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

14	las salas de estudios	<input type="checkbox"/>				
15	las aulas de informática	<input type="checkbox"/>				
16	los fondos bibliográficos	<input type="checkbox"/>				
17	la biblioteca, en general	<input type="checkbox"/>				
18	el servicio de reprografía	<input type="checkbox"/>				
19	el servicio de cafetería	<input type="checkbox"/>				
20	las instalaciones, en general	<input type="checkbox"/>				

PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE. Satisfacción con		Muy insatisfactoria	Insatisfactoria	Ni satisfactoria ni insatisfactoria	Satisfactoria	Muy satisfactoria
21	los métodos docentes utilizados en las clases teóricas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	los métodos docentes utilizados en las clases prácticas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	los procedimientos y criterios de evaluación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	las tutorías que recibe y su utilidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25	las prácticas en empresas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26	los programas de movilidad, si has participado en alguno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27	la información sobre las asignaturas (objetivos, programa, bibliografía, metodología,...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28	el material de estudio recomendado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29	la relación entre las partes teóricas y prácticas de las asignaturas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30	el cumplimiento de los horarios de clase	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31	la puntualidad de las clases	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ACCESO Y LA ATENCIÓN AL ALUMNO. Satisfacción con		Muy insatisfactoria	Insatisfactoria	Ni satisfactoria ni insatisfactoria	Satisfactoria	Muy satisfactoria
32	las actividades de acogida en el primer curso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33	las actividades de apoyo al estudio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34	la orientación profesional y laboral recibida	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35	la formación integral (actividades culturales, deportivas, sociales,...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36	los canales para realizar quejas y sugerencias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ASPECTOS GENERALES. Satisfacción con		Muy insatisfactoria	Insatisfactoria	Ni satisfactoria ni insatisfactoria	Satisfactoria	Muy satisfactoria
37	la titulación, en general	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38	el tiempo de trabajo que has empleado hasta el curso que estás realizando	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39	la posibilidad de encontrar trabajo por estar cursando la titulación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Enumera aquellos aspectos en los que crees que se podría mejorar la formación recibida:

Comentarios adicionales o matizaciones a las respuestas dadas:

MUCHAS GRACIAS POR TU COLABORACIÓN

 UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	FICHA DE PROCESO UNIDAD TÉCNICA DE CALIDAD	Código: C9-DOC6 Versión: 00 Fecha: 13/12/07
	PROCEDIMIENTO DE RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS	Página: 1 de 9

PROCEDIMIENTO DE RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS

Índice

1. OBJETO	2
2. CLIENTES / ALCANCE	2
3. NORMATIVA	2
4. RESPONSABLE	3
5. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	3
6. DIAGRAMA DE FLUJO	6
7. DOCUMENTOS RELACIONADOS	9
8. SISTEMA DE SEGUIMIENTO	9

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
UNIDAD DE CALIDAD Y RACIONALIZACIÓN	DIRECTOR DEL AREA DE CALIDAD	JEFE DE GABINETE DEL RECTOR
Fecha:	Fecha:	Fecha:

 UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	FICHA DE PROCESO UNIDAD TÉCNICA DE CALIDAD	Código: C9-DOC6 Versión: 00 Fecha: 13/12/07
	PROCEDIMIENTO DE RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS	Página: 2 de 9

1. OBJETO

Este procedimiento regula el modo en que se recogerán y tramitarán las iniciativas de los usuarios conducentes a la mejora de los centros, titulaciones y servicios administrativo, de la Universidad, así como las que reclamaciones a que puedan dar lugar las tardanzas, desatenciones u otras anomalías que se observen en el funcionamiento de los mismos.

Las reclamaciones presentadas de acuerdo con el procedimiento descrito en este documento no tendrán, en ningún caso, la calificación de recurso administrativo ni su interposición paralizará los plazos establecidos en la normativa vigente, ni condicionarán en modo alguno el ejercicio de las restantes acciones o derechos que, de conformidad con la normativa reguladora de cada procedimiento, puedan ejercitar los interesados.

2. CLIENTES / ALCANCE

Clientes: Cualquier miembro de la Comunidad Universitaria o afectado por su funcionamiento podrá plantear una reclamación o sugerencia de acuerdo con el procedimiento que aquí se detalla.

Alcance: Este procedimiento es de aplicación a la gestión de todas reclamaciones o sugerencias presentadas a la Universidad sobre cualquier actividad realizada con la Institución. Pueden hacer referencia a asuntos muy diversos, relacionados con la docencia, la investigación, las infraestructuras, la gestión administrativa,...

3. NORMATIVA

Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común

Acuerdo de 17 de diciembre de 2003, del Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza, por el que se regula el registro general de la Universidad

Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales

 UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	FICHA DE PROCESO UNIDAD TÉCNICA DE CALIDAD	Código: C9-DOC6 Versión: 00 Fecha: 13/12/07
	PROCEDIMIENTO DE RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS	Página: 3 de 9

4. RESPONSABLE

Jefe del Gabinete del Rector

Responsable de la unidad afectada: El responsable del servicio será el encargado de buscar acciones para la solución del problema detectado, planificando y desarrollando las acciones que se ponga en marcha.

Centro de Información Universitaria y Reclamaciones (CIUR): Será el responsable de la evaluación de las acciones que se hayan desarrollado y del archivo de todos los informes/documentos que se generen en el proceso.

5. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

PROCEDIMIENTO GENERAL

1. Presentación de la reclamación o sugerencia

1.1. La reclamación/sugerencia podrá ser formulada por personas físicas y jurídicas, individuales o colectivos. Se presentarán siempre por escrito o electrónicamente y no podrán ser anónimas.

1.2. Los usuarios podrán presentar las reclamaciones/sugerencias por los siguientes medios:

Electrónicamente, a través de los diversos formularios recogidos en las diferentes unidades administrativas, a través de la cuenta de correo electrónico: ciu@unizar.es o a través de los correos electrónicos de los distintos centros y servicios de la Universidad de Zaragoza

Cumplimentando el impreso normalizado disponible en las Conserjerías/Secretarías de los Centros/Unidades, y en las sedes de los CIURs, mostradores de las bibliotecas..., que podrá ser presentado en el Registro General de la UZ u otros registros auxiliares del registro general de la UZ (o en cualquiera de las oficinas del Centro de Información Universitaria y Reclamaciones (en adelante CIUR)

Mediante escrito, presentado en los lugares a que se refiere el artículo 38.3 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común (BOE de 27 de noviembre de 1992), modificada por la Ley 4/199, de 13 de enero (BOE de 14 de enero de 1999).

1.3. En el supuesto que la solicitud se presente ante una dependencia que no sea objeto de la reclamación, ésta deberá ser remitida a cualquiera de las oficinas del CIUR en el plazo de 24 horas para que desde allí mediante oficio se remita al servicio afectado

1.4. En el CIUR abrirán registro con la queja presentada y remitirán la queja a la unidad afectada. De la misma manera, aquellas solicitudes presentadas ante las oficinas del CIUR y

 UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	FICHA DE PROCESO UNIDAD TÉCNICA DE CALIDAD	Código: C9-DOC6 Versión: 00 Fecha: 13/12/07
	PROCEDIMIENTO DE RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS	Página: 4 de 9

que tenga por objeto una unidad distinta se remitirán mediante oficio, una vez abierto registro de la misma, al servicio afectado.

La solicitud deberá recoger necesariamente los siguientes datos:

- Apellidos y nombre del interesado
- Vinculación con la Universidad
- Centro de estudios, si es el caso
- Si es reclamación o sugerencia
- Objeto de la reclamación/sugerencia
- Fecha de la presentación

En el supuesto que la solicitud no recoja todos los datos reseñados, y siempre que ello fuera posible, el receptor de la misma se dirigirá al interesado con la finalidad de recabar aquellos datos que falten.

2. Tramitación de la reclamación o sugerencia

2.1. La unidad afectada una vez recibida la reclamación/sugerencia analizará y buscará una solución. Para ello dispondrá de un plazo de 15 días a contar desde la recepción de la solicitud. Estos plazos podrán ser acortados por las unidades.

2.2. La unidad afectada remitirá el informe al reclamante dejándole la oportunidad de solicitar una reclamación especial si no está conforme con la propuesta adoptada.

Paralelamente a la comunicación del reclamante, se planificará, desarrollará y se revisarán las acciones pertinentes para la mejora y/o solución de la Reclamación/Sugerencia.

2.3. Con carácter trimestral, los órganos competentes de las unidades que hayan sido objeto de alguna reclamación/sugerencia deberán reunirse para analizar la entidad de las reclamaciones/sugerencias planteadas, así como las posibles medidas a tomar para la mejora del servicio.

2.4. Por su parte el Jefe de Negociado de Reclamaciones y Sugerencias del CIUR elaborará con carácter trimestral un informe-resumen que como mínimo contendrá los siguientes datos:

- Relación de reclamaciones/sugerencias presentadas
- Dependencia objeto de la reclamación/sugerencia
- Motivo de la reclamación/sugerencia
- Vinculación del interesado con la Universidad
- Medidas adoptadas en relación con la reclamación/sugerencia
- Estadística de las reclamación/sugerencias recibidas en el período citado
- Plazo medio de contestación

 UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	FICHA DE PROCESO UNIDAD TÉCNICA DE CALIDAD	Código: C9-DOC6 Versión: 00 Fecha: 13/12/07
	PROCEDIMIENTO DE RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS	Página: 5 de 9

- Relación de reclamaciones especiales presentadas durante el periodo objeto de análisis
- Otras incidencias que se considere oportuno formular a la vista de la información de que se dispone

Dicho informe se remitirá al responsable del CIUR. El responsable del CIUR analizará los informes trimestrales, y con carácter anual elaborará un Plan de mejoras.

PROCEDIMIENTO ESPECIAL

La Universidad de Zaragoza a través del CIUR seguirá el procedimiento especial de reclamaciones en los siguientes supuestos:

- El reclamante no está satisfecho con la contestación recibida a una reclamación presentada con anterioridad
- El objeto de la reclamación es el Administrador/Jefe de la Unidad Administrativa.

1. Presentación de la reclamación especial

- 1.1. La reclamación/sugerencia podrá ser formulada por personas físicas y jurídicas, individuales o colectivos. Se presentarán siempre por escrito y no podrán ser anónimas.
- 1.2. Los usuarios podrán presentar las reclamaciones/sugerencias por los siguientes medios:
 - Electrónicamente, a través de los diversos formularios recogidos en las diferentes unidades administrativas, a través de la cuenta de correo electrónico: ciu@unizar.es o a través de los correos electrónicos de los distintos centros y servicios de la Universidad de Zaragoza
 - Cumplimentando el impreso normalizado disponible en las Conserjerías/Secretarías de los Centros/Unidades, y en las sedes de los CIURs, mostradores de las bibliotecas..., que podrá ser presentado en el Registro General de la UZ u otros registros auxiliares del registro general de la UZ (o en cualquiera de las oficinas del Centro de Información Universitaria y Reclamaciones (en adelante CIUR)
 - Mediante escrito, presentado en los lugares a que se refiere el artículo 38.3 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común (BOE de 27 de noviembre de 1992), modificada por la Ley 4/199, de 13 de enero (BOE de 14 de enero de 1999).

La solicitud deberá recoger necesariamente los siguientes datos:

- Apellidos y nombre del interesado
- Vinculación con la Universidad

 UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	FICHA DE PROCESO UNIDAD TÉCNICA DE CALIDAD	Código: C9-DOC6 Versión: 00 Fecha: 13/12/07
	PROCEDIMIENTO DE RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS	Página: 6 de 9

- Centro de estudios, si es el caso
- Objeto de la reclamación/sugerencia
- Fecha de la presentación

Antes de proceder a tramitar como reclamación especial, el personal del CIUR deberá proceder a verificar que concurren las circunstancias referidas para los supuestos de reclamación especial.

En el caso en el que la reclamación sea sobre el CIUR o Administradores de Centros/Unidades, será el responsable máximo del CIUR el que realice la tramitación de la reclamación gestionando quién deberá realizar el informe correspondiente con las posibles medidas y mejoras a adoptar.

2. Tramitación de la reclamación especial

- 2.1. El Jefe de Negociado de Reclamaciones y Sugerencias deberá recabar los informes que considere oportuno para elaborar la contestación.
- 2.2. El Jefe de Negociado de Reclamaciones y Sugerencias elaborará el informe de contestación de la reclamación planteada. Para ello dispondrá de un plazo de 15 días desde la presentación de la reclamación especial.
- 2.3. Con carácter trimestral el Jefe de Negociado de Reclamaciones y Sugerencias del CIUR incluirá en el informe-resumen una relación de las reclamaciones especiales presentadas en el periodo objeto de análisis. Dicho informe se remitirá al responsable del CIUR.
- 2.4. El responsable del CIUR analizará los informes trimestrales, y con carácter anual elaborará un Plan de mejoras.

 UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	FICHA DE PROCESO UNIDAD TÉCNICA DE CALIDAD	Código: C9-DOC6 Versión: 00 Fecha: 13/12/07
	PROCEDIMIENTO DE RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS	Página: 7 de 9

6. DIAGRAMA DE FLUJO



UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

FICHA DE PROCESO UNIDAD TÉCNICA DE CALIDAD

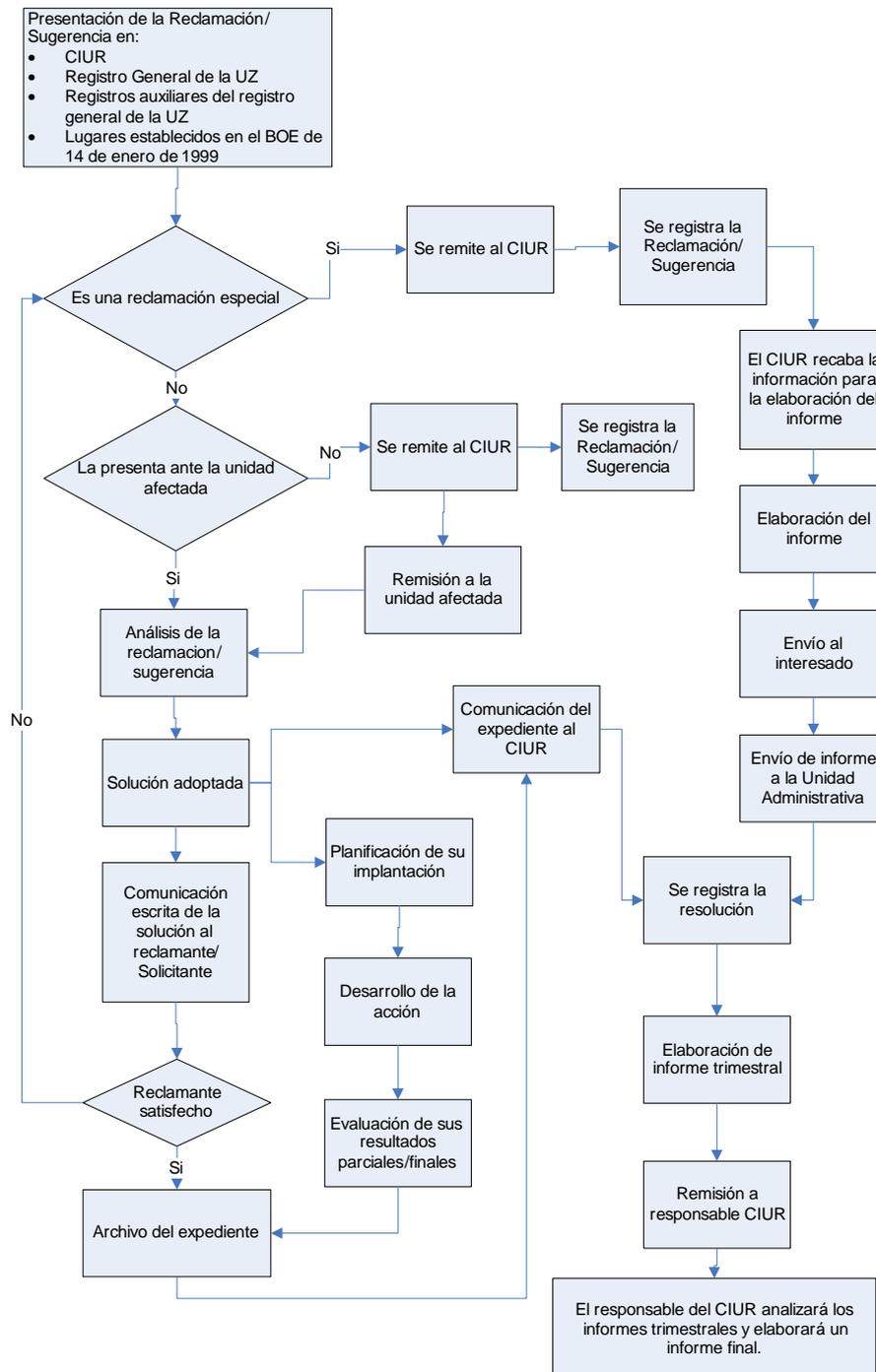
Código: C9-DOC6

Versión: 00

Fecha: 13/12/07

PROCEDIMIENTO DE RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS

Página: 8 de 9



 UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	FICHA DE PROCESO UNIDAD TÉCNICA DE CALIDAD	Código: C9-DOC6 Versión: 00 Fecha: 13/12/07
	PROCEDIMIENTO DE RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS	Página: 9 de 9

7. DOCUMENTOS RELACIONADOS

Anexos

- C9-DOC6-ANX1: Impreso de reclamaciones y sugerencias

8. SISTEMA DE SEGUIMIENTO

ÓRGANO RESPONSABLE	PROCEDIMIENTO	PERIODICIDAD	INDICADORES
Centro de Información Universitaria y Reclamaciones (CIUR)	Informes finales elaborados por el responsable del CIUR	Anualmente	Nº total de reclamaciones/sugerencias Nº total de reclamaciones/sugerencias solucionadas satisfactoriamente % de reclamaciones/unidad % de sugerencias/unidad Tiempo de respuesta a las reclamaciones/sugerencias recibidas Evolución del número de casos por sectores (PDI, PAS, estudiante...) Evolución del número de casos por temas (académico, económico, administrativo, laboral, vida...)



**FICHA DE PROCESO
UNIDAD TÉCNICA DE CALIDAD**

**PROCEDIMIENTO DE RECLAMACIONES Y
SUGERENCIAS**

Código: C9-DOC6-ANX1

Versión: 00

Fecha: 13/12/2007

INSTRUCCIONES

1. La reclamación/sugerencia se dirigirá a:

1.1. En general:

- Centros Universitarios/Colegios Mayores:
 - Administrador del Centro/Colegio Mayor
- Servicios Centrales:
 - Gerente
 - Vicegerente
 - Jefe de Servicio/Unidad Administrativa
- Servicios Universitarios:
 - Director del Servicio

1.2. En los siguientes casos de reclamaciones:

- El reclamante no recibe contestación en el plazo de 15 días
- El reclamante no está satisfecho con la contestación recibida a una reclamación presentada con anterioridad
- El objeto de la reclamación es el Administrador/Jefe de la Unidad Administrativa
- Al Responsable del Centro de Información Universitaria y Reclamaciones (en adelante CIUR)

2. Lugar de presentación:

2.1. En general:

- Centros (Conserjería/Secretaría)
- Servicios Centrales
- Registro General
- CIUR

2.2. Reclamaciones dirigidas al Responsable del CIUR:

- Registro General
- CIUR

2.3. Se podrán presentar también en cualquier Centro o Servicio distinto al reclamado

3. El plazo máximo de contestación es de 15 días naturales, contados a partir de la recepción del impreso cumplimentado por parte de la Unidad Administrativa que tiene que emitir el informe de contestación.
4. Las reclamaciones que no contengan los datos personales del reclamante no serán tramitadas, no obstante podrán ser consideradas a los efectos oportunos.
5. En el caso de una reclamación o sugerencia presentada por más de una persona (reclamaciones múltiples) en el impreso firmará uno de los interesados, añadiéndose una o varias hojas de recogida de firmas que incluirán los datos personales (apellidos, nombre y D.N.I.) y la firma de los restantes.



UNIVERSIDAD
DE ZARAGOZA

**FICHA DE PROCESO
UNIDAD TECNICA DE CALIDAD**

**PROCEDIMIENTO DE QUEJAS Y
PETICIONES ANTE EL DEFENSOR
UNIVERSITARIO**

Código: C9-DOC7

Versión: 00

Fecha: 13-12-07

Página: 1 de 6

PROCEDIMIENTO DE QUEJAS Y PETICIONES ANTE EL DEFENSOR UNIVERSITARIO

Índice

1. OBJETO	2
2. CLIENTES / ALCANCE	2
3. NORMATIVA	3
4. RESPONSABLE	3
5. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	3
6. DIAGRAMA DE FLUJO	5
7. DOCUMENTOS RELACIONADOS	6
8. SISTEMA DE SEGUIMIENTO	6

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Unidad de Calidad y Racionalización	Defensor Universitario	Defensor Univesitario
Fecha:	Fecha:	Fecha:

 <p>UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA</p>	<p>FICHA DE PROCESO UNIDAD TECNICA DE CALIDAD</p> <p>PROCEDIMIENTO DE QUEJAS Y PETICIONES ANTE EL DEFENSOR UNIVERSITARIO</p>	<p>Código: C9-DOC7 Versión: 00</p> <p>Fecha: 13-12-07</p> <p>Página: 2 de 6</p>
--	--	---

1. OBJETO

Este procedimiento regula el modo en que se recogerán y tramitarán las quejas y peticiones formuladas ante el Defensor Universitario por miembros de la Universidad de Zaragoza.

El Defensor Universitario admitirá a trámite las quejas, solicitudes o peticiones que hagan referencia a:

- *la vulneración de derechos y libertades*
- *disfunciones, deficiencias, irregularidades y carencias observadas en el funcionamiento de los servicios universitarios*
- *las que promuevan la mejora de la calidad en la Universidad*

El Defensor no podrá admitir a trámite las quejas, solicitudes o peticiones que:

- *carezcan de un mínimo fundamento razonable*
- *sean contrarias a los fines que la Universidad establece en sus Estatutos*
- *se refieran a asuntos sobre los que esté pendiente un procedimiento administrativo o judicial*
- *no hayan agotado previamente todas las instancias y recursos previstos en los Estatutos*
- *traten asuntos sobre los que hayan transcurrido dos años, una vez que se hayan agotado las instancias y recursos previstos en los Estatutos*

2. CLIENTES / ALCANCE

Clientes:

- *Cualquier miembro de la comunidad universitaria, a título individual o colectivo, si considera que algún órgano de gobierno, autoridad académica o servicio universitario ha vulnerado sus derechos o lesionado sus intereses legítimos.*
- *Los órganos de representación del Personal Docente e Investigador, de los Estudiantes y del Personal de Administración y Servicios.*

 <p>UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA</p>	<p>FICHA DE PROCESO UNIDAD TECNICA DE CALIDAD</p> <p>PROCEDIMIENTO DE QUEJAS Y PETICIONES ANTE EL DEFENSOR UNIVERSITARIO</p>	<p>Código: C9-DOC7 Versión: 00</p> <p>Fecha: 13-12-07</p> <p>Página: 3 de 6</p>
---	--	---

Alcance:

El Defensor Universitario admitirá a trámite las quejas, solicitudes o peticiones que hagan referencia a:

- la vulneración de derechos y libertades
- disfunciones, deficiencias, irregularidades y carencias observadas en el funcionamiento de los servicios universitarios
- las que promuevan la mejora de la calidad en la Universidad

El Defensor no podrá admitir a trámite las quejas, solicitudes o peticiones que:

- carezcan de un mínimo fundamento razonable
- sean contrarias a los fines que la Universidad establece en sus Estatutos
- se refieran a asuntos sobre los que esté pendiente un procedimiento administrativo o judicial
- no hayan agotado previamente todas las instancias y recursos previstos en los Estatutos
- traten asuntos sobre los que hayan transcurrido dos años, una vez que se hayan agotado las instancias y recursos previstos en los Estatutos

3. NORMATIVA

Ley Orgánica de Universidades

Estatutos de la Universidad de Zaragoza

Reglamento de la Universidad de Zaragoza para la elección del Defensor Universitario

Reglamento de Organización y Funcionamiento del Defensor Universitario

4. RESPONSABLE

Defensor Universitario

5. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

Las solicitudes de actuación del Defensor Universitario pueden realizarse:

- Cumplimentando, vía web, el formulario de solicitud
- Mediante el modelo de solicitud que podrá encontrar:
 - En las conserjerías y secretarías de los centros universitarios

 <p>UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA</p>	<p>FICHA DE PROCESO UNIDAD TECNICA DE CALIDAD</p> <p>PROCEDIMIENTO DE QUEJAS Y PETICIONES ANTE EL DEFENSOR UNIVERSITARIO</p>	<p>Código: C9-DOC7 Versión: 00</p> <p>Fecha: 13-12-07</p> <p>Página: 4 de 6</p>
---	--	---

- En el Centro de Información Universitaria y Reclamaciones
- Mediante escrito o comunicación electrónica no normalizados en el que consten:
 - Nombre y apellidos, DNI, dirección postal y electrónica (si se dispone de ella), teléfono, y pertenencia al sector correspondiente de la comunidad universitaria.
 - Explicación clara y detallada del tema que se plantea, así como indicación del servicio, unidad o autoridad universitaria al que se ha dirigido antes de acudir al Defensor Universitario.
 - Si ha lugar: fotocopia de aquellos documentos relacionados con el tema que el interesado desee aportar.

La solicitud podrá presentarse

- *En cualquier Registro Oficial de la Universidad de Zaragoza*
- *Enviando el escrito por correo a la Oficina del Defensor Universitario (Edificio Interfacultades, planta primera. Campus Universitario 50009 Zaragoza)*
- *Entregándolo personalmente en la Oficina del Defensor*
- *Enviando un correo electrónico a la Oficina del Defensor: defensor@unizar.es*

Tramitación de la reclamación o sugerencia

1.1. Una vez recibida la solicitud de actuación del Defensor universitario, este dispondrá de un plazo de 15 días a contar desde la recepción de la solicitud para resolver sobre la admisión o no de la misma

1.2 Si la solicitud resulta no admitida deberá comunicarse al interesado mediante resolución motivada la inadmisión de la solicitud.

1.3. Si la solicitud resulta admitida deberá comunicarse al interesado la tramitación de la misma.

1.4. El defensor Universitario dispondrá de un plazo de 4 meses para pronunciarse sobre la solicitud. Durante este periodo el Defensor Universitario deberá recabar la información que considere necesaria para la resolución de la solicitud.

1.5. El Defensor comunicará la resolución de la solicitud al interesado así como al servicio universitario

1.6. El Defensor Universitario analizará las quejas y peticiones presentadas y con carácter anual elaborará un informe donde recogerá sus propuestas y recomendaciones de mejora.



UNIVERSIDAD
DE ZARAGOZA

FICHA DE PROCESO UNIDAD TECNICA DE CALIDAD

PROCEDIMIENTO DE QUEJAS Y PETICIONES ANTE EL DEFENSOR UNIVERSITARIO

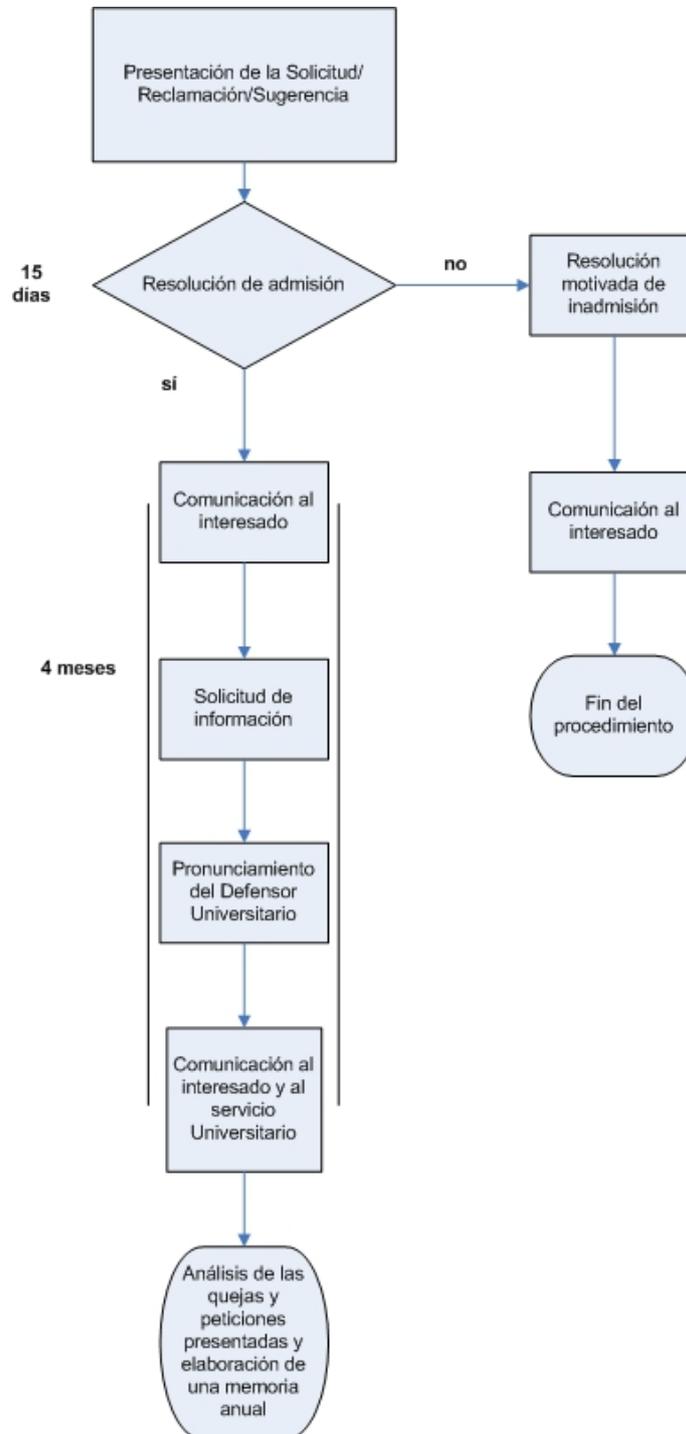
Código: C9-DOC7

Versión: 00

Fecha: 13-12-07

Página: 5 de 6

6. DIAGRAMA DE FLUJO





UNIVERSIDAD
DE ZARAGOZA

**FICHA DE PROCESO
UNIDAD TECNICA DE CALIDAD**

**PROCEDIMIENTO DE QUEJAS Y
PETICIONES ANTE EL DEFENSOR
UNIVERSITARIO**

Código: C9-DOC7

Versión: 00

Fecha: 13-12-07

Página: 6 de 6

7. DOCUMENTOS RELACIONADOS

Impreso de reclamaciones y sugerencias (C9-DOC7-ANX1)

8. SISTEMA DE SEGUIMIENTO

ÓRGANO RESPONSABLE	PROCEDIMIENTO	PERIODICIDAD	INDICADORES
Defensor Universitario	Informe final elaborado por el Defensor Universitario	Anualmente	Nº total de reclamaciones/sugerencias Nº total de reclamaciones/sugerencias solucionadas satisfactoriamente % de reclamaciones/unidad % de sugerencias/unidad Tiempo de respuesta a las reclamaciones/sugerencias recibidas Evolución del número de casos por sectores (PDI, PAS, estudiante...) Evolución del número de casos por temas (académico, económico, administrativo, laboral, vida...)



UNIVERSIDAD
DE ZARAGOZA

**FICHA DE PROCESO
UNIDAD TECNICA DE CALIDAD**

**PROCEDIMIENTO DE QUEJAS Y
PETICIONES ANTE EL DEFENSOR
UNIVERSITARIO**

Código: C9-DOC7-

ANXI

Versión: 00

Fecha: 6-02-08

Página: 1 de 1

Anexo 1



UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

Defensor Universitario

Edificio Interfacultades Planta 1ª
Campus Universitario, 50009 Zaragoza
Tfno. 976 76 10 00 Ext. 3147 Y 2840 Fnx. 976 76 28 56
defensor@unizar.es

- D./D^a. con DNI/Pasaporte nº
Domicilio en C/ Pza. nº/piso
C.P. Localidad
Tfno. Dirección de correo electrónico
- Vinculado a la Universidad de Zaragoza en calidad de:
ESTUDIANTE PAS PDI OTROS
Centro
Titulación(en el caso de estudiantes)/Departamento/Unidad/Servicio:

EXPONE:

SOLICITA:

(Se recomienda concretar el objetivo para el que se solicita la actuación:
- Reconsideración de una decisión ya adoptada - Sugerencia de mejora de un proceso o actuación)

Si es el caso, documentación aportada:

-
-

En a día de de 2005

Fdo.:

- La presentación y admisión de esta petición, si procede, no supondrá en ningún caso la interrupción de los plazos previstos por la normativa vigente para recurrir la ejecución de las resoluciones o actos afectados. Si el asunto planteado se encuentra pendiente de resolución judicial o expediente administrativo, deberá suspenderse su tramitación, sin perjuicio de que se valore el problema planteado.
- De acuerdo con lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999, de Protección de Datos de carácter personal, le informamos de que sus datos pasan a formar parte del fichero del Defensor Universitario, destinado exclusivamente a la gestión de la cuestión planteada, así como para la elaboración, sin referencia nominal, de la memoria Anual de actividades.
Le comunicamos que puede ejercitar los derechos de acceso, rectificación y cancelación de sus datos remitiendo un escrito al Ilmo. Sr. Gerente de la Universidad de Zaragoza, adjuntando copia de documento que acredite su identidad.
- Para mayor información consultar el art. 89 y siguientes de los Estatutos de la Universidad de Zaragoza y el Reglamento del Defensor Universitario(http://vzar.unizar.es/org/Propia_materias.html).



EXCMO. SR. DEFENSOR UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA



UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

FICHA DE PROCESO
VICEGERENCIA ACADÉMICA

Código: C9DOC8

Versión: 00

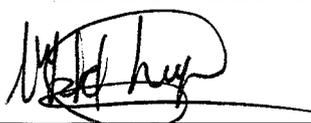
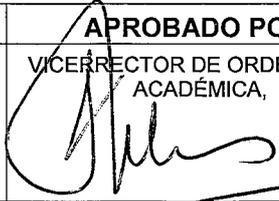
Fecha: 14/4/08

Criterios y procedimiento de extinción del título

Página: 1 de 6

Índice

- 1. OBJETO.....
- 2. CLIENTES / ALCANCE.....
- 3. NORMATIVA
- 4. DEFINICIONES
- 5. CRITERIOS A APLICAR.....
- 6. RESPONSABLE.....
- 7. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO.....
- 8. DIAGRAMA DE FLUJO.....
- 9. SISTEMA DE SEGUIMIENTO.....

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
VICEGERENCIA ACADÉMICA, 	DIRECTOR AREA DE CALIDAD, 	VICEIRECTOR DE ORDENACIÓN ACADÉMICA, 
Fecha: 17 de abril de 2008	Fecha: 17 de abril de 2008	Fecha: 17 de abril de 2008

 UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	FICHA DE PROCESO VICEGERENCIA ACADÉMICA	Código: C9DOC8 Versión: 00 Fecha: 14/4/08
	Criterios y procedimiento de extinción del título	Página: 2 de 6

1. OBJETO:

Sistematizar el proceso de suspensión del título en base a los criterios legales y a los resultados obtenidos en las diferentes evaluaciones cuando el título no haya alcanzado los niveles de calidad especificados.

Establecer los procedimientos específicos que deberían seguir los estudiantes que hubiesen iniciado sus estudios con título a extinguir, y que salvaguarden, en todo caso, los derechos contraídos por los estudiantes,

2. CLIENTES / ALCANCE

Alcance

Será de aplicación a las titulaciones que se extingan de la Universidad de Zaragoza.

Clientes

Los clientes de este procedimiento serán, en su caso, los estudiantes que hayan iniciado estudios que se vean afectados por una posible extinción del título.

El alcance de este procedimiento abarca las actuaciones de los estudiantes de cara a la finalización de sus estudios y a los órganos que deben llevarla a cabo.

3. NORMATIVA

- Ley Orgánica 6/2001 de 21 de diciembre modificada por Ley Orgánica 4/2007 de 12 de abril
- RD 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. Apartado 10.2 del Anexo. Disposición adicional segunda.
- Ley 5/2005 de 14 de junio de Ordenación del Sistema Universitario de Aragón (BOA nº 75)
- Decreto 1/2004, de 13 de enero, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueban los Estatutos de la Universidad de Zaragoza
- Regulación prevista por Consejo de Gobierno

4. DEFINICIONES

Extinción: A efectos de este procedimiento deberá entenderse por extinción de un título, la baja del mismo en el Registro de Universidades, Centros y Titulaciones

 UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	FICHA DE PROCESO VICEGERENCIA ACADÉMICA	Código: C9DOC8 Versión: 00 Fecha: 14/4/08
	Criterios y procedimiento de extinción del título	Página: 3 de 6

5. CRITERIOS A APLICAR

Supuesto 1: Son de aplicación obligatoria los siguientes criterios:

- Los títulos impartidos en la Universidad se someten a un procedimiento de evaluación cada seis años a contar desde la fecha de su registro en el RUCT (Registro de Universidades, Centros y Títulos), con el fin de mantener la acreditación (RD 1397/2007, art. 24), según los protocolos de verificación y acreditación elaborados por la ANECA.
- La acreditación de los títulos universitarios impartidos en la Universidad se mantiene siempre y cuando se obtenga un informe de acreditación positivo, transcurridos los seis años a que se refiere el artículo 24.2 del RD y sea comunicado al RUCT.
- Se obtiene un informe negativo previa comprobación de que el plan de estudios correspondiente a la titulación no se lleva a cabo de acuerdo a su proyecto inicial y la respectiva acreditación.
- Se considera extinguido un plan de estudios cuando el mismo no supera el proceso de acreditación previsto en el artículo 27 del Real Decreto.

Supuesto 2: Por otro lado, el Consejo de Gobierno de la Universidad puede proponer la suspensión y extinción de un título cuando, basándose en indicadores objetivos (por ejemplo: tasa de inserción laboral, tasa de graduación, etc.) adopte esa resolución. (art. 95 de los Estatutos de la UZ)

Supuesto 3: Por último, un título puede suspenderse si, por cambios en las leyes de ordenación universitaria vigentes en ese momento, deja de cumplir con las mismas.

En cualquier caso el proceso de supresión de enseñanzas deberá cumplir con lo establecido en la Ley 5/2005 de Ordenación del Sistema Universitario de Aragón

6. RESPONSABLE

Equipo de Dirección del Centro (ED)

Comisión de Garantía de Calidad del Centro (CGC)

Junta del Centro (JC)

Consejo de Gobierno de la Universidad

7. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

El equipo de dirección se encargará de la definición de órganos, unidades y personas involucradas en la medición y análisis del proceso de extinción del título (p.ej. comisión de titulación, comisión de calidad, comisión de docencia, ...)

El proceso a seguir es el siguiente:

1. Evaluación cada seis años según protocolos de ANECA (externa y con visita a la institución).
2. Informe negativo de la evaluación con desviaciones no subsanadas.
3. Comunicación a la Comunidad Autónoma.

 UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	FICHA DE PROCESO VICEGERENCIA ACADÉMICA	Código: C9DOC8 Versión: 00 Fecha: 14/4/08
	Criterios y procedimiento de extinción del título	Página: 4 de 6

4. Información a todos los órganos universitarios relacionados con la titulación a extinguir.
5. Baja en el Registro de Universidades, Centros y Titulaciones.
6. Pérdida del carácter oficial de la titulación.
7. Pérdida de validez en todo el territorio nacional.
8. Los estudiantes que estén cursando una titulación del Centro afectada por esta situación tienen la garantía de poder terminar de cursarla con un adecuado y efectivo desarrollo de las enseñanzas propias del título. Así, la extinción del título comenzará por el primer curso, cuyas clases correspondientes dejarán de impartirse el curso siguiente al de la confirmación del informe negativo de ANECA (en el supuesto 1), al de la decisión de la Universidad (en el supuesto 2) o cuando marque la ley vigente (en el supuesto 3). El resto de cursos dejarán de impartirse secuencialmente en los años siguientes a un ritmo de curso por año académico, o como establezca la normativa universitaria que desarrolle el tema.

Información a los estudiantes:

1º Se llevará a cabo una información a los estudiantes matriculados que pudiesen verse afectados por estudios oficiales que se extingan, indicándoles las convocatorias que pueden utilizar y las posibilidades de reconocimiento y transferencia de créditos en otros estudios de acuerdo con la regulación que se apruebe en la Universidad de Zaragoza .

2º El estudiante optará entre continuar los estudios iniciados o realizar un cambio de estudios.

3º En caso de cambio de estudios se aplicará la normativa aprobada por la Universidad de Zaragoza y los procedimientos de transferencia y reconocimiento de créditos establecidos e incluidos en los procedimientos del sistema de garantía de calidad.

4º Una vez finalizadas las convocatorias que se establezcan en la regulación del Consejo de Gobierno, el estudiante no podrá continuar los estudios extinguidos, se le comunicará y obtendrá una certificación oficial en la que consten las materias/asignaturas superadas.

Plazos

La información al estudiante se realizará en el periodo de matrícula.

La expedición de la certificación, en caso de que se agoten los plazos establecidos para la extinción del plan, se facilitará junto con la comunicación que le indica la imposibilidad de finalizar los estudios extinguidos y las posibilidades de reconocimiento y transferencia de créditos en otras titulaciones.



UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

FICHA DE PROCESO VICEGERENCIA ACADÉMICA

Código: C9DOC8

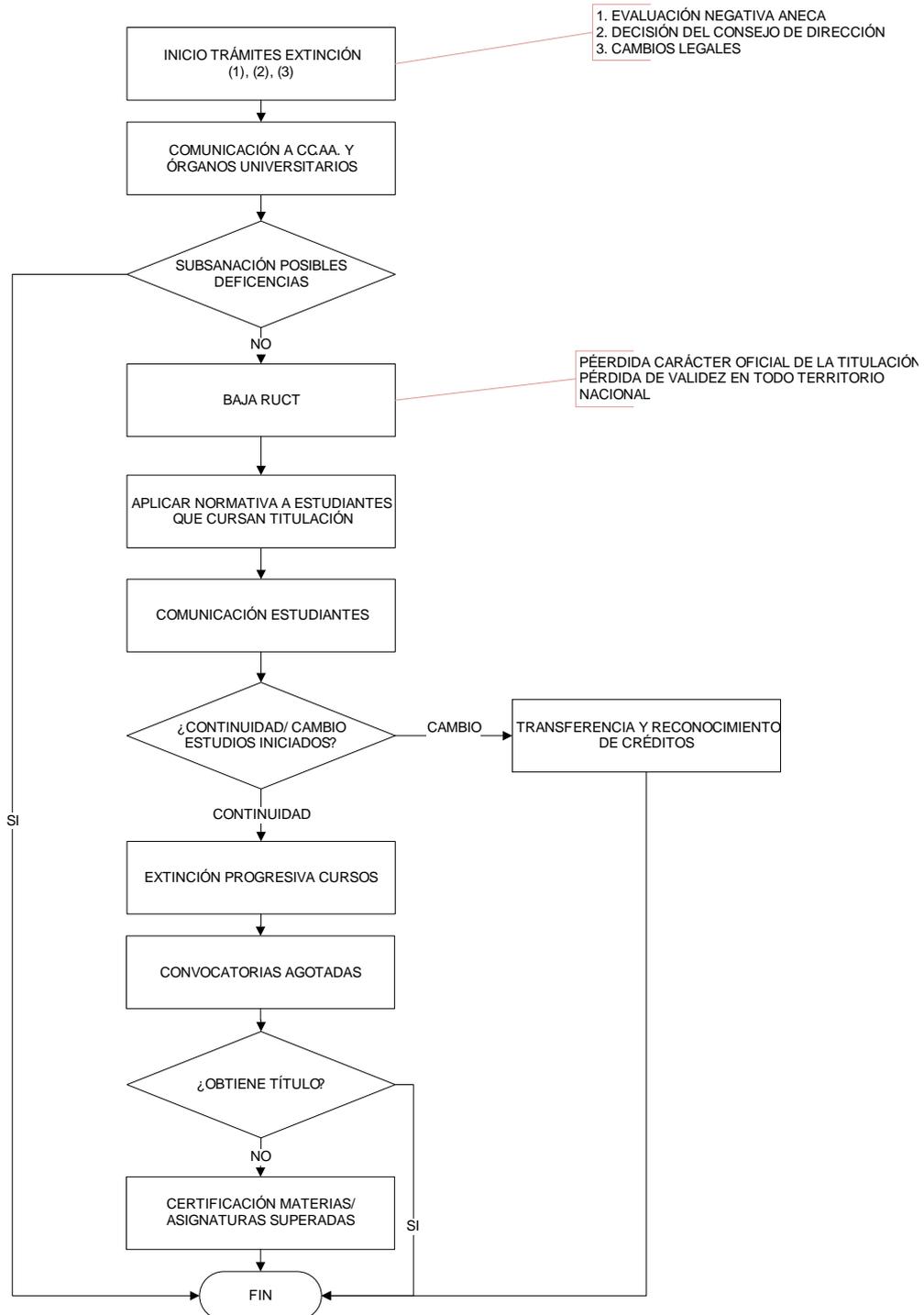
Versión: 00

Fecha: 14/4/08

Criterios y procedimiento de extinción del título

Página: 5 de 6

8. DIAGRAMA DE FLUJO



 UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	FICHA DE PROCESO VICEGERENCIA ACADÉMICA	Código: C9DOC8 Versión: 00 Fecha: 14/4/08
	Criterios y procedimiento de extinción del título	Página: 6 de 6

9. SISTEMA DE SEGUIMIENTO

El órgano definido por el equipo de dirección junto con el Comité de Calidad del Centro revisa y analiza los resultados, elaborando un Informe Anual, en el cual también propondrá las correspondientes acciones. Dicho órgano será el encargado del seguimiento de los indicadores críticos para la permanencia del título.

Este Informe Anual, con el análisis global de los resultados obtenidos y las propuestas alcanzadas, deberá remitirse para su aprobación al Consejo de Gobierno de la Universidad, responsabilizándose el Coordinador de Calidad de su difusión y aplicación.

Especialmente para el supuesto 2 de suspensión del título habrá que realizar el seguimiento de los siguientes indicadores:

ÓRGANO RESPONSABLE	PROCEDIMIENTO	PERIODICIDAD	INDICADORES
Equipo de Dirección de Centro Junta de Centro	Informes finales	Anualmente	Demanda de la titulación Tasa de graduación Tasa de inserción laboral

 UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	PROCEDIMIENTO GENERAL	Página 1 de 7
	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS ACCIONES DE MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES	Código: Q312 Versión: 1.0

PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS ACCIONES DE MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES

Índice

1. OBJETO	2
2. ALCANCE	2
3. REFERENCIAS / NORMATIVA	2
4. DEFINICIONES	2
5. DESARROLLO DE LOS PROCESOS	2
6. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN	3
7. REGISTROS Y ARCHIVO	3
8. RESPONSABILIDADES	4
9. ANEXOS	4

p

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Directora de Área	Vicerrector de Estudiantes Vicerrectora de Relaciones Internacionales	Rector de la Universidad de Zaragoza
Fecha:	Fecha:	Fecha:

 UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	PROCEDIMIENTO GENERAL	Página 2 de 7
	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS ACCIONES DE MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES	Código: Q312 Versión: 1.0

1. OBJETO

El objeto del presente procedimiento es establecer la sistemática a aplicar en la gestión y revisión de la movilidad de los estudiantes de la Universidad de Zaragoza.

2. ALCANCE

Este procedimiento será de aplicación tanto en la gestión como en la revisión del desarrollo de los programas de movilidad de los estudiantes de la Universidad de Zaragoza.

3. REFERENCIAS / NORMATIVA

Las fuentes a tener en cuenta en la gestión y revisión de la movilidad son:

- Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.
- Normativa oficial de los programas de movilidad
- Normativa para la firma de convenios de cooperación internacional
- Normativa de intercambio de estudiantes

4. DEFINICIONES

Movilidad: Posibilidad o acción de pasar cierto periodo de tiempo estudiando en otra institución de educación superior del propio país o del extranjero. El programa lleva consigo el reconocimiento académico de las materias impartidas y superadas durante la estancia.

5. DESARROLLO DE LOS PROCESOS

- Definición de los objetivos y de las políticas relativas a la movilidad de los estudiantes.

Estos objetivos y las políticas correspondientes serán comunes para todos los títulos de la Universidad de Zaragoza.

- La Universidad de Zaragoza establece de forma general acuerdos o convenios con Universidades u otras instituciones nacionales y extranjeras para poder materializar la movilidad de sus estudiantes. Los Centros a su vez, podrán establecer Anexos a dichos acuerdos o convenios donde se determine en qué términos se desarrolla la movilidad.
- Tras el análisis pormenorizado de la información necesaria para gestionar los programas el Servicio responsable de la Universidad en colaboración con los Centros organizan los programas de movilidad.

 UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	PROCEDIMIENTO GENERAL	Página 3 de 7
	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS ACCIONES DE MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES	Código: Q312 Versión: 1.0

- Información y difusión de los programas a los estudiantes.
- Publicación de las convocatorias de los programas nacionales e internacionales
- Selección de los estudiantes. De acuerdo con la normativa general de selección de estudiantes de la Universidad, y particular del Centro si la hubiese, el servicio responsable del Centro procederá a seleccionar a los estudiantes.
- Gestión de los trámites para la incorporación de los estudiantes a la institución de educación superior que corresponda e incorporación de los estudiantes a la Universidad de destino.

Los trámites serán realizados por el Servicio responsable de la Universidad o del Centro en su caso. En cualquier caso los contratos de estudios precisarán de la aprobación mediante firma de los profesores coordinadores del país de origen y del de destino.

- Durante el tiempo que los estudiantes permanezcan en el lugar de destino el / los servicios responsables realizarán un seguimiento de los posibles problemas o incidencias que puedan surgir, contribuyendo a su resolución.

Los profesores coordinadores de los distintos destinos habrán de aprobar mediante firma las posibles modificaciones de los contratos de estudios.

- Revisión y seguimiento del programa de movilidad
- Modificación y mejora del programa de movilidad.

6. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

Dentro del proceso de revisión anual del Sistema Interno de Gestión de la Calidad se incluirá la revisión del desarrollo de los Programas de Movilidad en los que participan los estudiantes.

Él / los responsables de los Programas de Movilidad revisarán el funcionamiento de los programas a fin de poner en funcionamiento acciones correctivas en el caso de detectarse desviaciones. Asimismo, dentro del proceso de revisión anual del Sistema Interno de Gestión de la Calidad se comprobará la consecución de los objetivos de los programas.

7. REGISTROS Y ARCHIVO

Los documentos que figuran en el apartado anexos constituyen los registros de este procedimiento y deberán ser redactados en su mayoría por los centros para que resulten adecuados a sus circunstancias. Deberán en cualquier caso contener los mínimos que indica su denominación.

 UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	PROCEDIMIENTO GENERAL	Página 4 de 7
	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS ACCIONES DE MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES	Código: Q312 Versión: 1.0

Dichos documentos serán archivados por el Coordinador de la titulación y por él / los responsables de los Programas de Movilidad. Al finalizar el curso académico, el Coordinador remitirá a la Secretaría del Centro una carpeta con una relación de todos los documentos generados y un anexo con los mismos, para su archivo y conservación durante un tiempo mínimo de seis años. Los documentos que sean precisos serán archivados también por el Servicio responsable de los Programas de Movilidad en la Universidad.

8. RESPONSABILIDADES

Servicio responsable de los Programas de Movilidad en la Universidad: Este servicio sería el encargado de la búsqueda y selección de instituciones de educación superior y del apoyo en la gestión de los convenios firmados entre las instituciones y la Universidad de Zaragoza.

Él / los responsables de los programas de movilidad del Centro: Serán los encargados de gestionar y organizar los programas de movilidad en los que participa el centro.

Profesores Coordinadores: son los responsables de la aprobación de los contratos de estudios de los estudiantes así como de las posibles modificaciones de los mismos. Realizan también el reconocimiento académico una vez desarrollado el programa por el estudiante.

Estudiantes: Son los encargados de desarrollar los programas de movilidad.

Comisión de Evaluación de la Calidad de la titulación: Será la responsable de analizar los diferentes indicadores y evidencias, siendo el objetivo final la mejora continua. En este proceso la comisión de evaluación trabajará conjuntamente con él / los responsables de los programas de movilidad en los que participa el centro.

Coordinador de la titulación: Es el encargado de coordinar y supervisar todos los aspectos relativos a la docencia de un título. En este caso, se encargará de delimitar explícitamente los objetivos de los programas de movilidad.

Comisión de Garantía: garantizará que se lleven a cabo las mejoras relativas a los programas de movilidad, recogidas en el Plan anual de Innovación y Calidad.

9. ANEXOS

9.1. Formato de registros

C9-DOC4-ANX1, Documento que recoja los objetivos del Programa de Movilidad en el que participa el centro.

 UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	PROCEDIMIENTO GENERAL	Página 5 de 7
	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS ACCIONES DE MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES	Código: Q312 Versión: 1.0

C9-DOC4-ANX2, Documento que recoja la organización del Programa de Movilidad.

C9-DOC4-ANX3, Convenio firmado por la Universidad de Zaragoza y la institución de educación superior correspondiente donde se desarrolla el Programa.

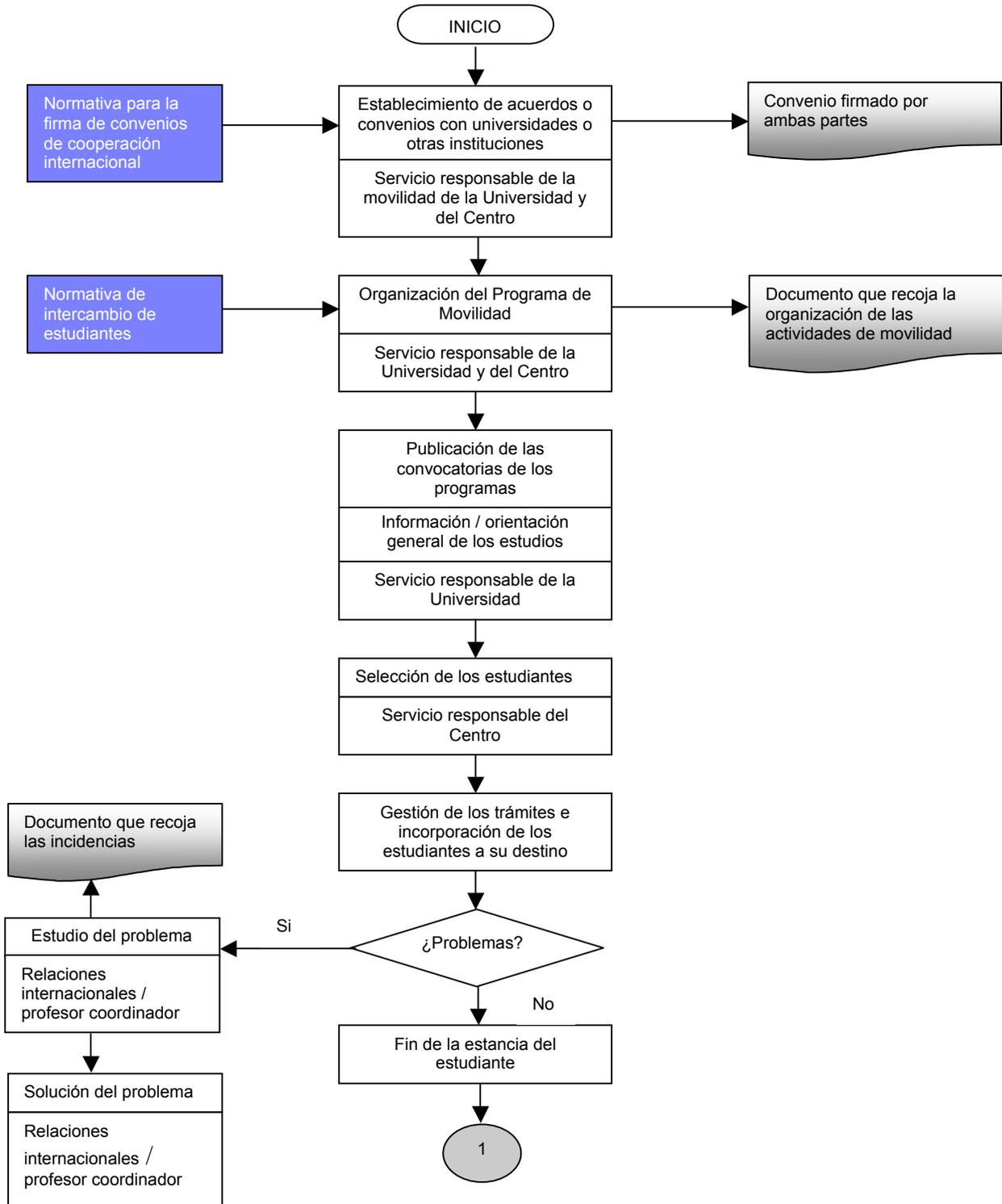
C9-DOC4-ANX4, Ficha de solicitud del alumno.

C9-DOC4-ANX5, Documento para la gestión de los trámites para la participación de los estudiantes: diferentes becas, reconocimiento de créditos, etc.

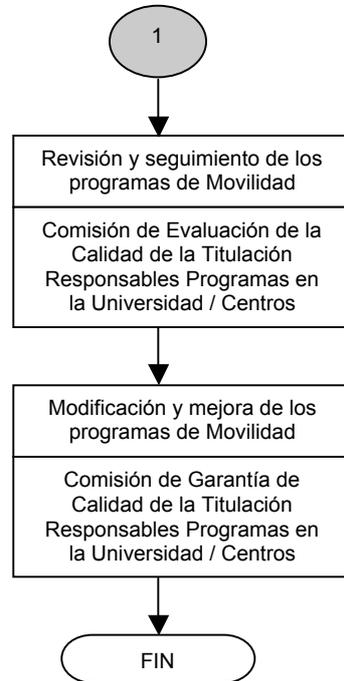
C9-DOC4-ANX6, Documento que analice y revise el Programa de Movilidad

9.2. Diagrama de flujo

Diagrama de flujo



 UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA	PROCEDIMIENTO GENERAL	Página 7 de 7
	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS ACCIONES DE MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES	Código: Q312 Versión: 1.0



*Acuerdo de 15 de mayo de 2009, del Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza, por el que se fijan **las Directrices generales para la elaboración de los programas formativos de los estudios de Grado.***

La Ley Orgánica 6/2001, modificada por la Ley 4/2007, de Universidades, prevé en su artículo 35 que el Gobierno establecerá las directrices y condiciones para la obtención de los títulos universitarios de carácter oficial y con validez en todo el territorio nacional y en su artículo 37 que las enseñanzas universitarias se estructurarán en tres ciclos: Grado, Máster y Doctorado.

El Real Decreto 1393/2007, de 26 de octubre, por el que se regula la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, desarrolla la estructura de las enseñanzas conducentes a títulos de Grado, Máster y Doctorado mencionadas en la citada Ley y establece las directrices, condiciones y procedimiento de verificación y acreditación que deberán superar los planes de estudios conducentes a la obtención de títulos previa a su inclusión en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT). Con su aprobación, se ha abierto un periodo de máxima actividad en la tarea de elaboración de planes de estudios conducentes a la obtención de títulos oficiales, lo que requiere que la normativa para la elaboración y la ordenación académica de los programas formativos en la Universidad de Zaragoza se adecue a las nuevas exigencias del actual marco jurídico.

En el curso 2008/09 la Universidad ha puesto en marcha doce nuevos estudios de Grado de acuerdo con la normativa señalada, si bien, con carácter previo, estableció Directrices generales para la elaboración de los programas formativos de los estudios oficiales de la UZ en el Acuerdo de 13 de noviembre de 2007. Tras la puesta en marcha de estos estudios y con la experiencia ya adquirida, parece oportuno reordenar algunos conceptos y concretar las exigencias que deben cumplir los nuevos estudios de Grado, así como incorporar determinados aspectos acerca de las competencias en idiomas modernos que deben incluir las titulaciones e integrar competencias en tecnologías de la información y comunicación aplicadas a la titulación.

De igual modo, resulta necesario abordar una regulación de los estudios a tiempo parcial en la Universidad de Zaragoza, puesto que el Espacio Europeo de Educación Superior contempla la formación a lo largo de la vida, la cual puede venir condicionada tanto por situaciones personales, como profesionales que no permitan la dedicación a tiempo completo del estudiante, por ello las propuestas de títulos deben permitir a los estudiantes cursar estudios a tiempo parcial.

También parece oportuno recoger determinadas previsiones acerca de los Trabajos Fin de Grado que se incorporan con carácter general a los títulos puesto que se trata de una

importante novedad para muchas titulaciones, así como medidas flexibilizadoras en la línea de mejorar la adaptación de los estudiantes a las nuevas titulaciones de Graduado.

Por todo lo anterior, el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza, atendiendo a la necesidad de regular aspectos relevantes que deben contemplarse con carácter general a los programas formativos, acuerda:

CAPITULO I

DIRECTRICES GENERALES FORMATIVAS

Art. 1. Calendario Académico

1.- Todas las propuestas se realizarán asumiendo que un estudiante pueda cursar sus estudios de Grado en un curso académico de 40 semanas y 1500 horas, entendiendo que este tiempo incluye enseñanzas teóricas o prácticas, realización de seminarios, trabajos, actividades prácticas o proyectos, horas de estudio así como las horas dedicadas a la preparación o realización de pruebas de evaluación.

2.- El curso se dividirá en dos semestres. Cada semestre se configurará con 20 semanas de actividades formativas, que incluirá las actividades evaluadoras y que se regulará en el Calendario académico aprobado anualmente.

Art. 2. Dedicación de los estudiantes a tiempo parcial

1. Se consideran estudiantes a tiempo parcial en la Universidad de Zaragoza, aquellos que por motivos debidamente justificados no puedan cursar 60 o más créditos. Esta situación de estudiante a tiempo parcial será tenida en cuenta a los efectos de la regulación de la permanencia en la Universidad. Las Guías Docentes incluirán una sección en la que se describirá el régimen de dedicación pensado para alumnos que compatibilizan sus estudios con otras actividades que les impiden una dedicación plena a los mismos, ajustándose a las condiciones establecidas en la Normativa de Matrícula y Regímenes de Dedicación de la Universidad de Zaragoza.

2. Los estudiantes a tiempo parcial, que acrediten tal condición, podrán realizar una matrícula inferior a 60 créditos anuales, con un mínimo de 30 en el primer curso.

Art. 3. Programa de formación

Las enseñanzas que conformen un título deberán incluir su perfil formativo, que comprenderá tanto las competencias específicas, como las correspondientes genéricas o transversales que el estudiante deberá alcanzar para obtener el título correspondiente.

Art. 4. Unidad de medida

Los planes de estudio de Grado se estructurarán en créditos europeos (ECTS), definidos de acuerdo con lo establecido en la legislación correspondiente. En la Universidad de Zaragoza un crédito europeo, salvo excepciones totalmente justificadas, se corresponderá con 25 horas de trabajo del estudiante. Los tipos de actividades formativas se coordinarán con el encargo docente del PDI, adaptado al crédito europeo y recogido en la actualidad en los

acuerdos de Consejo de Gobierno de 02/02/2006 y de 04/07/2007 (texto refundido) (BOUZ nº 7/2007).

Art. 5. Distribución de las cargas de trabajo

La estructura de las enseñanzas podrá ser anual o semestral. Con carácter general, el número de créditos por asignatura ofertada no podrá ser inferior a 6 en el caso de asignaturas obligatorias y a 5 en el caso de asignaturas optativas. Excepcionalmente se podrán ofertar asignaturas optativas con un mínimo de 3 créditos, siempre que no superen un tercio de la optatividad ofertada en la titulación. En este porcentaje no se computan las asignaturas indicadas en el artículo 10.2 si éstas tienen un carácter optativo.

Las asignaturas anuales no serán de más de 15 créditos.

CAPITULO II

ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN

Art. 6.- Módulos

Las enseñanzas de Grado podrán estructurarse en módulos, entendidos como unidades de aprendizaje con objetivos comunes, criterios de evaluación explícitos y coherentes y que agrupan materias o asignaturas que se consideran unidas de cara a su oferta y seguimiento por parte del estudiante.

Art. 7.- Materias y Asignaturas

Las materias se corresponderán con disciplinas científicas y podrán estar divididas en asignaturas, pudiendo establecerse materias con una única asignatura. Dentro de la estructura de las asignaturas que se establezca, deberán distinguirse enseñanzas teóricas, prácticas, seminarios y otras actividades, trabajo personal y evaluación.

Art. 8.- Créditos de formación básica

1.- Todas las materias básicas propuestas en un título tendrán naturaleza obligatoria para el estudiante, no pudiéndose prever materias básicas de naturaleza optativa.

2.- Los planes de estudio deberán contener un mínimo de 60 créditos de formación básica distribuidos de la siguiente forma:

a) Materias vinculadas a la rama de conocimiento. Los planes de estudios de los títulos de Grado deberán contener, al menos 36 créditos vinculados a algunas de las materias que figuran en el anexo II del RD 1393/2007 para la rama de conocimiento a la que se pretenda adscribir el título. Estas materias se ofertarán en la primera mitad del plan de estudios.

b) Otros créditos de formación básica. Los créditos restantes, hasta 60 créditos en su caso, deberán estar configurados por materias básicas de la misma u otras ramas de conocimiento de las incluidas en el anexo II del RD 1393/2007 ó por otras materias, siempre que se justifique su carácter básico para la formación inicial del estudiante o su carácter transversal.

3.- Se entenderá por créditos de carácter transversal aquellos que completen la formación del estudiante con contenidos de carácter instrumental y que podrán ser reconocidos en cualquier título de Grado si se produce un cambio de estudios.

Art. 9.- Materias o asignaturas obligatorias

Se entiende por materias o asignaturas obligatorias aquéllas que la Universidad incluye en el plan de estudios para que sean cursadas y superadas por todos los estudiantes matriculados en el título de Grado correspondiente.

Se considera formación de carácter transversal un conocimiento del idioma moderno que se especifique en el plan de estudios de la titulación, amparado por un nivel idiomático reconocido en el Marco Europeo Común de Referencia como B-1 o equivalente, que formará parte obligatoriamente de todos los planes de estudio, computándose a efectos de la obtención del título de grado y que se concretará en una asignatura de 2 créditos, cuyas características y regulación se establecerá oportunamente.

Art. 10.- Materias o asignaturas optativas

1.- Se entiende por materias o asignaturas optativas aquéllas que se incluyen en plan de estudios para que los estudiantes puedan escoger entre la oferta que diseñe el título de Grado correspondiente.

Los planes de estudio de los títulos de Grado podrán incluir materias o asignaturas optativas de acuerdo con los siguientes criterios mínimos:

a) El mínimo de optatividad de un plan de estudios será de 18 créditos y el máximo de 48.

El número de créditos optativos ofertados en un plan de estudios estará en el margen de 2 a 2´5 veces los créditos optativos que deba superar el estudiante para obtener el título. Se garantizará en todo caso una oferta del doble de los créditos de optatividad que deba superar el estudiante. Las oferta de asignaturas optativas que superen este número deberán contar con al menos diez alumnos matriculados para poder ser activadas.

En el caso de titulaciones con competencias profesionales legalmente establecidas, el número de créditos de optatividad podrá ser inferior.

b) Los créditos que se reconozcan por las actividades contempladas en el art. 12.8 del R.D. 1393/2007, se incorporarán al expediente como créditos optativos.

c) El POD establecerá la oferta de materias o asignaturas optativas para cada curso académico, en función de la tendencia demostrada de matrícula de cada una de ellas. En el caso de no ofertarse alguna asignatura optativa en un curso académico, deberá garantizarse la posibilidad de examinarse de la misma en el curso académico siguiente sin derecho a docencia.

d) En todo caso, y en relación con la capacidad docente, podrá establecerse un límite máximo de alumnos que podrán cursar la materia o asignatura optativa.

2.- En el plan de estudios de la titulación deben ofertarse materias que incluyan competencias en idioma moderno con fines específicos y en tecnologías de la información y la comunicación aplicadas específicamente a dicha titulación.

Art. 11.- Seminarios

Los seminarios, entendidos como actividades docentes de corta duración, que se enmarcan dentro de las actividades formativas de una determinada materia o asignatura, deberán formar parte explícita del plan de estudios.

Art. 12.- Prácticas externas

Los planes de estudio de títulos de Grado podrán programar prácticas externas, que deberán ofrecerse preferentemente en la segunda mitad del plan de estudios y con una extensión máxima de 60 créditos. Para que dichas prácticas puedan ser ofrecidas, será obligatorio hacer constar en la Memoria de verificación los convenios y acuerdos o al menos pre-acuerdos con entidades o empresas que las hagan posibles para todo el alumnado que se incorpore en la oferta académica anual, dejando abierta la posibilidad de incorporar nuevos convenios en el futuro.

Art. 13.- Trabajos dirigidos y otras actividades formativas relacionadas con el plan de estudios

La propuesta de trabajos dirigidos y otras actividades formativas deberá enmarcarse dentro de las actividades formativas de un determinado módulo o materia del plan de estudios propuesto, especificándose la forma de su evaluación.

Art. 14.- Trabajo Fin de Grado

1.- Los planes de estudios de Grado deberán incluir entre 6 y 30 créditos destinados a la realización de un trabajo fin de Grado en la fase final del plan de estudios. Cada plan establecerá la forma de realización y evaluación de dicho trabajo, que deberá orientarse a la evaluación de las competencias asociadas al título.

2.- En la Memoria para la verificación del título correspondiente se explicitarán el sistema de realización de los trabajos fin de Grado, su extensión en créditos, su tutela y sus mecanismos de gestión y sus procedimientos de evaluación y calificación, ajustándose a lo siguiente:

a) Concepto. Los trabajos fin de grado deben constituir un trabajo personal del estudiante.

b) Tipos (*Modalidades*). Estos trabajos deberán realizarse mediante el tipo (*modalidad*) que se incluya en el plan de estudios. Podrían consistir, entre otras, en trabajos realizados en laboratorio, trabajos resultados de prácticas en empresas o instituciones o durante una estancia en otra Universidad, española o extranjera a través de un convenio o programa de movilidad.

El trabajo fin de grado podrá realizarse dentro del itinerario o mención elegido por el estudiante.

c) Dirección. El trabajo fin de grado deberá contar con un director o directores, que tutelen y supervisen la labor del estudiante. Preferentemente, el director deberá estar incluido entre el profesorado de la Universidad y se asignará en el periodo inmediatamente siguiente a la matrícula. También podrán dirigir trabajos personal ajeno a la Universidad, siempre que el trabajo cuente con el aval de un profesor de la Universidad de Zaragoza, que actuará como ponente.

d) Matriculación. El estudiante en los periodos de matrícula que establezca el calendario académico, se matriculará del Trabajo fin de Grado, única o conjuntamente con el resto de asignaturas que le falten para finalizar estos estudios oficiales.

e) Presentación. La presentación del trabajo se hará una vez que haya superado el resto de las asignaturas que lleven a la obtención del título oficial y deberá contar con el visto bueno de su director. Se llevará a cabo dentro de los periodos que cada Centro establezca al efecto, que podrían no coincidir con los periodos de examen. El estudiante podrá presentarse como máximo en dos ocasiones cada curso académico.

El trabajo se materializará en una memoria escrita, acompañada del material que se estime adecuado, y expondrá oralmente ante el Tribunal en sesión pública convocada al efecto. En ella, el estudiante deberá demostrar su capacidad para transmitir los conocimientos adquiridos y responderá a las preguntas que realice el tribunal.

f) Tribunales. Los Centros establecerán los procedimientos para la formación de los tribunales y traslado a estos de los trabajos presentados en cada periodo establecido para ello. Los tribunales evaluadores estarán constituidos al menos por tres miembros y serán nombrados según el procedimiento que el centro determine.

g) Calificación. La calificación del trabajo se realizará con el mismo baremo que el resto de las asignaturas de titulaciones oficiales. En caso de evaluación negativa, el tribunal decidirá si procede una segunda defensa con las correspondientes modificaciones o la realización de un nuevo trabajo.

CAPITULO III

EXTINCIÓN DE PLANES

Art. 15. Medidas flexibilizadoras de la extinción de planes

1. Durante los cursos en los que se realice la extinción de los planes de estudios a los que vienen a sustituir las nuevas enseñanzas de Grado, el estudiante podrá utilizar tres convocatorias en el segundo curso en extinción, hasta agotar las seis convocatorias disponibles.

2. No se admitirán traslados de expediente que comporten la necesidad de cursar más de dos asignaturas que no se impartan como consecuencia de la extinción del correspondiente plan de estudios.

3. La Comisión de Docencia del Centro podrá establecer un plan específico para superar la carga lectiva que le reste a un estudiante cuando tenga superados el 85% de los créditos del plan que se extingue y alguna de las asignaturas que le falten no se imparta docencia, indicándole la superación de asignaturas con competencias similares de otras titulaciones o de las enseñanzas de Grado en que se hayan transformado los estudios que inició.

Disposición adicional

La presente disposición es de aplicación para todos los grados de la Universidad de Zaragoza, aunque las titulaciones con Directrices propias estarán exentas de cumplir con las disposiciones de este documento cuando entren en contradicción con dichas directrices.

Disposición transitoria

Los planes de las titulaciones de grado ya aprobadas se adaptarán a lo establecido por estas directrices cuando se efectúe la primera modificación de éstos.

Disposición derogatoria

Queda derogado el Acuerdo de 13 de noviembre de 2007, del Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza, por el que se aprobaron las Directrices generales para la elaboración de los programas formativos de los estudios oficiales de la Universidad de Zaragoza, en todo lo que afecte a los estudios de Grado

*Acuerdo de 15 de mayo de 2009, del Consejo de Gobierno de la Universidad, por el que se aprueba el **reglamento de la Organización y Gestión de la calidad de los estudios de grado y máster.***

REGLAMENTO DE LA ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LOS ESTUDIOS DE GRADO Y MÁSTER

Ante la necesidad de regular de forma uniforme la organización y gestión de la calidad de los estudios de Grado y Máster de la Universidad de Zaragoza, con base y fundamento en la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades y en el Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias, por la presente norma se regulan los órganos y procedimientos encargados de asegurar la coordinación y gestión de la calidad de los grados y másteres en proceso de implantación o ya implantados por la Universidad de Zaragoza, o aquellos que puedan serlo en el futuro.

CAPÍTULO I SISTEMA INTERNO DE GESTIÓN DE CALIDAD DE LA TITULACIÓN

Artículo 1. Concepto

Cada una de las titulaciones de Grado o de Máster de la Universidad de Zaragoza dispondrá de un Sistema Interno de Gestión de la Calidad (SIGC), cuyos mínimos establece este Reglamento y que está formado por el conjunto de agentes e instrumentos que garantizan la coordinación y los procesos de evaluación y mejora continua de la calidad de la titulación.

Artículo 2. Identificación de los agentes e instrumentos del SIGC

1. Los agentes del Sistema Interno de Gestión de la Calidad son:

- a) La Comisión de Garantía de la Calidad de la Titulación. Se define como el órgano mediante el cual la Junta o Consejo del centro responsable de los estudios, ejerce el control y la garantía de calidad de una titulación. Esta Comisión de Garantía de Calidad depende a todos los efectos de la Junta o Consejo del centro responsable de los estudios, que establecerá su composición, procedimiento de nombramiento y renovación, normas y criterios de funcionamiento y nombrará y cesará sus miembros según lo dispuesto en los artículos 3, 4, 5 y 6 de la presente normativa. Esta Comisión tiene como misión ejercer de forma efectiva la responsabilidad de la calidad de la titulación en sus todos sus aspectos de planificación, organización, docencia y evaluación, así como de la garantía de la adecuación de las acciones de su coordinador o coordinadores y de la aprobación de las propuestas de modificación y mejora.
- b) Coordinador de Titulación. Es el responsable de la gestión, coordinación y mejora de las enseñanzas del título, con el fin de asegurar la aplicación más adecuada de lo dispuesto en el Proyecto de Titulación y el garante de la ejecución de los procesos de evaluación y mejora continua previstos en su Sistema Interno de Gestión de Calidad. En el caso de titulaciones impartidas en paralelo en diversos centros, existirá un coordinador por cada uno de los centros que las impartan.
- c) La Comisión de Evaluación de la Calidad de la Titulación. Es la instancia que tiene como objeto realizar la evaluación anual de la titulación para su consideración por el Coordinador y por la Comisión de Garantía de la Calidad a efectos de las correspondientes propuestas de modificación y mejora. En el caso de titulaciones

impartidas en paralelo en diversos centros, existirá una Comisión de Evaluación por cada uno de los centros que las impartan.

- d) La Comisión de Estudios de Grado y la Comisión de Estudios de Postgrado de la Universidad. Son, respectivamente, los órganos garantes de la calidad general de las titulaciones de Grado y Máster de la Universidad de Zaragoza y de la supervisión del cumplimiento de lo dispuesto en su Sistema de Gestión de Calidad.
- e) El Defensor Universitario. De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 89.2 de los Estatutos de la Universidad de Zaragoza, en su condición de garante de la calidad universitaria en todos sus ámbitos, el Defensor Universitario, mediante los procedimientos señalados en el artículo 93.4 y 93.5, tomará las iniciativas y establecerá los procedimientos que considere más adecuados para el apoyo a las distintas comisiones vinculadas a la gestión de la calidad de las titulaciones de Grado y Máster.

2. Los instrumentos del Sistema Interno de Gestión de la Calidad de la titulación son:

- a) El Proyecto de la Titulación. Es un documento público que contiene los objetivos y competencias que definen el título, la planificación de sus enseñanzas, los recursos para su desarrollo y el funcionamiento de su sistema de aseguramiento y mejora de la calidad. Inicialmente es el documento aprobado por el Consejo de Gobierno y remitido a los órganos competentes para su verificación y autorización. El Proyecto de Titulación se complementará con las Guías Docentes de módulos y asignaturas.
- b) El Informe Anual de Evaluación de la Calidad y los Resultados de Aprendizaje. Es el documento elaborado por la Comisión de Evaluación de la Calidad de la Titulación, en el que se analiza y evalúa la calidad de la titulación en sus diferentes aspectos y niveles.
- c) El Plan Anual de Innovación y Calidad. Es el documento elaborado por el Coordinador a partir de las conclusiones del Informe Anual de la Evaluación de la Calidad y los Resultados de Aprendizaje en el que se contendrán todas las propuestas de modificación y acciones de mejora que se consideren adecuadas, independientemente de su proponentes. Debe ser aprobado por la Comisión de Garantía de la Calidad.
- d) El Manual de Calidad para las Titulaciones de la Universidad de Zaragoza. Es el documento elaborado por el Rector y su Consejo de Dirección que contiene las directrices para el funcionamiento del Sistema Interno de Gestión de la Calidad de las diferentes titulaciones.

CAPÍTULO II LA COMISIÓN DE GARANTÍA DE CALIDAD DE LA TITULACIÓN

Artículo 3. Competencia

La Comisión de Garantía de la Calidad de la Titulación tiene la competencia de fijar los criterios de actuación del Coordinador o los Coordinadores y aprobar las propuestas de mejora que considere adecuada para la planificación, organización y evaluación de los estudios. Ejerce esta competencia por encargo de la Junta o Consejo del centro responsable de los estudios, por lo que el Órgano Colegiado del gobierno del centro que la designa y ante la que rinde cuentas podrá reservarse para sí las funciones y las previsiones sobre su ejercicio que considere oportunas o realizar las consideraciones sobre el ejercicio de las mismas que juzgue apropiadas.

Artículo 4. Funciones

1. La Comisión de Garantía de la Calidad de la Titulación, sin perjuicio de las funciones que el Órgano que la nombra pudiera reservarse para sí, tiene asignadas, como mínimo, las siguientes funciones:

1.1. Informar la propuesta de nombramiento de Coordinador de Titulación realizada por la dirección del centro responsable de los estudios.

1.2. Establecer las indicaciones, limitaciones y orientaciones que considere oportunas para la actuación del coordinador de la titulación.

1.3. Garantizar las propuestas y procedimientos de actuación de la Coordinación de la Titulación. A tal efecto:

a) Aprueba, con las modificaciones que considere oportunas, el Plan Anual de Innovación y Calidad elaborado por la coordinación de la Titulación a partir del Informe Anual de Calidad y Resultados de Aprendizaje y lo eleva a la Dirección del Centro y a la Comisión de Estudios de Grado o de Postgrado de la Universidad de Zaragoza. Si las propuestas contenidas en el Plan afectasen a la oferta de asignaturas del título o a su asignación de créditos, éstas deberán ser remitidas a la Comisión de Estudios de Grado o, en su caso, de Postgrado de la Universidad para su informe y remisión al Consejo de Gobierno para su aprobación.

b) Aprueba, a propuesta del Coordinador o coordinadores de la titulación, las guías docentes de las diferentes asignaturas, materias o módulos, así como sus propuestas de modificación, contando para ello con la participación de los Departamentos correspondientes.

1.4. Realizar el seguimiento del cumplimiento del Proyecto de Titulación y de los proyectos docentes de asignaturas, materias y módulos contenidos en sus respectivas Guías Docentes, así como del Plan anual de innovación y calidad.

1.5. Cualquier otra acción o propuesta que, por iniciativa propia o del Órgano de Gobierno del centro que la designa, se considere oportuna para velar por el cumplimiento de los objetivos de calidad de la titulación y su mejora continua.

Artículo 5. Composición y nombramiento

1. La Junta o Consejo del centro o centros responsables de los estudios determinará la composición, el número y el procedimiento de nombramiento, cese y renovación de los miembros de la Comisión de Garantía de la Calidad de la titulación, con las únicas limitaciones de lo establecido en el apartado 2 del presente artículo. Podrá igualmente determinar si nombra una Comisión de Garantía de la Calidad diferente para cada grado o máster bajo su responsabilidad o si nombra comisiones que actúen simultáneamente como Comisión de Garantía de Calidad de varios o incluso la totalidad de los títulos bajo su responsabilidad. Se podrá establecer que los miembros de estas Comisiones pertenezca a los propios Órganos Colegiados de Gobierno que las nombran o que sean externos a los mismos, en la proporción que determinen. La propia Junta o Consejo del centro responsable de los estudios podrá actuar como Comisión de Garantía de la Calidad de un grado o máster.

2. La Comisión de Garantía de la Calidad de la Titulación, en cualquier caso, estará integrada por un mínimo de seis miembros. Se deberá asegurar la presencia de, al menos, un representante del personal docente e investigador y un representante del personal de administración y servicios. La Comisión contará con, al menos, un representante de los estudiantes cada cuatro miembros.

3. En el caso de titulaciones que se imparten de forma paralela y completa en varios centros existirá una Comisión en cada centro que la imparta, excepto en aquellos casos en que los centros decidan implantar una única Comisión mediante acuerdo aprobado por sus Juntas o Consejos de centro. Estas Comisiones de Garantía de una misma titulación en diferentes centros deberán acordar aquellas decisiones que impliquen modificaciones del Proyecto de Título. En el caso de titulaciones de cuya impartición sean responsables, solidaria y simultáneamente, varios centros, existirá una única Comisión de Garantía de la Calidad, que estará formada por representantes de los Órganos Colegiados de Gobierno de todos los centros implicados y corresponderá al Consejo de Gobierno aprobar su composición, a propuesta del propio proyecto o memoria de implantación del título, o, en su defecto, a propuesta del Rector, oídos los centros implicados. La composición acordada, en cualquier caso, no será nunca menor de seis miembros, ni mayor de quince y deberá asegurar la presencia de, al menos, un representante del personal docente e investigador, un representante del personal de administración y servicios, así como un representante de los estudiantes cada cuatro miembros.

4. La Comisión de Garantía de la Calidad de la Titulación estará presidida por el presidente de la Junta o Consejo del centro responsable de los estudios o la persona en quien delegue.

En el caso de títulos que sean responsabilidad de varios centros, la Comisión de Garantía de Calidad estará presidida por el miembro de la misma que designe el rector, oídas las direcciones de los centros implicados en el título. El presidente de la Comisión designará al secretario de la misma.

Artículo 6. Duración del mandato

La Junta o Consejo del centro responsable de los estudios determinará el periodo de mandato de los miembros de la Comisión de Garantía de la Calidad del Título, así como las condiciones para su renovación. En cualquier caso, los representantes de los estudiantes tendrán necesariamente un mandato de un año, renovable por periodos de igual duración y siempre que conserven su condición de estudiantes matriculados en esa titulación de la Universidad de Zaragoza.

Artículo 7. Efectos de la pertenencia a la Comisión

La pertenencia a esta Comisión será considerada un mérito relevante de carácter académico y, como tal, tendrá los efectos y reconocimiento que se arbitren para esta clase de méritos para los profesores y estudiantes de la Universidad de Zaragoza. Será considerado, de igual modo, un mérito relevante para el personal de la administración y servicios que participen en ellas y la Universidad arbitrará los efectos y reconocimiento que considere más oportunos.

CAPÍTULO III COORDINACIÓN DE LA TITULACIÓN

Artículo 8. Competencia

El Coordinador o Coordinadores de una Titulación ejercen su competencia sobre todos los aspectos relacionados con la aplicación práctica de lo dispuesto en el Proyecto de Titulación, su propuesta de modificación, así como sobre las acciones de innovación y mejora derivadas de la evaluación del desarrollo de la titulación. Actuará bajo los criterios establecidos para ello por la Comisión de Garantía de la Calidad de la Titulación respondiendo de su actuación ante esta misma Comisión.

Artículo 9. Funciones

Corresponden a la coordinación de la titulación las siguientes funciones:

- a) Aplicar lo dispuesto en el Proyecto de Titulación, correspondiéndole así la organización y gestión práctica del título y la coordinación de los proyectos y desarrollos docentes respectivos de módulos, materias o asignaturas. A tal fin, debe informar de la adecuación de las guías docentes correspondientes a los objetivos y condiciones generales de la titulación, pudiendo formular propuestas de modificación o realizar indicaciones para su aplicación. Cuando tales propuestas o indicaciones cuenten con el respaldo de la Comisión de Garantía de la Calidad de la Titulación, habrán de ser atendidas por los profesores responsables de la docencia correspondiente.
- b) Presidir la Comisión de Evaluación de la Calidad de la titulación.
- c) Asegurar la ejecución de los procedimientos de calidad previstos en el Sistema Interno de Gestión de la Calidad de la Titulación.
- d) Proporcionar y facilitar respuesta a los procesos de seguimiento, acreditación o información demandados por la Universidad y por las diferentes agencias de calidad.
- e) Asegurar la transparencia y la difusión pública del Proyecto de la Titulación y los resultados de su desarrollo práctico.

f) Elaborar y aplicar el Plan Anual de Innovación y Calidad con las propuestas de mejora derivadas de la evaluación contenida en el Informe Anual de la Calidad y los Resultados de Aprendizaje y remitirlo a la Comisión de Garantía de la Calidad del Título para su aprobación. En el caso de titulaciones impartidas de forma completa y paralela en varios centros, los coordinadores se reunirán con carácter previo a la elaboración de la propuesta definitiva de Plan Anual para estudiar la coordinación de sus respectivos planes. Si éstos contuvieran propuestas de modificación que afectasen a lo dispuesto en el Proyecto del Título, deberán acordarse estas propuestas entre los centros implicados a través de sus coordinadores y presentadas simultáneamente en ambos Planes. En el caso de centros adscritos que compartan titulaciones con otros centros de la Universidad de Zaragoza, éstos últimos elaborarán sus propuestas de modificación del Proyecto del Título, oídos los centros adscritos implicados, los que en cualquier caso estarán a lo acordado finalmente por los órganos de la Universidad de Zaragoza. En el caso de centros adscritos que impartan titulaciones no compartidas con otros centros de la Universidad, las propuestas de modificación que afecten al Proyecto del Título deberán ser remitidas a la Comisión de Estudios de Grado de la Universidad o, en su caso, a la Comisión de Estudios de Postgrado para su aprobación si procede, o su informe para la aprobación por el Consejo de Gobierno cuando afectase a la estructura del Plan de Estudios.

g) Informar de los perfiles de profesorado más adecuados para el desarrollo del Proyecto de Titulación y en función de la evaluación realizada por la Comisión de Evaluación de la Calidad del Grado o del Máster. Dichos informes se remitirán a la dirección del centro o centros responsables de los estudios, al Vicerrector de Profesorado y a los Departamentos correspondientes para su conocimiento y consideración.

Artículo 10. Nombramiento

1. El Coordinador de la Titulación será nombrado por el Rector, a propuesta de la dirección del centro responsable de la titulación. Si se tratase de un título impartido una única vez pero responsabilidad de varios centros, el nombramiento será realizado directamente por el Rector, oídas las direcciones de los centros implicados.

2. Dicho nombramiento deberá recaer en un profesor(a) con vinculación permanente a la Universidad de Zaragoza, dedicación a tiempo completo y docencia en la titulación. En situaciones excepcionales, la dirección del centro responsable de los estudios, podrá solicitar motivadamente al Rector el nombramiento de un profesor(a) que no cumpla los requisitos anteriores.

Artículo 11. Duración del mandato

1. El mandato del Coordinador será de cuatro años, prorrogable en periodos de igual duración y con un límite de dos mandatos completos consecutivos, entendiéndose por mandato completo cuando su duración sea la de todo el periodo de mandato de la dirección que propuso su nombramiento.

2. El Coordinador de Titulación cesará en su cargo al término de su mandato, cuando cese en su mandato la dirección del centro que lo nombró, a petición propia, a instancia del órgano unipersonal de gobierno que solicitó su nombramiento, así como por cualquier otra causa legal que proceda.

3. Cuando una titulación se imparta en ubicaciones diversas simultáneamente o cuando concurren circunstancias extraordinarias, el Rector, con carácter excepcional, podrá autorizar el nombramiento de coordinadores asociados que actuarán sujetos a lo que disponga el Coordinador de la Titulación durante el periodo y con la descarga docente que el Rector considere adecuada.

Artículo 12. Efectos académicos y económicos por el desempeño del cargo.

1. El desempeño del cargo de Coordinador de Titulación será considerado un mérito relevante de carácter académico con el reconocimiento de los efectos que por tal concepto establezca la Universidad.

2. Tendrá la reducción de dedicación docente que estime en cada caso la dirección del centro responsable del título, dentro de los límites que establezca la Universidad. Para hacer efectiva esta reducción del encargo docente, los centros responsables de los títulos añadirán al cupo de reducción docente que tengan asignado por tareas de gestión, un tercio de dedicación docente en el caso de cada Grado y un cuarto en el caso de cada estudio de Máster. En el supuesto de estudios de máster que sean responsabilidad de institutos universitarios, la descarga será de un cuarto de la dedicación docente. Cuando concurren circunstancias excepcionales que así lo aconsejen, el Rector podrá modificar esta asignación de reducción de dedicación docente en la medida que considere adecuada.

3. Cuando se trate de un estudio de Grado, el Coordinador percibirá un complemento de gestión equivalente al de director de departamento, no acumulable al de otros cargos unipersonales. En el caso del Coordinador de Titulación en un máster, su complemento será la mitad del complemento de director de departamento y no será acumulable al de otros cargos unipersonales.

4. El Coordinador podrá formar parte del equipo de dirección del centro si así lo dispone su órgano unipersonal de gobierno-

Artículo 13. Rendición de cuentas.

El Coordinador de Titulación responderá de su gestión ante la Comisión de Garantía de la Calidad del Título correspondiente y ante la Junta o Consejo del centro responsable, si así lo dispone este Órgano.

CAPÍTULO IV LA COMISIÓN DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LA TITULACIÓN

Artículo 14. Competencia

La Comisión de Evaluación de la Calidad de la Titulación tiene la competencia para elaborar el Informe Anual de la Calidad y los Resultados de Aprendizaje en el que se contienen las conclusiones del análisis y evaluación periódica de la calidad de la planificación, organización y desarrollo de la titulación en todos sus ámbitos a partir del análisis de sus indicadores, los resultados de las encuestas, así como aquellos informes, estudios o consultas que considere relevantes a tal fin. Este Informe constituirá la base del Plan Anual de Innovación y Calidad elaborado por el Coordinador, y deberá ser remitido, junto con éste, a la Comisión de Garantía de Calidad del Título, a la Dirección del Centro y a la Comisión de Estudios de Grado o de Postgrado de la Universidad.

Artículo 15. Funciones

1. Corresponde a la Comisión de Evaluación de la Calidad de la Titulación la evaluación de:

a) Las guías docentes de los módulos y asignaturas, previamente informadas por el Coordinador de Titulación, y por los Departamentos correspondientes, reparando en su adecuación a los objetivos generales de la titulación, en su transparencia, y en la consistencia del sistema de evaluación que establecen, así como en la coherencia de las actividades previstas y su correspondencia con la asignación de créditos y nivel de exigencia que se establece en el Proyecto de Titulación.

b) El desarrollo de la titulación a partir del análisis de sus indicadores, los resultados de las encuestas realizadas a estudiantes y egresados y los informes, estudios, consultas o entrevistas que considere relevantes, siguiendo el procedimiento previsto en el Manual de Calidad de la Universidad de Zaragoza.

c) El cumplimiento general de los objetivos previstos en la titulación y la adecuación de éstos a los referentes académicos y profesionales que se consideren más relevantes y a las necesidades de los egresados.

2. Las evaluaciones anteriores se incorporarán al Informe Anual de la Calidad y Resultados de Aprendizaje.

Artículo 16. Composición y nombramiento

La Comisión de Evaluación de la Calidad de la Titulación estará compuesta por:

- a) El Coordinador de Titulación, que la presidirá.
- b) Dos miembros representantes de profesorado, uno de ellos, al menos, con vinculación permanente a la Universidad, elegido por y entre el profesorado que imparte docencia en la titulación y con un encargo docente de, al menos, tres créditos ECTS. Uno de estos miembros actuará como secretario de la Comisión por designación de su presidente.
- c) Un titulado de la especialidad en activo y con experiencia, o un profesional con un bagaje curricular similar, sin relación contractual de ningún tipo con la universidad, propuesto por la Comisión de Garantía de Calidad de la titulación y nombrado por el Rector.
- d) Un experto en temas de calidad docente propuesto y nombrado por el Rector.
- e) Tres representantes de los estudiantes. En los Grados los representantes serán elegidos por y entre los representantes de los diferentes cursos y grupos. En los Máster los representantes serán elegidos directamente por y entre los estudiantes matriculados en el Máster.

Artículo 17. Duración del mandato

1. La duración del mandato de los representantes de profesores de la titulación será de dos años, prorrogable en periodos de igual duración y hasta un máximo de seis años.
2. El mandato de los expertos externos será de cuatro años, prorrogable en periodos de igual duración.
3. La duración del mandato de los estudiantes será de un año, prorrogable en periodos de igual duración y siempre que conserven su condición de estudiantes matriculados en esa titulación de la Universidad de Zaragoza.
4. Los miembros de la Comisión cesarán al término de su mandato, a petición propia o por otra causa legal que proceda.

Artículo 18. Efectos académicos de la pertenencia a la Comisión

1. La pertenencia a esta Comisión será considerada un mérito relevante de carácter académico y, como tal, tendrá los efectos y reconocimiento que se arbitren para esta clase de méritos para los profesores de la Universidad de Zaragoza.
2. Los estudiantes que formen parte de la Comisión tendrán un reconocimiento adecuado, así como una reducción en las tasas de matrícula que será establecida por el Rector, siempre y cuando acrediten, mediante documento firmado por el Coordinador de Titulación, el correcto desempeño de sus funciones en la Comisión.

CAPÍTULO V LA COMISIÓN DE ESTUDIOS DE GRADO DE LA UNIVERSIDAD

Artículo 19. Competencia

La Comisión de Estudios de Grado de la Universidad es competente para asegurar y acreditar el correcto desempeño de las funciones asignadas a los diferentes agentes integrados en el

Sistema Interno de Gestión de la Calidad de cada uno de los Grados, la adecuada aplicación de los procedimientos previstos en el Manual de Calidad y la operatividad de los instrumentos dispuestos a tal fin.

Artículo 20. Funciones

Corresponden a la Comisión de Estudios de Grado de la Universidad las siguientes funciones:

- a) Resolver las peticiones o reclamaciones que tengan por objeto el funcionamiento del Sistema Interno de Gestión de la Calidad de un grado, sus agentes, procedimientos o instrumentos.
- b) Elaborar el Informe Anual de la Calidad de los Grados de la Universidad de Zaragoza como resultado del análisis de la documentación remitida al respecto por sus coordinadores y comisiones, que incorporará una valoración global de la calidad de los Grados y formulará, en su caso, las recomendaciones que se consideren oportunas dirigidas a los coordinadores y comisiones de los Grados o a los responsables de la gestión de calidad del Consejo de Dirección de la Universidad de Zaragoza.
- c) Informar las propuestas de modificación del Proyecto de Titulación remitidas por la Comisión de Garantía de Calidad cuando afecten a la oferta de asignaturas del título o a su asignación de créditos en el Plan de Estudios y remitirlas al Consejo de Gobierno para su aprobación.

Artículo 21. Composición y nombramiento

1. La Comisión de Estudios de Grado de la Universidad estará compuesta por:

- a) El Rector o miembro del Consejo de Dirección en quien delegue que la presidirá.
- b) Tres miembros nombrados por el Rector entre los responsables de gestión en asuntos de profesorado, estudiantes y calidad.
- c) Tres profesores por cada una de las cinco ramas de conocimiento con vinculación permanente a la Universidad de Zaragoza y con dedicación a tiempo completo. Serán elegidos por el personal docente e investigador de cada rama de conocimiento entre los candidatos que se presenten por cada una de ellas. Los candidatos no elegidos serán considerados suplentes en orden de prelación siguiendo el número de sufragios recibidos.
- d) Un estudiante por cada rama de conocimiento, elegido por y entre los representantes de los estudiantes presentes en las Comisiones de Garantía de la Calidad de los diferentes Grados de la Universidad de Zaragoza. Los candidatos no elegidos serán considerados suplentes en orden de prelación siguiendo el número de sufragios recibidos y siempre que mantengan su condición de estudiantes de la titulación.

2. El presidente de la Comisión nombrará al secretario de la misma, que actuará con voz pero sin voto.

Artículo 22. Duración del mandato.

1. Los miembros nombrados por el Rector ostentarán la condición de integrantes de la Comisión mientras dure el mandato del Rector que los nombró.
2. Los profesores serán elegidos por un período de cuatro años y sólo podrán serlo por otro período de igual duración. Cesarán al término de su mandato, a petición propia o por otra causa legal y, en tal caso, serán sustituidos por sus suplentes y, si no los hubiese, el puesto quedará vacante hasta la celebración de las siguientes elecciones de representantes de profesorado a la Comisión.
3. La duración del mandato de los estudiantes será de un año, prorrogable por periodos de igual duración hasta un máximo de cuatro años. Cesarán al término de su mandato, al perder su condición de estudiantes de Grado o de la rama de conocimiento de la Universidad de Zaragoza, o a petición propia. En estos dos últimos casos, serán sustituidos por sus

suplentes y, si no los hubiese, el puesto quedará vacante hasta la celebración de las siguientes elecciones de representantes de estudiantes a la Comisión.

Artículo 23. Efectos académicos de la pertenencia a la Comisión

1. La pertenencia a esta Comisión será considerada un mérito relevante de carácter académico y, como tal, tendrá los efectos y reconocimiento que se arbitren para esta clase de méritos para los profesores de la Universidad de Zaragoza.

CAPÍTULO VI LA COMISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO DE LA UNIVERSIDAD

Artículo 24. Competencia

La Comisión de Estudios de Postgrado de la Universidad es competente para asegurar y acreditar el correcto desempeño de sus funciones de los diferentes agentes implicados en el Sistema Interno de Gestión de la Calidad de cada uno de los estudios de máster, la correcta aplicación de los procedimientos previstos en el Manual de Calidad y la adecuación de los instrumentos dispuestos a tal fin.

Artículo 25. Funciones

Corresponden a la Comisión de Estudios de Postgrado de la Universidad las siguientes funciones:

- a) Resolver las peticiones o reclamaciones que tengan por objeto el funcionamiento del Sistema Interno de Gestión de la Calidad de los estudios de Postgrado, sus agentes, procedimientos o instrumentos.
- b) Elaborar el Informe Anual de la Calidad de los estudios de máster de la Universidad de Zaragoza como resultado del análisis de la documentación remitida al respecto por sus coordinadores y comisiones, que incorporará una valoración global de la calidad de estos máster y formulará, en su caso, las recomendaciones que se consideren oportunas dirigidas a los coordinadores y comisiones de los máster o a los responsables de la gestión de calidad del Consejo de Dirección de la Universidad de Zaragoza.
- c) Informar las propuestas de modificación del Proyecto de Titulación remitidas por la Comisión de Garantía de Calidad cuando afecten a la oferta de asignaturas del título o a su asignación de créditos en el Plan de Estudios y remitirlas al Consejo de Gobierno para su aprobación.
- d) Proponer razonada y fundamentada al Consejo de Gobierno de la Universidad la implantación, supresión o modificación de las titulaciones de máster de la Universidad de Zaragoza.

Artículo 26. Composición y nombramiento

1. La Comisión de Estudios de Postgrado de la Universidad estará compuesta por:

- a) El Rector o miembro del Consejo de Dirección en quien delegue que la presidirá.
- b) Tres miembros nombrados por el Rector entre los responsables de gestión en asuntos académicos, de profesorado, estudiantes y calidad.
- c) Tres profesores doctores por cada rama de conocimiento con vinculación permanente a la Universidad de Zaragoza y con dedicación a tiempo completo. Serán elegidos por el personal docente e investigador de cada rama de conocimiento entre los candidatos que se presenten por cada una de ellas. Los candidatos no elegidos serán considerados suplentes en orden de prelación siguiendo el número de sufragios recibidos.

d) Un estudiante por cada una de las cinco ramas de conocimiento, elegido entre los representantes de los estudiantes presentes en las Comisiones de Garantía de la Calidad de los diferentes estudios de Postgrado de la Universidad de Zaragoza. Los candidatos no elegidos serán considerados suplentes en orden de prelación siguiendo el número de sufragios recibidos y siempre que mantengan su condición de estudiantes de la titulación.

2. El presidente de la Comisión nombrará al secretario de la misma, que actuará con voz pero sin voto.

Artículo 27. Duración del mandato

1. Los miembros nombrados por el Rector ostentarán la condición de integrantes de la Comisión mientras dure el mandato del Rector que los nombró.

2. Los profesores serán elegidos por un período de cuatro años y sólo podrán serlo por otro período de igual duración. Cesarán al término de su mandato, a petición propia o por otra causa legal, en cuyo caso, serán sustituidos por sus suplentes y, si no los hubiese, el puesto quedará vacante hasta la celebración de las siguientes elecciones de representantes de profesorado a la Comisión.

3. La duración del mandato de los estudiantes será de un año, prorrogable por periodos de igual duración hasta un máximo de 4 años. Cesarán al término de su mandato, al perder su condición de estudiantes de Postgrado o de la rama de conocimiento de la Universidad de Zaragoza, o a petición propia. En estos dos últimos casos, serán sustituidos por sus suplentes y, si no los hubiese, el puesto quedará vacante hasta la celebración de las siguientes elecciones de representantes de estudiantes a la Comisión.

Artículo 28. Efectos académicos de la pertenencia a la Comisión

La pertenencia a esta Comisión será considerada un mérito relevante de carácter académico y, como tal, tendrá los efectos y reconocimiento que se arbitren para esta clase de méritos para los profesores de la Universidad de Zaragoza.

CAPÍTULO VII LOS INSTRUMENTOS DEL SISTEMA INTERNO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LA TITULACIÓN

Artículo 29. El Proyecto de la Titulación

1. De conformidad con el artículo 2.2.a, el Proyecto de la Titulación expresa el compromiso de la Universidad con los estudiantes y otros grupos de interés en lo relativo a la titulación y, por ello, constituye la referencia fundamental para su organización, coordinación y evaluación.

2. El Proyecto de la Titulación corresponde, inicialmente, la memoria con la que aprueba la implantación del título tras su correspondiente verificación. Este Proyecto podrá ser evaluado y revisado tras la implantación de los estudios. Las revisiones del proyecto deberán ser aprobadas por la Comisión de Garantía de Calidad de la Titulación, a iniciativa del Coordinador de Titulación expresada en el Plan Anual de Innovación y Calidad. Cuando las propuestas de modificación afecten a los objetivos y competencias que definen el título o a la estructura general de los estudios, éstas deberán ser sometidas a información pública, informadas por los órganos colegiados de gobierno de los centros implicados y las comisiones de Estudios de Grado y Postgrado competentes y aprobadas por Consejo de Gobierno.

3. El Proyecto de la Titulación deberá completarse con la publicación de las correspondientes Guías Docentes de Módulos y Asignaturas, en las que se recogerá el proyecto específico de cada Módulo o Asignatura siguiendo las directrices marcadas por el Manual de Calidad.

4. Corresponde a la Comisión de Garantía de Calidad de la Titulación la aprobación de las Guías Docentes, a la vista del informe de la Comisión de Evaluación en el que se evaluará su

adecuación al Proyecto de la Titulación y a las indicaciones del Manual de Calidad de la Universidad.

Artículo 30. El Informe Anual de la Calidad y los Resultados de Aprendizaje

1. La Comisión de Evaluación de la Calidad de la Titulación elaborará un Informe Anual de la Calidad y los Resultados de Aprendizaje partiendo de los indicadores de los resultados en las diferentes asignaturas, los niveles y criterios de evaluación expresados en las guías docentes, las encuestas a estudiantes y egresados, los resultados de entrevistas con la comunidad universitaria involucrada en las enseñanzas de la titulación y cualquier otra fuente o estudio que considere pertinente.

2. Este Informe deberá contener, al menos, la siguiente información:

- a) Una presentación de los resultados de los principales indicadores, encuestas de satisfacción y estudios de todo tipo relativos a la titulación en el año de referencia y su evolución con respecto a datos homogéneos relativos a años precedentes.
- b) Un análisis de los aspectos relativos a la organización, docencia y aprendizaje en la titulación que la Comisión considere que deben mejorarse, indicando las posibles causas de las deficiencias observadas y las propuestas de mejora.
- c) Una reseña de los aspectos de la titulación que se consideran más positivos y, si la Comisión lo considera oportuno, una propuesta de reconocimiento de la excelencia del trabajo realizado por algún miembro del profesorado o la administración y servicios.
- d) Un análisis del nivel de satisfacción de la comunidad universitaria y de los agentes sociales externos a la Universidad implicados en la titulación.
- e) Unas conclusiones generales en las que se resalten los puntos fuertes más destacados, así como los principales retos de mejora.
- f) Una recopilación, expresada en un anexo, de los datos y evidencias disponibles que fundamentan el análisis y evaluación.

3. En el caso de titulaciones impartidas simultáneamente en diversos centros, existirá un Informe de Evaluación de la Calidad y los Resultados de Aprendizaje por cada uno de los centros que las impartan.

Artículo 31. El Plan Anual de Innovación y Calidad de la Titulación

1. Elaborado por el Coordinador de la titulación, el Plan anual de Innovación y Calidad debe ser aprobado por la Comisión de Garantía de la Calidad.

2. Puede contener propuestas de:

- a) Modificación de las guías docentes o del Proyecto de Titulación.
- b) Modificación de cualquier aspecto organizativo de la titulación.
- c) Proyectos de innovación y mejora docente para distintas asignaturas, materias o módulos de la titulación.
- d) Actividades de formación dirigidas al profesorado y personas de administración y servicios que participan en la docencia y gestión de la titulación.
- e) Programas y actividades dirigidos a estudiantes y encaminados a su plena integración en la actividad universitaria, a completar su formación en aspectos no contemplados en la oferta formal del plan de estudios o a contribuir a generar un entorno de aprendizaje rico desde el punto de vista científico y académico.
- f) Estudios y evaluaciones extraordinarias sobre cualquier aspecto relacionado con la planificación, desarrollo y resultados de la titulación.

3. Las propuestas contenidas en este Plan, una vez aprobado por la Comisión de Garantía de Calidad, serán estudiadas por la Dirección del Centro y por la Universidad de Zaragoza, de acuerdo con los procedimientos dispuestos en el Manual de Calidad, con el fin de estudiar la dotación de recursos en aquellos casos en que fuera necesario.

4. El Plan Anual de Innovación y Calidad puede contener también recomendaciones relativas a los recursos, equipamientos e instalaciones necesarias para la titulación. Dada la particular exigencia económica que pueden implicar estas propuestas, serán analizadas de forma particular a través de la Dirección del Centro y los miembros del Consejo de Dirección de la Universidad con competencias en cada materia.

5. En el caso de titulaciones impartidas simultáneamente en diversos centros, existirá un de Plan de Innovación y Calidad por centro, aunque los coordinadores tendrán la obligación de coordinar sus contenidos y de acordar sus redacciones cuando se propongan modificaciones que afecten a lo dispuesto en el Proyecto de Titulación.

Artículo 32. El Manual de Calidad para las Titulaciones de la Universidad de Zaragoza

1. El Rector y su Consejo de Dirección elaborarán el Manual de Calidad con las directrices fundamentales para el funcionamiento del Sistema Interno de Gestión de la Calidad de las titulaciones de la Universidad de Zaragoza. Contendrá los objetivos generales, el alcance, los procedimientos y los instrumentos oportunos para un correcto funcionamiento del Sistema Interno de Gestión de Calidad.

2. El Manual de Calidad se hará público al comienzo de cada curso académico y será revisado anualmente.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Primera. Aquellos Grados o Másteres en cuyas Memorias de Verificación se contengan Sistemas de Garantía de Calidad de la Titulación que sean parcial o totalmente incompatibles con la presente normativa, tendrán un plazo máximo de dos años para su adaptación.

Acuerdo de 9 de julio de 2009, del Consejo de Gobierno de la Universidad, por el que se aprueba el Reglamento sobre reconocimiento y transferencia de créditos en la Universidad de Zaragoza.

REGLAMENTO SOBRE RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS EN LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

El Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales recoge ya en su preámbulo: «Uno de los objetivos fundamentales de esta organización de las enseñanzas es fomentar la movilidad de los estudiantes, tanto dentro de Europa como con otras partes del mundo, y sobre todo la movilidad entre las distintas universidades españolas y dentro de una misma universidad. En este contexto resulta imprescindible apostar por un sistema de reconocimiento y acumulación de créditos en el que los créditos cursados en otra universidad serán reconocidos e incorporados al expediente del estudiante».

Con tal motivo, el R.D. en su artículo sexto, «Reconocimiento y transferencia de créditos», establece que «las universidades elaborarán y harán pública su normativa sobre el sistema de reconocimiento y transferencia de créditos» con sujeción a los criterios generales establecidos en el mismo. Dicho artículo proporciona además las definiciones de los términos *reconocimiento* y *transferencia*, que modifican sustancialmente los conceptos que hasta ahora se venían empleando para los casos en los que unos estudios parciales eran incorporados a los expedientes de los estudiantes que cambiaban de estudios, de plan de estudios o de universidad (convalidación, adaptación, etc.).

La Universidad de Zaragoza (BOUZ 06-08) aprobó la Normativa de Reconocimiento y Transferencia de Créditos en los Estudios de Grado, quedando pendiente la relativa a los Estudios de Máster así como aspectos relacionados con la movilidad y las actividades universitarias no académicas (culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación).

En el proceso de transformación de las enseñanzas universitarias es además oportuno establecer claramente los criterios de reconocimiento de créditos para el estudiante y titulados de sistemas anteriores, a fin de evitar incertidumbres y de facilitar el cambio a las nuevas enseñanzas del Espacio Europeo de Educación Superior.

Por lo tanto, la Universidad de Zaragoza establece el presente Reglamento, que recoge y sustituye la Normativa previa y será de aplicación a los estudios universitarios oficiales de Grado y de Máster, remitiendo el reconocimiento de créditos por materias cursadas en programas de intercambio nacional o internacional a su propio reglamento.

TÍTULO I Reconocimiento de créditos

Art. 1. Definición.

1. Se entiende por «reconocimiento de créditos» la aceptación de los créditos que, habiendo sido obtenidos en una enseñanza oficial de cualquier universidad, son

computados en enseñanzas de la Universidad de Zaragoza a efectos de la obtención de un título oficial de Grado y de Máster. En este contexto, la primera de las enseñanzas se denominará «enseñanza de origen» y la segunda, «enseñanza de llegada».

2. En el reconocimiento de créditos se considerarán los conocimientos y competencias adquiridos y debidamente certificados atendiendo al valor formativo conjunto de las actividades académicas, y no solo a la identidad o afinidad entre asignaturas y programas.

Art. 2. Efectos del reconocimiento de créditos.

1. El reconocimiento de créditos para un estudiante se concretará en la anotación de los siguientes datos en los documentos acreditativos de la enseñanza de llegada:

- a) Denominación de la enseñanza de origen, así como de la correspondiente universidad.
- b) Denominaciones de las materias de la enseñanza de origen cuyos créditos son objeto de reconocimiento.
- c) Relación de las asignaturas o materias de carácter básico u obligatorio del plan de estudios de la enseñanza de llegada que al estudiante se le computan como superadas por reconocimiento.
- d) Relación de asignaturas o materias optativas del plan de estudios de la enseñanza de llegada que se suponen superadas por reconocimiento.
- e) Número de créditos restantes, es decir, no computados ni en c) ni en d).

2. A partir de ese reconocimiento, el estudiante tendrá que cursar, al menos, el número de créditos que reste entre los créditos reconocidos y los totales señalados en el plan de estudios de la titulación en la que se reconocen.

3. La calificación de las asignaturas superadas como consecuencia de un proceso de reconocimiento será equivalente a la calificación de las asignaturas que han dado origen a este. En caso necesario, se realizará la media ponderada cuando varias asignaturas conlleven el reconocimiento de una o varias en la titulación de llegada.

4. Cuando las asignaturas de origen provengan de asignaturas que no tengan calificación o de asignaturas que no se correspondan con materias de la titulación de llegada, los créditos reconocidos figurarán con la calificación de «Apto».

5. En todo caso, los créditos reconocidos computarán a efectos de la obtención del título de la enseñanza de llegada.

Art. 3. Reconocimiento de créditos en las enseñanzas oficiales de Grado.

1. Criterios para el reconocimiento de créditos:

- a) El reconocimiento de créditos de formación básica de enseñanzas de una misma rama de conocimiento será automático.
- b) El reconocimiento de créditos de formación básica entre enseñanzas de distintas ramas de conocimiento será automático en materias de formación básica si hay correspondencia entre los conocimientos y competencias de ambas. Aquellos créditos de formación básica que no tengan correspondencia en materias de formación básica serán reconocidos en otras materias.
- c) En créditos de formación básica, el reconocimiento podrá hacerse materia a materia si hay coincidencia de ambas, siendo la suma total de créditos reconocidos la misma que la de superados en las enseñanzas cursadas. A los efectos de este cómputo, se podrán reconocer créditos procedentes de formación básica en materias obligatorias y, en su caso, optativas en función de los conocimientos y competencias de ambas.
- d) El resto de los créditos podrán ser reconocidos teniendo en cuenta la

adecuación entre los conocimientos y competencias asociados a las restantes asignaturas cursadas por el estudiante y los previstos en el plan de estudios.

2. En los términos establecidos en este Reglamento, se podrán reconocer créditos a quienes estando en posesión de un título oficial accedan a enseñanzas de Grado.

3. La Universidad de Zaragoza, en el ámbito de su autonomía, determinará, y en su caso programará, la formación adicional necesaria que hubieran de cursar los egresados para la obtención del Grado.

4. El órgano competente del centro elaborará un informe de reconocimiento en el que, además de los créditos reconocidos, indicará si el solicitante debe adquirir determinados conocimientos y competencias y las materias a cursar para adquirirlos.

5. El órgano competente en el reconocimiento de créditos de una titulación tendrá actualizada, al menos en las titulaciones de su rama de conocimiento, una lista de las asignaturas cuyos créditos se reconozcan y las superadas, en su caso. Esta lista será confeccionada en el plazo de un curso académico para las asignaturas provenientes de materias básicas cursadas en la Universidad de Zaragoza.

6. El trabajo fin de Grado no será objeto de reconocimiento, al estar orientado a la evaluación de competencias asociadas al título.

Art. 4. Reconocimiento de créditos en las enseñanzas oficiales de Máster Universitario.

1. El reconocimiento de créditos por estudios cursados en títulos oficiales de Máster Universitario de cualquier universidad se hará por materias o asignaturas en función de la adecuación entre los conocimientos y competencias adquiridos y los previstos en el título de Máster Universitario para el que se solicita el reconocimiento.

2. En títulos oficiales de Máster que habiliten para el ejercicio de profesiones reguladas por la legislación vigente se reconocerán, además, los créditos de los módulos, materias o asignaturas en los términos que defina la correspondiente norma reguladora.

En caso de no haberse superado íntegramente un determinado módulo, el reconocimiento se llevará a cabo por materias o asignaturas en función de los conocimientos y competencias asociados a las mismas.

3. El trabajo fin de Máster no será objeto de reconocimiento, al estar orientado a la evaluación de competencias asociadas al título.

Art. 5. Reconocimiento de créditos en enseñanzas oficiales de Máster provenientes de enseñanzas conforme a sistemas anteriores.

Los órganos competentes de los centros, previo informe de la Comisión de Garantía de la Calidad del Máster y teniendo en cuenta la adecuación entre los conocimientos y competencias derivados de las enseñanzas de origen y los contemplados en las enseñanzas de llegada, podrán reconocer créditos en los siguientes supuestos:

1. A quienes estando en posesión de un título oficial de Licenciado, Arquitecto o Ingeniero pretendan acceder a las enseñanzas oficiales de Máster previo pago de lo establecido en el Decreto de Precios Públicos correspondiente. Este reconocimiento no podrá superar el 50 % de los créditos totales, excluyendo el trabajo fin de Máster.

2. Por créditos obtenidos en otros estudios oficiales de Máster Universitario previo pago de lo establecido en el Decreto de Precios Públicos correspondiente.

3. Por créditos obtenidos en enseñanzas oficiales de doctorado acogidas al Real Decreto 778/1998 o normas anteriores, y para estudios conducentes al título oficial de Máster Universitario, habrá que tener en cuenta dos supuestos:

a) Si las enseñanzas previas de doctorado son el origen del Máster, se podrán

reconocer créditos y se dispensará del abono de tasas.

- b) Si las enseñanzas previas de doctorado no son el origen del Máster, se podrán reconocer de la misma forma que en el caso anterior, pero conllevarán el abono de tasas.

Art. 6. Reconocimiento de créditos en programas de movilidad.

1. Las actividades realizadas en el marco de programas de movilidad nacionales e internacionales podrán ser reconocidas académicamente en las enseñanzas oficiales de Grado y de Máster. Este reconocimiento se plasmará en un contrato de estudios entre el estudiante, el coordinador académico y el centro responsable de las enseñanzas que será previo a la estancia y que recogerá las materias a cursar en la universidad de destino, su correspondencia en contenido y duración con las de su plan de estudios y la equivalencia de las calificaciones. El cumplimiento del contrato de estudios por el estudiante implica su reconocimiento académico.

2. Cuando el sistema de calificaciones de la universidad de destino sea diferente al de la Universidad de Zaragoza, los órganos competentes del centro deberán informar al estudiante de la equivalencia de calificaciones con anterioridad a la firma del contrato.

3. Para el reconocimiento de conocimientos y competencias se atenderá al valor formativo conjunto de las actividades académicas desarrolladas y a las competencias adquiridas, todas ellas debidamente certificadas, y no a la identidad o afinidad entre asignaturas y programas.

4. Los resultados académicos y las actividades de los programas de movilidad que no formen parte del contrato de estudios y sean acreditados por la universidad de destino serán incluidos en el Suplemento Europeo al Título.

5. El reconocimiento de créditos por actividades realizadas en programas de intercambio nacionales o internacionales se regirá por su propio reglamento.

Art. 7. Reconocimiento de créditos por actividades universitarias.

1. De acuerdo con el art. 46.2.i) de la Ley Orgánica 6/2001 de Universidades, los estudiantes de Grado podrán obtener hasta un máximo de 6 créditos por reconocimiento académico por su participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación.

2. El número de créditos reconocido por estas actividades se minorará del número de créditos optativos exigidos por el correspondiente plan de estudios.

3. Se asignará una equivalencia de 1 crédito por cada 25 horas de actividad del estudiante.

4. El reconocimiento se realizará por el órgano competente del centro en el marco que establezca la Universidad y considerando solo las actividades que se realicen simultáneamente con los estudios universitarios. En el caso de que el estudiante curse más de una titulación, los créditos solo se podrán aplicar a una de ellas.

5. La Universidad podrá programar actividades conducentes a la obtención de créditos de la tipología señalada en el párrafo uno, que deberán ser reconocidos por los órganos competentes de los centros.

6. Las memorias o informes que avalen las solicitudes de reconocimiento de créditos por cualquiera de las actividades incluidas en este artículo deberán hacerse a la conclusión del curso académico a que se refiera la solicitud.

7. Cada actividad de las señaladas en este artículo tendrá una misma equivalencia en créditos en todos los centros universitarios. Se establecerá un procedimiento de recurso ante el vicerrectorado que corresponda para dirimir posibles discrepancias, el cual resolverá atendiendo tanto a la dedicación en horas, que fijará la equivalencia en

créditos, como a los criterios que hayan sido establecidos por los órganos competentes de la Universidad.

8. El reconocimiento de créditos por actividades universitarias se realizará en los supuestos contemplados en los artículos 8 a 12 de este Reglamento.

Art. 8. Reconocimiento de créditos por actividades universitarias culturales.

1. Se entiende por «actividades universitarias culturales» aquellas que se organicen como tales por la Universidad de forma centralizada, sus centros y sus colegios mayores, así como por otras instituciones y que sean recogidas en el marco de un convenio con la Universidad. Por este tipo de actividades y en las enseñanzas de Grado, se podrán reconocer un máximo de 3 créditos, que se limitarán a 2 en el caso de los colegios mayores.

2. Igualmente, se reconocerán como créditos de actividades culturales la participación en los cursos de la Universidad de Verano de Teruel, los cursos extraordinarios de la Universidad de Zaragoza y los cursos impartidos por otras universidades de verano con las que se acuerde mediante convenio específico. La Universidad hará públicos en la Guía de Matrícula los cursos y seminarios que serán reconocidos cada año.

3. Los órganos de dirección de los centros podrán solicitar a la Universidad el reconocimiento de créditos por la asistencia a determinados cursos y seminarios reconocidos presentando una memoria avalada por los organizadores, en la que se indicará el número de créditos a reconocer.

Art. 9. Reconocimiento de créditos por actividades universitarias deportivas.

1. Se entiende por «actividades universitarias deportivas» la práctica de actividades deportivas de élite o que representen a la Universidad de Zaragoza en campeonatos internacionales, nacionales, autonómicos e interuniversitarios. Por este tipo de actividades se podrá reconocer un máximo de 2 créditos.

2. Para la obtención de estos créditos será necesaria la realización de una memoria avalada por el Servicio de Actividades Deportivas.

Art. 10. Reconocimiento de créditos por actividades universitarias de representación estudiantil.

1. En las enseñanzas de Grado se reconocerán hasta 6 créditos, con un máximo de 3 por curso, por el ejercicio de actividades de representación en órganos colegiados de la Universidad de Zaragoza y, en particular, por las siguientes:

- ser representante de curso o grupo de docencia (1 crédito por curso);
- ser representante de los estudiantes en el Claustro (1 crédito por curso);
- ser representante de los estudiantes en Consejo de Departamento (0,5 créditos por curso);
- ser representante de los estudiantes en Junta de Centro (1 crédito por curso);
- ser representante de los estudiantes en la Comisión de Garantía de la Calidad de la Titulación (1 crédito por curso);
- ser representante de los estudiantes en la Comisión de Evaluación de la Calidad de la Titulación (1 crédito por curso);
- ser representante de los estudiantes en la Comisión de Estudios de Grado de la Universidad (1 crédito por curso);
- ser representante de los estudiantes en Consejo de Gobierno (2 créditos por curso);
- participar en órganos directivos en colegios mayores (hasta 2 créditos por

- curso);
- otras responsabilidades de coordinación y representación en órganos de participación estudiantil estatutariamente reconocidos (hasta 2 créditos por curso);
- cualquier otra actividad de coordinación o de representación que determine la Universidad, o que merezca análoga consideración a juicio de los centros (hasta 2 créditos por curso).

2. Para el reconocimiento y la obtención de créditos por representación será necesario presentar una memoria en la que se indique, en su caso, el número de créditos que se solicita, la cual deberá estar avalada por la dirección de un centro o de un colegio mayor.

Art. 11. Reconocimiento de créditos por actividades universitarias solidarias y de cooperación.

1. Se entiende por «actividades universitarias solidarias y de cooperación» la participación en Organizaciones No Gubernamentales (ONG) que desarrollen actividades relacionadas con la solidaridad; en entidades de asistencia social que estén dadas de alta en los registros oficiales de las comunidades autónomas; en la Cruz Roja; en la Asociación de Ayuda en Carretera o similares; en iniciativas de voluntariado; en proyectos de carácter interno organizados por la Universidad; en los programas Tutor y mediadores informativos en los centros.

2. En las enseñanzas de Grado por actividades solidarias y de cooperación se podrá reconocer un máximo de 2 créditos por cada curso académico. La solicitud de reconocimiento se acompañará de un informe detallado de las actividades desarrolladas que deberá ser emitido a la conclusión del curso académico a que se refiere la solicitud y avalado por el representante legal que proceda. A la vista del informe en que se señalan las labores realizadas y la dedicación en horas, se establecerá la equivalencia en créditos.

Art. 12. Reconocimiento de créditos por otras actividades universitarias.

Se entiende por «otras actividades universitarias» la colaboración y participación en las siguientes:

- a) Actividades de tutorización dentro del sistema establecido en cada centro. Quien lo desee podrá solicitar el reconocimiento de créditos por la labor realizada. La solicitud se acompañará de un informe detallado y favorable del órgano competente del centro que mencione expresamente el número estimado de horas de trabajo que el estudiante ha invertido en su actividad de tutorización, incluyendo todos los aspectos: formación, reuniones con el profesor coordinador de esta actividad, sesiones de tutorías con los alumnos tutorizados, etc.
- b) Actividades, de forma continuada, de orientación y difusión (charlas en IES, jornadas de puertas abiertas, etc.), de atención a la discapacidad, de integración social o en programas específicos sobre igualdad de género.
- c) Actividades relacionadas con asociaciones que propicien la conexión entre la Universidad y el entorno real.

En las enseñanzas de Grado por otras actividades universitarias se podrá reconocer un máximo de 2 créditos por cada curso académico. La solicitud de reconocimiento se realizará a través del órgano competente del centro y se acompañará de una memoria de las actividades desarrolladas.

Art. 13. Reconocimiento de créditos por materias transversales.

1. Se entenderá por «créditos de carácter transversal» aquellos que completen la formación del estudiante con contenidos de carácter instrumental y que podrán ser reconocidos en cualquier título de Grado si se produce un cambio de estudios.

2. Se podrán reconocer créditos en las titulaciones de Grado por la superación de materias transversales en estudios oficiales organizados por instituciones de educación superior que tengan acuerdos de reciprocidad con la Universidad de Zaragoza para el reconocimiento de créditos en materias transversales.

3. Se podrá reconocer la superación de materias transversales en el ámbito de idiomas o de tecnologías de la información y de la comunicación cursadas en instituciones de reconocido prestigio nacional e internacional e incluidas en la relación que a tal efecto elabore la Universidad.

4. En todos los casos, el reconocimiento de los créditos se hará teniendo en cuenta la adecuación entre los conocimientos y competencias asociados a las materias cursadas y los previstos en las enseñanzas para las que se solicita.

Art. 14. Reconocimiento de créditos por conocimientos y capacidades previos.

1. Se podrán reconocer créditos por la experiencia laboral acreditada o por su formación previa en estudios oficiales universitarios y no universitarios: enseñanzas artísticas superiores, formación profesional de grado superior, enseñanzas profesionales de artes plásticas y diseño de grado superior y enseñanzas deportivas de grado superior.

2. Para obtener reconocimiento de créditos por experiencia laboral será necesaria su acreditación por la autoridad competente, con mención especial de las competencias adquiridas.

3. El reconocimiento de créditos por estudios universitarios oficiales realizados en universidades españolas o extranjeras, sin equivalencia en los nuevos títulos de Grado o Máster, se hará en función de la adecuación entre los conocimientos y competencias adquiridos y los de la enseñanza de llegada.

4. El reconocimiento de créditos por estudios oficiales no universitarios se hará cuando y en los casos que establezca la legislación vigente, y siempre en función de la adecuación entre los conocimientos y competencias adquiridos y los de la enseñanzas de llegada.

TÍTULO II Transferencia de créditos

Art. 15. Definición y aplicación.

1. Se entiende por «transferencia de créditos» el acto administrativo de la inclusión en el expediente del estudiante de aquellos créditos obtenidos en enseñanzas universitarias oficiales cursadas en cualquier universidad que no hayan sido reconocidos y que no figuren en el expediente de una titulación obtenida por el estudiante.

2. Los créditos transferidos se reflejarán en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante. Se incluirá la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad en esta u otra universidad.

3. Antes de matricularse, los estudiantes podrán solicitar la transferencia de créditos de estudios oficiales no finalizados y que se ajusten al sistema recogido en el R.D. 1393/2007. En el documento de admisión cumplimentarán el apartado correspondiente y, en caso de no tratarse de estudios de la Universidad de Zaragoza, aportarán los documentos requeridos. Realizado este trámite, se actuará de oficio y se añadirá la

información al expediente del estudiante.

4. Los créditos correspondientes a asignaturas previamente superadas por el estudiante en enseñanzas universitarias no concluidas y que no puedan ser objeto de reconocimiento serán transferidos a su expediente en los estudios a los que ha accedido con la calificación de origen, y se reflejarán en los documentos académicos oficiales acreditativos de los estudios seguidos por el mismo, así como en el Suplemento Europeo al Título.

TÍTULO III

Competencia y trámites para el reconocimiento y la transferencia de créditos

Art. 16. Órganos competentes en el reconocimiento de créditos.

1. El órgano encargado del reconocimiento de créditos será la Comisión de Garantía de la Calidad de la Titulación que el solicitante quiera cursar.

2. Corresponde a la Comisión de Estudios de Grado de la Universidad, con los informes previos que procedan y de conformidad con la normativa y la legislación vigentes, el reconocimiento de créditos por actividades universitarias (arts. 7 a 12 de este Reglamento).

3. En aquellos supuestos en que puedan reconocerse automáticamente créditos obtenidos en otras titulaciones de Grado de la misma o de distintas ramas de conocimiento, el órgano competente, tras la consulta a los departamentos responsables de la docencia de las distintas materias o módulos, elaborará listados de materias y créditos que permitan que los estudiantes conozcan con antelación estos reconocimientos y que sean aplicados de oficio. Dichos listados serán sometidos a una actualización permanente cuando se produzcan cambios en los planes de estudio afectados. Las resoluciones de reconocimiento automático deberán ser comunicadas a la Comisión de Estudios de Grado de la Universidad, para su conocimiento y a efectos de posibles recursos.

4. En los casos concretos en los que no existan reconocimientos automáticos, el órgano competente del centro, con el informe previo de los departamentos implicados, realizará un informe de reconocimiento motivado en el que se indicará no solo la materia o módulo en cuestión, sino también el número de créditos reconocidos.

5. En todo caso, el reconocimiento automático de créditos en materias y/o módulos será aplicado de oficio siempre que un mismo plan de estudios de Grado se imparta en varios centros de la Universidad de Zaragoza.

6. El reconocimiento de créditos por materias cursadas a través de convenios que impliquen programas de intercambio nacional o internacional se regirá por su propio reglamento (art. 6 del presente Reglamento).

Art. 17. Solicitudes y actuaciones para el reconocimiento y transferencia de créditos.

1. Las solicitudes de reconocimiento y de transferencia de créditos se tramitarán en el centro responsable de las enseñanzas a solicitud del interesado, quien deberá aportar la documentación justificativa de los créditos obtenidos y su contenido académico, indicando la(s) asignatura(s) en la(s) que solicita reconocimiento.

2. Las solicitudes de reconocimiento y de transferencia de créditos solo podrán hacerse de asignaturas realmente cursadas y superadas; en ningún caso se referirán a asignaturas previamente reconocidas, convalidadas o adaptadas.

3. Los Servicios de Gestión Académica de la Universidad fijarán el modelo de solicitud y la documentación que se ha de acompañar a la misma.

4. La solicitud de reconocimiento y de transferencia de créditos por el interesado se presentará en el centro encargado de la enseñanza de llegada y se resolverá en el siguiente periodo de matriculación previsto en el calendario académico, siempre que no afecte a la admisión de estudios universitarios, en cuyo caso se resolverá con carácter previo a la matrícula.

5. Los centros podrán establecer anualmente plazos de solicitud de reconocimiento de créditos con el fin de ordenar el proceso a los periodos de matrícula anual.

6. En los programas de movilidad, los órganos competentes del centro actuarán de oficio reconociendo los créditos en los términos establecidos en los contratos de estudios firmados.

Art. 18. Reclamaciones.

Las resoluciones de reconocimiento de créditos podrán ser reclamadas, según proceda, ante la Comisión de Estudios de Grado de la Universidad o ante la Comisión de Estudios de Postgrado, en el plazo de quince días contados a partir de su recepción por parte del interesado o de la fecha de publicación en los tablones oficiales del centro.

Art. 19. Anotación en el expediente académico.

1. Los créditos transferidos, los reconocidos y los superados para la obtención del correspondiente título serán incluidos en el expediente académico del estudiante y quedarán reflejados en el Suplemento Europeo al Título, regulado en el R.D. 1044/2003, de 1 de agosto.

2. Los créditos reconocidos se incorporarán al expediente, junto con la calificación obtenida en origen, indicando los detalles del expediente de origen.

3. Los créditos que se reconozcan se incorporarán al expediente tras el pago de la tasa que especifique el Decreto de Precios Públicos establecido por el Gobierno de Aragón.

Disposición transitoria primera

Reconocimiento de créditos de una titulación actual en extinción a un título de Grado o de Máster.

1. Los estudiantes que hayan comenzado estudios conforme a anteriores sistemas universitarios podrán acceder a las enseñanzas de Grado o de Máster con atribuciones reguladas, previa admisión por la Universidad de Zaragoza conforme a su normativa reguladora y lo previsto en el R.D. 1393/2007.

2. En caso de extinción de una titulación por implantación de un nuevo título de Grado o de Máster con atribuciones reguladas, la adaptación del estudiante al plan de estudios de este último implicará el reconocimiento de créditos superados en función de la adecuación entre los conocimientos y competencias asociados a las asignaturas cursadas por el estudiante y los previstos en el plan de estudios de la titulación de Grado o de Máster. Cuando estos no estén explicitados o no puedan deducirse, se tomarán como referencia su número de créditos y sus contenidos.

3. Igualmente, se procederá al reconocimiento de las asignaturas cursadas que tengan carácter transversal.

4. Para facilitar el reconocimiento de créditos, las memorias de verificación de los planes de estudios conducentes a los nuevos títulos de Grado o de Máster con atribuciones reguladas contendrán una tabla de correspondencia de conocimientos y competencias en la que se relacionarán las asignaturas del plan o planes de estudios en

extinción con sus equivalentes en los nuevos.

5. En los procesos de adaptación de estudiantes de los actuales planes de estudio a los nuevos planes de los títulos de Grado o de Máster deberá garantizarse que la situación académica de aquellos no resulte perjudicada.

Disposición transitoria segunda

Reconocimiento de créditos en enseñanzas de Grado y de Máster a estudiantes de sistemas anteriores.

1. La Universidad de Zaragoza, a través de los órganos responsables de las diferentes titulaciones, elaborará un sistema de equivalencias que permita una óptima transición de sus estudiantes en sistemas anteriores a las enseñanzas de Grado y de Máster.

2. Quienes no estén en posesión de un título oficial y soliciten el reconocimiento de créditos entregarán en el centro correspondiente, junto con la solicitud, la documentación que justifique la adecuación entre los conocimientos y competencias asociados al título del solicitante y los previstos en el plan de estudios de la enseñanza de llegada.

Disposición final

Única. Entrada en vigor y derogación de disposiciones anteriores.

El presente Reglamento entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el *Boletín Oficial de la Universidad de Zaragoza*, deroga la Normativa de Reconocimiento y Transferencia de Créditos en los Estudios de Grado (BOUZ 06-08, de 29 de abril de 2008) y será de aplicación a los títulos regulados por el R.D. 1393/2007.