

## 5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

### a) Descripción general del plan de estudios

Para describir el presente plan de estudios se ha escogido una estructura basada en el uso de módulos y materias que permitan una organización flexible y capaz de responder con mayor eficacia a los logros de formación previstos.

Cada una de las materias ha sido el resultado de, manteniendo los objetivos y competencias, concebir de manera integrada la oferta docente del Programa de Posgrado con doctorado de calidad, MCD 2006-00531 renovada según resolución de la Secretaría de Estado de Universidades de 20/10/2008, BOE del 12 de noviembre y vigente hasta el curso 2011-2012, del que proviene.

Las materias se agrupan en módulos con las siguientes finalidades:

1. Formar investigadores en las distintas áreas de la Matemática que, tras obtener su título de máster, estén en condiciones de incorporarse a la actividad investigadora en la Universidad u otros centros de investigación y en el ámbito empresarial.

2. Formar profesionales de la Matemática para la:

a) docencia en Matemáticas con gran competencia en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC).

b) incorporación al mundo de las aplicaciones de la Matemática en la empresa.

### Estructura y organización del máster

Todas las materias que se ofrecen son optativas y se agrupan en cuatro módulos, I: Matemáticas y Realidad, IIa: Técnicas Avanzadas, IIb(1): Matemáticas y Nuevas Tecnologías, IIb(2): Aplicaciones de las Matemáticas. El quinto módulo es el prácticum.

Para obtener el título de Máster el alumno deberá superar 40 créditos de entre las materias de los módulos I, IIa, IIb(1), IIb(2) y 20 créditos del módulo Prácticum. Se recomienda las siguientes opciones según la orientación elegida por el alumno:

a) Orientación en Investigación: Módulo I y 24 créditos del Módulo IIa.

b) Orientación Docencia en Matemáticas: Módulo I y 24 créditos del Módulo IIb(1)

c) Orientación Aplicaciones de la Matemática: Módulo I y 24 créditos del Módulo IIb(2)

Para la organización docente de las materias, se considera que de las 25 horas de trabajo del estudiante que se contabilizan por cada crédito europeo ECTS, un máximo de 7,5 son horas de clase lectiva (teoría y resolución de problemas), de modo que cada materia de 8 créditos tiene 60 horas de este tipo de clases.

### Cuadro 1. Resumen de materias y distribución de créditos ECTS del Máster Universitario en Matemáticas.

Módulo	Materias	ECTS	Carácter	Semestre
I. MATEMÁTICAS Y REALIDAD	FORMAS Y CURVATURA	8	Optativo	2
	MODELOS MATEMÁTICOS Y ALGORÍTMICOS	8	Optativo	1
II.a TÉCNICAS AVANZADAS	ÁLGEBRA AVANZADA	8	Optativo	2
	ANÁLISIS FUNCIONAL AVANZADO	8	Optativo	2
	ANÁLISIS MATEMÁTICO AVANZADO	8	Optativo	1
	GEOMETRÍA DIFERENCIAL AVANZADA	8	Optativo	2
	GEOMETRÍA, TOPOLOGÍA Y FÍSICA	8	Optativo	1
	MODELOS MATEMÁTICOS DE LA FÍSICA	8	Optativo	1
	TEORÍA DE REPRESENTACIÓN	8	Optativo	1
II.b (1) MATEMÁTICA Y NUEVAS TECNOLOGÍAS	ACTUALIZACIÓN CIENTÍFICA EN MATEMÁTICAS	6	Optativo	2
	EVOLUCIÓN DEL PENSAMIENTO MATEMÁTICO	6	Optativo	1
	MATEMÁTICAS DINÁMICAS	6	Optativo	2
	COMPLEMENTOS PARA LA FORMACIÓN EN MATEMÁTICAS	6	Optativo	1
	APRENDIZAJE Y ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS	12	Optativo	1
	SOFTWARE EN MATEMÁTICAS	8	Optativo	1
II. b (2) APLICACIONES DE LAS MATEMÁTICAS	ECUACIONES EN DERIVADAS PARCIALES Y MÉTODOS NUMÉRICOS	8	Optativo	1
	MATEMÁTICAS APLICADAS A CIENCIA Y EMPRESA	8	Optativo	1
	MATEMÁTICAS APLICADAS A LA INFORMÁTICA	8	Optativo	2
	MODELIZACIÓN. PROCESOS ESTOCÁSTICOS	8	Optativo	2
	TEORÍAS DE APROXIMACIÓN	8	Optativo	2
PRACTICUM Y TRABAJO FIN DE MÁSTER	PRÁCTICAS EXTERNAS	10	OBLIGATORIO	2
	TRABAJO FIN DE MÁSTER	10	OBLIGATORIO	2

ORIENTACIÓN INVESTIGACIÓN		ORIENTACIÓN DOCENCIA		ORIENTACIÓN APLICACIONES	
40 ECTS Módulos I y II.a	20 ECTS Prácticum y Trabajo Fin de Máster	40 ECTS Módulos I y II.b (1)	20 ECTS Prácticum y Trabajo Fin de Máster	40 ECTS Módulos I y II.b (2)	20 ECTS Prácticum y Trabajo Fin de Máster

### Distribución por Universidades, Idiomas y Secuenciación Temporal

- La Comisión Académica del Máster determinará la distribución de materias por universidades favoreciendo el flujo de conocimientos e intercambio científico entre los profesores participantes y garantizando que las competencias previstas sean adquiridas por todos los estudiantes, cualquiera que sea su elección de orientación formativa.
- Las materias se impartirán en castellano o en inglés, de forma que el alumno pueda realizar al menos el 50% de su matrícula en inglés asegurando de esta forma el carácter bilingüe del plan de estudios.
- La distribución temporal de la oferta por materias se hará secuenciada por universidades durante los dos primeros semestres.

A través de la web del máster <http://www.ugr.es/~doctomat/> y de las webs de los Centros de Posgrado de cada una de las Universidades participantes, los estudiantes podrán encontrar **con suficiente antelación al periodo de preinscripción**, la relación completa de la oferta académica del máster, incluyendo el plan de estudios del máster, la distribución de materias por Universidades, idiomas en los que se imparte cada materia y detallada distribución temporal de las mismas.

- La Comisión Académica del Máster estudiará en función de la matrícula y del perfil de los alumnos la conveniencia de impartir una misma materia en varias Universidades inclusive en idiomas diferentes.

### **b) Planificación y gestión de la movilidad de estudiantes propios y de acogida**

Los respectivos centros de Posgrado son los encargados de gestionar y dar apoyo administrativo a los programas oficiales de posgrado, para los que cuenta con unidades de personas de administración y servicios altamente cualificadas. Entre sus funciones están las de ofrecer información y gestionar los programas de movilidad de estudiantes en másteres oficiales y doctorado.

Actualmente cada una de las universidades mantiene diferentes convenios Erasmus aplicables tanto a la licenciatura (o grado) como al máster.

El listado de Universidades con las que nuestras universidades mantienen convenios incluye:

Alemania:

Freie Universität Berlin  
Technischen Universität Berlin  
Universität Bielefeld  
Universität Bremen  
Technische Universität Darmstadt  
Universität Duisburg Essen  
Universität Hamburg  
Universität Osnabrück  
Universität Paderborn  
Hochschule Für Technik Stuttgart  
Eberhard Karls University of Tübingen

Bélgica:

Universiteit Antwerpen  
Vrije Universiteit Brussel  
Katholieke Universiteit Leuven  
Université Catholique de Louvain

Dinamarca: Københavns Universitet

Eslovenia: Univerza V Ljubljani

Francia:

Université de Limoges  
Université de Provence -Aix Marseille I  
Universidad Henri Poincare Nancy 1  
Université de Nantes

Université Pierre & Marie Curie  
Université Paris 13  
Université Jean Monnet - Saint Etienne

Italia:

Università degli Studi di Bari  
Università di Ferrara  
Università degli Studi di Firenze  
Università degli Studi dell'Aquila  
Università degli Studi di Parma  
Università degli Studi Roma Tre  
Università degli Studi di Siena  
University of Turin  
Università degli Studi di Trieste

Islandia: Háskoli Islands

Noruega: Universitetet i Tromsø

Portugal:

Universidade de Evora  
Universidade de Porto

Polonia: Akademia Rolnicza we Wroclamin

Rumania: Universitatea din Bucuresti

Reino Unido:

Queen's University of Belfast  
University of Durham  
Heriot-Watt University  
University of Exete

En la actualidad, la Universidades involucradas en el máster participan en diferentes Másteres Erasmus Mundus, a los que los respectivos centros de ofrecen apoyo administrativo y de gestión. El objetivo global del programa Erasmus Mundus es mejorar la calidad de la educación superior en Europa, contribuir a mejorar y potenciar las perspectivas profesionales de los estudiantes, favorecer la comprensión intercultural mediante la cooperación con terceros países y contribuir al desarrollo sostenido de terceros países en el ámbito de la educación superior.

Cada una de las Universidades participantes gestionan la movilidad internacional de estudiantes de posgrado a través de sus Oficina de Relaciones Internacionales y de sus centros de Posgrado que llevan a cabo el proceso de matriculación.

Los diferentes Servicios de Alojamiento aportan información y ayuda en cuanto a las opciones de alojamiento para los estudiantes propios y de acogida (residencias, pisos, familias...). Ofrecen, también, una relación de hostales y pensiones para los que necesiten un alojamiento temporal a su llegada.

En concreto la Universidad de Granada, universidad coordinadora, ofrece la posibilidad de movilidad internacional de estudiantes, profesores y personal de administración y servicios. La práctica totalidad de los convenios, proyectos, redes, asociaciones y programas propios gestionados o participados por la Universidad de Granada contempla algún tipo de movilidad para sus integrantes.

La Universidad de Granada recoge en sus líneas estratégicas el desarrollo de un plan de internacionalización para mejorar su posición como Universidad de referencia en el espacio global abierto por las políticas europeas e internacionales.

En este ámbito, la Universidad de Granada, es pionera y mantiene una apuesta decidida por reforzar las conexiones y los programas de movilidad y cooperación con los otros sistemas universitarios, en especial en el entorno europeo y comunitario. Entre los objetivos de los programas de movilidad está que los estudiantes que se acojan a los mismos puedan beneficiarse de la experiencia social y cultural, mejorar su currículum, perfeccionar una lengua extranjera, etc. Además, la participación de los alumnos en estos programas fortalece la capacidad de comunicación, cooperación y comprensión de otras culturas.

De acuerdo con esto, se pretende llevar a cabo una política activa de promoción de la movilidad de sus estudiantes y de acogida de aquellos otros procedentes de instituciones distintas con interés expreso por la formación propuesta en el máster.

El Servicio de Alojamiento de la UGR aporta información y ayuda en cuanto a las opciones de alojamiento para los estudiantes propios y de acogida (residencias, pisos, familias...). Ofrece, también, una relación de hostales y pensiones para los que necesiten un alojamiento temporal a su llegada. En este último caso, hay que realizar una reserva previa directamente con el establecimiento, indicando ser usuario del Servicio de Alojamiento de la UGR.

La Universidad de Granada comenzó a organizar cursos para extranjeros en 1932. Hoy, el Centro de Lenguas Modernas (CLM) de la Universidad de Granada, oferta un amplio abanico de cursos de lengua y cultura española, entre los que se incluyen los organizados por la Oficina de Relaciones Internacionales para los programas de intercambio, entre los que se encuentra LLP/Erasmus Mundus. El CLM también ofrece cursos de otras muchas lenguas.

#### *Normativa*

- El Consejo de Gobierno de la Universidad de Granada aprobó en su sesión de 18 de diciembre de 2012 (<http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/fichasugr/ncg672>), el Reglamento de la Universidad de Granada sobre movilidad internacional de estudiantes, en el marco del cual se desarrollan las normativas adicionales de cada Centro.

- La normativa de la Escuela Internacional de Posgrado sobre el funcionamiento de los programas de movilidad internacional se rige por la normativa vigente de la Universidad de Granada.

#### *Organización institucional de la movilidad*

La movilidad de los estudiantes de la UGR está plenamente integrada en la organización institucional de la Universidad, tanto en sus órganos de gobierno como en los de administración:

-El Vicerrectorado de Relaciones Internacionales y Cooperación al Desarrollo, presidido por la Vicerrectora de Relaciones Internacionales y Cooperación al Desarrollo, está integrado por una Dirección de Secretariado de Movilidad Internacional de Estudiantes, una Dirección de Secretariado de Movilidad Internacional

de Profesorado y P.A.S. y una Dirección de Secretariado de Redes, Asociaciones y Proyectos Internacionales.

-La Comisión de Relaciones Internacionales es una Comisión del Consejo de Gobierno de la UGR, presidida por la Vicerrectora de Relaciones Internacionales. Está compuesta por: un Vicedecano/Subdirector encargado del área de Relaciones Internacionales de cada rama (entre las que se cuentan las de Artes y Humanidades, Ciencias, Ciencias de la Salud, Ciencias Sociales y Jurídicas, Empresariales, Ingeniería y Arquitectura, Informática y Telecomunicaciones), representantes de estudiantes de Grado y Posgrado y personal de Administración y Servicios.

-La Vicerrectora de Relaciones Internacionales y Cooperación al Desarrollo ostenta las siguientes competencias: planificar, gestionar y coordinar las relaciones internacionales de la UGR; promover facilitar y apoyar todas las actividades de movilidad internacional de profesorado, estudiantes y P.A.S.; promover, divulgar y gestionar los programas internacionales de cooperación académica así como la gestión de los programas, convenios, redes y asociaciones internacionales en los que participa la institución; diseñar y coordinar el plan de internacionalización de la UGR; y apoyar iniciativas de los Centros en el ámbito de las dobles titulaciones internacionales.

-Vicedecanos y Subdirectores de Relaciones Internacionales. En cada Centro existe un cargo académico con este rango, responsable del área. En el caso de la Escuela Internacional de Posgrado, existe una Dirección de Secretariado de Internacionalización.

-Oficina de Relaciones Internacionales y Movilidad. Encuadrada en los Servicios Centrales existe una Oficina responsable de la gestión y coordinación de los programas de movilidad. De forma descentralizada existe una oficina en cada Centro, responsable de la gestión de dichos programas en su ámbito.

#### *Escuela Internacional de Posgrado*

La Escuela Internacional de Posgrado es la encargada de gestionar y dar apoyo administrativo a los másteres oficiales, títulos propios y doctorados de la Universidad de Granada. Entre sus funciones como Centro están las de ofrecer información y gestionar los programas de movilidad de estudiantes en Másteres universitarios y Doctorado.

En los últimos años, la Universidad de Granada ha hecho una apuesta firme por las titulaciones internacionales, tanto múltiples como conjuntas, así como por la movilidad internacional de estudiantes de posgrado.

En la actualidad, la Universidad de Granada coordina o participa en tres Másteres Erasmus Mundus, a los que la Escuela Internacional de Posgrado ofrece apoyo administrativo y de gestión. El objetivo global del programa Erasmus Mundus es mejorar la calidad de la educación superior en Europa, contribuir a mejorar y potenciar las perspectivas profesionales de los estudiantes, favorecer la comprensión intercultural mediante la cooperación con terceros países y contribuir al desarrollo sostenido de terceros países en el ámbito de la educación superior.

La Universidad de Granada gestiona la movilidad internacional de estudiantes de posgrado a través de la Oficina de Relaciones Internacionales del mismo Vicerrectorado (<http://www.ugr.es/ugr/index.php?page=servicios/fichas/ori>) y de la

Escuela Internacional de Posgrado (<http://escuelaposgrado.ugr.es>), que lleva a cabo el proceso de matriculación.

## **MOVILIDAD ENTRE LAS UNIVERSIDADES COLABORADORAS EN EL MÁSTER CONJUNTO**

Las Universidades participantes han realizado también un importante esfuerzo de coordinación en la elaboración del máster para favorecer la movilidad del alumnado. En general los alumnos podrán acogerse al plan de becas de movilidad de las respectivas universidades participantes, según la normativa vigente, o en su caso, a las convocatorias oficiales de becas que la administración autonómica o estatal pudieran ofertar para estos fines.

Cada universidad participante gestiona la movilidad de los estudiantes a través de un servicio específico que está dotado de la estructura y funciones adecuadas para llevar a cabo esta tarea de forma eficiente. Desde estos servicios se ha de velar por la transparencia y difusión de la publicidad mediante presentaciones en los centros, las webs de los servicios y las guías a los estudiantes. La transparencia en el proceso de otorgamiento de plazas deberá quedar garantizada por el uso de una aplicación informática específica a través de la cual, si se desea, se puede realizar un seguimiento en tiempo real y solicitud a solicitud.

La opinión de los estudiantes se debe recoger por medio de un cuestionario que abarcará temas como la difusión del programa, facilidad de acceso a la información necesaria, agilidad y eficiencia de los circuitos, aspectos relativos a la universidad de destino y las instalaciones y también sobre el grado de satisfacción del estudiante con respecto al programa en general y a su estancia en particular.

### **c) Procedimientos de coordinación docente horizontal y vertical del plan de estudios**

Se establecerán líneas de comunicación y dinámicas de trabajo conjunto entre la Comisión académica del Máster, los coordinadores de los distintos módulos y/o materias del Título y los diferentes profesores responsables de la impartición de las asignaturas, con vistas a lograr el cumplimiento de objetivos y garantizar la solución de problemas e incidencias derivadas de la práctica docente a lo largo de la impartición del Máster, aplicándose una estrategia común en la planificación y desarrollo de las actividades formativas, metodologías docentes y sistemas de evaluación. Más concretamente, corresponde a la Comisión Académica del Máster impulsar y velar por el funcionamiento de los mecanismos de coordinación del título.

Conforme al artículo 15 de la Normativa para la elaboración y aprobación de los planes de estudio conducentes a la obtención del título de Máster Oficial por la Universidad de Granada, aprobada en Consejo de Gobierno de esta Universidad el 28 de julio de 2009, la Comisión Académica tendrá la siguiente composición:

- a) El Coordinador del Máster Universitario.
- b) Hasta cinco miembros representantes del profesorado que imparte docencia en el Máster Universitario, elegidos entre y por los profesores del Máster Universitario.
- c) Un representante del Centro, en el caso de que sea proponente.
- d) Un representante de los estudiantes, que será elegido cada año entre y por los estudiantes del Máster Universitario.
- e) En los Másteres Universitarios que contemplan la realización de prácticas externas podrá haber un representante de las empresas y/o instituciones implicadas en tales

programas de prácticas. Será propuesto por el Coordinador del Máster Universitario, oídas las empresas y/o instituciones.

f) Siempre que sea necesario por los asuntos a tratar, se podrá requerir la participación y asesoramiento del Director de la Escuela de Posgrado, que podrá delegar en un miembro de su equipo de dirección o en un miembro de la Comisión Permanente de Rama correspondiente del Consejo Asesor de Enseñanzas de Posgrado. Asimismo, se podrá requerir la participación y asesoramiento del Administrador de la Escuela de Posgrado, o miembro del PAS en quien delegue, para cuestiones relacionadas con la gestión administrativa del Máster Universitario.

Entre los miembros electos del profesorado de la Comisión Académica se procurará que estén representados, en su caso, las Áreas, Departamentos, Institutos o Centros de Investigación universitarios que intervienen en el plan de estudios.

En el caso de Másteres Interuniversitarios se estará a lo que se estipule en el preceptivo convenio.

Según normativa de la Universidad de Granada son competencias de la Comisión Académica:

- a) Asistir al Coordinador.
- b) Elaborar su Reglamento de régimen interno.
- c) Elaborar la propuesta de programación del Máster.
- d) Llevar a cabo la selección de los estudiantes.
- e) Proponer al Consejo Asesor de Enseñanzas de Posgrado (CAEP) modificaciones en los requisitos de acceso específicos, en los criterios de selección de estudiantes y en el número de plazas ofertadas, para su aprobación.
- f) Establecer criterios homogéneos de evaluación y resolver conflictos que pudieran surgir al respecto.
- g) Elevar propuestas de resolución de reconocimiento de créditos, solicitadas por los alumnos, al CAEP.
- h) Asignar un Tutor a cada estudiante.
- i) Proponer las Comisiones que habrán de juzgar los Trabajos Fin de Máster.
- j) Aprobar, con anterioridad al inicio del curso académico correspondiente y dentro de los plazos establecidos por la Escuela Internacional de Posgrado, las modificaciones en la oferta docente, profesorado o estructura del programa de estudios que se estimen oportunas.
- k) Nombrar la Comisión de Garantía Interna de Calidad del Máster, cuya composición y funciones habrán de ser definidas en la propuesta del título.
- l) Nombrar las Comisiones que la propia Comisión Académica estime oportunas para el óptimo desarrollo del plan de estudios del Máster Universitario. Las actividades y propuestas de estas Comisiones deberán estar sujetas a la aprobación de la Comisión Académica.
- m) Elaborar la organización docente.
- n) Gestionar las Prácticas externas.
- ñ) Gestionar la movilidad del profesorado y de los estudiantes.
- o) Gestionar los recursos del Máster.
- p) Aquellas otras que les asignen los órganos competentes.

**En el caso concreto de este Máster, las acciones de coordinación se plasmarán en:**

***A nivel de materias:***

1. Planificación del curso: la materia, las sesiones presenciales, el trabajo del alumno y el sistema y los métodos de evaluación.

2. Sesiones clínicas (semanales) durante el periodo docente para evaluar el rendimiento de los alumnos, el nivel de comprensión de la materia, el cronograma establecido y las modificaciones necesarias para desarrollar de forma más efectiva el trabajo tanto de profesores como de alumnos.
3. Evaluación final del curso: de los alumnos, de los métodos docentes y de la evaluación.
4. Realización del informe final y actas de calificación.

#### ***A nivel de módulos/ Prácticum/General (misma estructura para todas):***

1. Planificación del curso estableciendo la cronología de las materias, la dependencia de éstas, los periodos de enseñanza presencial y de trabajo del alumno así como los de evaluación, evitando que estos coincidan en un mismo periodo de tiempo.
2. Sesiones clínicas (mensuales) durante el periodo docente para evaluar el rendimiento de los alumnos y el cronograma establecido así como la interdependencia de las materias.
3. Realización del informe final sobre la consecución de los objetivos propuestos, detección de incompatibilidades si las hubiera. Análisis de las evaluaciones realizadas en cada una de las materias.

Dentro de la Comisión Académica del Máster se creará una subcomisión de coordinación docente formada por los coordinadores de cada una de las Universidades participantes y dos alumnos del máster encargada de informar y velar por el cumplimiento del siguiente cronograma.

#### ***Cronograma:***

1. Mes de septiembre: reunión inicial con objeto de planificar el desarrollo de las sesiones y determinar interdependencias. Concreción (en su caso) de los métodos de evaluación y realización de prácticas u otros trabajos no presenciales.
2. Sesiones clínicas de periodicidad semanal (para cada materia), mensual (para cada módulo y el Practicum) y trimestral (para la coordinación general del programa).
3. Durante todo el año: realización de foros y otras actividades dentro de la plataforma del máster. Se establece un primer nivel (específico) para cada materia y un segundo nivel (general) para anuncios, publicidad de actividades, seminarios, mini-cursos, etc.
4. Meses de mayo, junio/julio: reuniones de coordinación general para la elaboración de cronogramas en los que se incluirán horarios de sesiones, fechas de evaluación, convenios con empresas para la realización de prácticas, propuestas de Trabajos Fin de Máster, admisión de alumnos, informe sobre la evaluación de los alumnos; esto es, para la planificación y la evaluación anual del programa (mes de mayo (planificación) y meses junio/julio (evaluación)).

#### **Prácticum y Trabajo Fin de Máster**

Los alumnos deben superar 20 créditos ECTS mediante la realización de un Trabajo Fin de Máster y de alguna de las siguientes actividades: Prácticas dentro del sistema educativo, prácticas en empresas, trabajos de investigación dirigidos (dentro de una de las Líneas de Investigación propuestas) y Seminarios complementarios organizados dentro del máster y del programa de posgrado.

Una vez finalizado el Prácticum y Trabajo Fin de Máster, éste será presentado para su defensa por los candidatos en un acto público en el que los correspondientes miembros de un Tribunal del Programa de Posgrado valorarán el trabajo realizado.

#### **Estudios posteriores. Doctorado: actividades de formación investigadora y Tesis Doctoral.**

El título de Máster en Matemáticas da acceso al periodo de investigación del doctorado en Matemáticas. Las materias ofertadas se reconocen como el periodo de docencia del Doctorado.

**El Programa de Posgrado Matemáticas ofrece un doctorado con Mención de Calidad del Ministerio de Ciencia e Innovación, resolución de la Secretaría de Estado de Universidades de 20/10/2008, BOE del 12 de noviembre, vigente hasta el curso 2011-2012.**

El periodo de formación investigadora posterior al máster y conducente a la elaboración de la tesis doctoral, incluirá actividades de formación a través de seminarios avanzados, participación en congresos y en actividades de investigación realizadas tanto en los departamentos como en otras instituciones colaboradoras.

### **Líneas de investigación**

Se podrán realizar estudios de Doctorado en cualquiera de las líneas de investigación en que están involucrados los profesores que imparten docencia en las distintas materias del máster y en los seminarios avanzados complementarios ofertados dentro del programa de posgrado.