



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

### ***Denominación del Programa de Doctorado (Programa de Doctorado en...)***

## **Bioquímica y Biología Molecular**

### ***Departamento responsable***

## **Bioquímica y Biología Molecular y Celular**

### ***Vías de acceso***

De acuerdo con el art. 19 del RD 1393/2007:

Para acceder al Programa de Doctorado en su periodo de investigación será necesario estar en posesión de un título de máster universitario, u otro del mismo nivel expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior. Además podrán acceder los estudiantes que estén en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior, sin necesidad de su homologación, pero previa comprobación de que el título acredita un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos de Máster Universitario y faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de Doctorado...

Asimismo, se podrá acceder habiendo cumplido alguna de las siguientes condiciones:

a) Haber superado 60 créditos incluidos en uno o varios Másteres Universitarios, de acuerdo con la oferta de la Universidad.

b) Estar en posesión de un título de Graduado o Graduada cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario, sea de al menos 300 créditos.

Así mismo, de acuerdo con la Disposición Adicional 4ª, quienes estén en posesión del Diploma de Estudios Avanzados, de acuerdo con el RD 778/1998, o la Suficiencia Investigadora, según RD 185/1985, podrán acceder al período de investigación del Programa de Doctorado.

### ***Criterios de admisión***

Serán objeto de admisión preferente los solicitantes que hayan cursado el Máster Universitario en Bioquímica y Biología Molecular de la Universidad de Zaragoza, en el que reside el período de formación del Programa de Doctorado en Bioquímica y Biología Molecular. Para otras posibles situaciones, una Comisión determinará, dentro del Programa, los posibles complementos de formación que deban ser cursados por los solicitantes.

Para la selección previa a la admisión (en virtud del número máximo de alumnos, 30) se valorarán los siguientes aspectos del curriculum vitae de los candidatos:

- Expediente académico.
- Estudios previos.

Quienes habiendo solicitado admisión en el período de investigación de los Programas de Doctorado de la Universidad de Zaragoza hayan sido admitidos con la condición de realizar complementos de formación, deberán cursarlos simultáneamente al primer año del período investigador; de esta forma, deberán matricular la Tutela Académica al tiempo que la correspondiente a las materias o asignaturas del Máster Universitario que corresponda, según haya determinado el órgano competente de admisión al Doctorado.

### ***Organización del período de formación***

El periodo de formación del Programa de Doctorado en Bioquímica y Biología Molecular reside en el Máster Universitario en Biología molecular y celular de la Universidad de Zaragoza.

### ***Antecedentes (si es el caso)***



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

Este Programa de doctorado tiene su origen en el Programa Oficial de Posgrado Bioquímica y Biología Molecular y Celular.

La memoria de verificación del Máster Universitario en Biología Molecular y Celular fue remitida a ANECA para su estudio en febrero de 2008, siendo verificada positivamente por Resolución del Consejo de Universidades de 3 de marzo de 2009; este estudio de Máster Universitario consta de 60 créditos ECTS. Este estudio se imparte en la Universidad de Zaragoza, de acuerdo con el RD 56/2005, desde el curso 2006-07 con la denominación de Máster Universitario en Biología Molecular y Celular, estudio que fue aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza con fecha 17/01/2006 y publicado en el BOE de 03/07/2006. Así mismo, en el marco del Programa Oficial de Posgrado de Bioquímica y Biología Molecular y Celular el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza aprobó, con fecha 17/01/2006 el doctorado, según RD 56/2005, recogido en el BOE de fecha 03/07/2006.

Mención de calidad concedida desde el curso 2006/07. Código MCD2006-00297.

### ***Otras informaciones complementarias (opcional)***

Durante el período investigador se realizará un único programa de seminarios anuales, titulado: “Temas actuales en Bioquímica, Biología Molecular y Celular”. Los seminarios serán impartidos fundamentalmente por profesores del departamento y por profesores invitados, cuyas líneas de investigación sean afines o supongan un complemento a las actividades de investigación ofertadas en el programa de doctorado. Actuará como profesor coordinador el Dr. José Antonio Enríquez Domínguez.

Las líneas y temas de investigación de los distintos grupos que participan en el programa de doctorado, así como los profesores susceptibles de dirigir tesis se indican en la página web del departamento ([http://www.unizar.es/departamentos/bioquimica\\_biologia/anterior/index.html](http://www.unizar.es/departamentos/bioquimica_biologia/anterior/index.html))

Para garantizar la calidad de las tesis doctorales, con anterioridad a su presentación formal, se valorarán las presentaciones periódicas en los seminarios internos de cada grupo de investigación, las comunicaciones a reuniones y congresos nacionales e internacionales, así como las publicaciones relacionadas con la tesis y realizadas antes de su defensa formal.



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

***Denominación del Programa de Doctorado (Programa de Doctorado en...)***

### **Calidad, Seguridad y Tecnología de los Alimentos**

***Departamento responsable***

### **Producción Animal y Ciencia de los Alimentos**

#### ***Vías de acceso***

De acuerdo con el art. 19 del RD 1393/2007:

Para acceder al Programa de Doctorado en su periodo de investigación será necesario estar en posesión de un título de máster universitario, u otro del mismo nivel expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior. Además podrán acceder los estudiantes que estén en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior, sin necesidad de su homologación, pero previa comprobación de que el título acredita un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos de Máster Universitario y faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de Doctorado...

Asimismo, se podrá acceder habiendo cumplido alguna de las siguientes condiciones:

a) Haber superado 60 créditos incluidos en uno o varios Másteres Universitarios, de acuerdo con la oferta de la Universidad.

b) Estar en posesión de un título de Graduado o Graduada cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario, sea de al menos 300 créditos.

Así mismo, de acuerdo con la Disposición Adicional 4ª, quienes estén en posesión del Diploma de Estudios Avanzados, de acuerdo con el RD 778/1998, o la Suficiencia Investigadora, según RD 185/1985, podrán acceder al período de investigación del Programa de Doctorado.

#### ***Criterios de admisión***

Para acceder al periodo de investigación del Doctorado se requerirá o haber superado el Máster Universitario en Iniciación a la Investigación en Ciencia y Tecnología de los Alimentos o el Máster Universitario en Iniciación a la Investigación en Ciencias Veterinarias, ambos de la Universidad de Zaragoza, o un máster equivalente, o un total de 60 ECTS en asignaturas de máster u otros estudios relacionados con las líneas de investigación contenidas en el Doctorado. También podrán acceder al Doctorado los alumnos que hubieran superado el DEA en programas según normativas anteriores.

En el caso del Máster en Iniciación a la Investigación en Ciencias Veterinarias de la Universidad de Zaragoza la Comisión Académica del Programa de Doctorado verificará previamente si las materias optativas cursadas por el alumno en dicho Máster garantizan una formación suficiente para la admisión al Doctorado o si, por el contrario, es preciso establecer la necesidad de cursar algún complemento formativo adicional.

En el caso de que soliciten la admisión al Doctorado alumnos que hayan superado un máster en materias afines a las de los contenidos en el periodo de formación del Doctorado en Calidad, Seguridad y Tecnología de los Alimentos, en un país europeo o en otro país ajeno al espacio europeo, será la Comisión Académica la que decida si pueden tener un acceso directo o han de cursar alguna materia de los másteres citados.

En el caso de que el número de solicitudes de admisión sea superior al de plazas disponibles será la Comisión Académica del Doctorado la que establezca un orden de prioridad de los solicitantes en función de los criterios que considere adecuados.

Quienes habiendo solicitado admisión en el período de investigación de los Programas de Doctorado de la Universidad de Zaragoza hayan sido admitidos con la condición de realizar complementos de formación, deberán cursarlos simultáneamente al primer año del período investigador; de esta forma, deberán matricular la Tutela Académica al tiempo que la correspondiente a las materias o asignaturas del Máster Universitario que



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

corresponda, según haya determinado el órgano competente de admisión al Doctorado.

### **Organización del período de formación**

El periodo de formación del Doctorado en Calidad, Seguridad y Tecnología de los Alimentos por la Universidad de Zaragoza, del Departamento de Producción Animal y Ciencia de los Alimentos, está formado por dos títulos de máster de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Zaragoza:

- Máster en Iniciación a la Investigación en Ciencia y Tecnología de los Alimentos
- Máster en Iniciación a la Investigación en Ciencias Veterinarias (Módulo de Tecnología y Seguridad Alimentarias).

### **Antecedentes (si es el caso)**

Este Programa de doctorado tiene su origen en el Programa Oficial de Posgrado Ciencias Veterinarias.

La memoria de verificación del Máster Universitario en Ciencias Veterinarias y del Máster Universitario en Iniciación a la investigación en ciencia y tecnología de los alimentos fueron remitidas a ANECA para su estudio mediante procedimiento Abreviado en diciembre de 2008; estos estudios de Máster Universitario constan de 60 créditos ECTS. Estos estudios se imparten en la Universidad de Zaragoza, de acuerdo con el RD 56/2005, desde el curso 2007/08 con la denominación de Máster Universitario en Ciencias Veterinarias y Máster Universitario en Iniciación a la investigación en ciencia y tecnología de los alimentos, estudios que fueron aprobados por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza con fecha 22/11/2006 y publicados en el BOE de 14/06/2007. Así mismo, el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza aprobó, con fecha 11/02/2008 el Doctorado en Calidad, Seguridad y Tecnología de los alimentos, según RD 1393/2007, recogido en el BOA de fecha 16/10/2008.

Mención de calidad concedida desde el curso 2004/05. Código MCD2004-00185.

### **Otras informaciones complementarias (opcional)**

El periodo de investigación se realizará en algunas de las líneas de investigación siguientes:

#### **ÁREA DE TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS**

- Procesos en la industria alimentaria
- Conservación e higienización de alimentos.
- Factores precosecha que influyen en la calidad de los alimentos de origen vegetal
- Aplicación de tecnologías postcosecha en la conservación de frutas, hortalizas y carpóforos comestibles y en la obtención de nuevos productos vegetales.
- Aceite de oliva virgen extra: caracterización y utilización en crudo y en el proceso culinario de fritura.
- Tecnología culinaria: cambios que acontecen en los alimentos durante su cocinado y diseño de nuevas texturas y sabores en la cocina.
- Desarrollo de nuevos alimentos funcionales en panadería y pastelería destinados a colectivos con patologías específicas.
- Proteínas de la leche con actividad biológica.
- Efecto de los tratamientos tecnológicos sobre la estructura y propiedades tecnológicas y funcionales de las proteínas alimentarias.
- Desarrollo de métodos inmunoquímicos aplicados al control de calidad de los alimentos
- Desarrollo de nuevos sistemas para mejorar la conservación de la carne y el pescado fresco y de sus productos.
- Optimización de la formulación y el procesado en la elaboración de productos cárnicos.

#### **ÁREA DE NUTRICIÓN Y BROMATOLOGÍA**

##### **I) EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS QUÍMICOS VEHICULADOS POR LOS ALIMENTOS.**

- Vigilancia y evaluación del riesgo de contaminantes orgánicos persistentes en la cadena alimentaria.
- Productos zoonosarios y sus residuos.
- Residuos en miel y otros productos avícolas.

##### **II) EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS BIOLÓGICOS VEHICULADOS POR LOS ALIMENTOS**

- Microorganismos patógenos en los alimentos.
- Calidad microbiológica de alimentos de origen vegetal y fúngico.



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

- Aplicación de técnicas moleculares en la evaluación de la calidad y seguridad alimentaria.
- Mohos y micotoxinas.
- Agentes parasitarios.

### III) CALIDAD NUTRICIONAL Y BROMATOLÓGICA DE LOS ALIMENTOS

- Sustancias bioactivas y actividad antioxidante de los alimentos.
- Tipificación de alimentos.

Se organizarán también seminarios impartidos por expertos en áreas de investigación relacionadas con las líneas del Doctorado.



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

**Denominación del Programa de Doctorado (Programa de Doctorado en...)**

**Ciencia Analítica en Química**

**Departamento responsable**

**Química Analítica**

**Vías de acceso**

De acuerdo con el art. 19 del RD 1393/2007:

Para acceder al Programa de Doctorado en su periodo de investigación será necesario estar en posesión de un título de máster universitario, u otro del mismo nivel expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior. Además podrán acceder los estudiantes que estén en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior, sin necesidad de su homologación, pero previa comprobación de que el título acredita un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos de Máster Universitario y faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de Doctorado...

Asimismo, se podrá acceder habiendo cumplido alguna de las siguientes condiciones:

a) Haber superado 60 créditos incluidos en uno o varios Másteres Universitarios, de acuerdo con la oferta de la Universidad.

b) Estar en posesión de un título de Graduado o Graduada cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario, sea de al menos 300 créditos.

Así mismo, de acuerdo con la Disposición Adicional 4ª, quienes estén en posesión del Diploma de Estudios Avanzados, de acuerdo con el RD 778/1998, o la Suficiencia Investigadora, según RD 185/1985, podrán acceder al período de investigación del Programa de Doctorado.

**Criterios de admisión**

Una Comisión Académica constituida en el Departamento de Química Analítica, responsable de este Programa de Doctorado, recibirá y analizará las solicitudes de admisión, efectuando una priorización -caso de ser necesario por exceder aquellas el número máximo de estudiantes que pueda admitir el Programa- y determinando la idoneidad de los solicitantes para su admisión -caso de no haber realizado el periodo de formación propio del Programa- y fijando, si así se estimara necesario, los complementos formativos que, entre las asignaturas ofertadas en el máster propio del Programa, debiera realizar el solicitante.

Serán considerados idóneos para la admisión quienes hayan cursado enteramente el estudio de Máster Universitario en Investigación Química de la Universidad de Zaragoza.

En todo caso, la Comisión Académica podrá considerar también idóneos a aquellos estudiantes que hayan cursado otros estudios de máster distintos pero cuyas competencias se identifiquen con las propias del Programa de Doctorado.

Aquellos alumnos que hayan cursado el periodo de formación del programa de doctorado "Ciencia Analítica en Química" de la Universidad de Zaragoza, correspondiente al RD 778/98, y hayan conseguido el DEA o la suficiencia investigadora (RD 185/85) satisfacen el perfil recomendado para el acceso al periodo investigador del presente Programa de Doctorado en Ciencia Analítica, así como aquellos que cumplan los requisitos establecidos en el RD 1393/2007, de 29 de noviembre (BOE de 30 de octubre), recogidos en su artículo 19.

La priorización de solicitudes, caso de ser necesaria, se efectuará por la Comisión Académica considerando el expediente académico del solicitante y otros méritos curriculares.

Quienes habiendo solicitado admisión en el período de investigación de los Programas de Doctorado de la Universidad de Zaragoza hayan sido admitidos con la condición de realizar complementos de formación, deberán cursarlos simultáneamente al primer año del período investigador; de esta forma, deberán matricular la Tutela



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

Académica al tiempo que la correspondiente a las materias o asignaturas del Máster Universitario que corresponda, según haya determinado el órgano competente de admisión al Doctorado.

El perfil requerido para los candidatos, expresado en términos de competencias, queda definido de la siguiente forma:

- Poseer conocimientos generales en distintas áreas de química
- Poseer conocimientos básicos de matemáticas y física
- Ser capaces de utilizar la terminología y la nomenclatura química con propiedad
- Poseer formación adecuada para el manejo de materiales e instrumentos de laboratorio
- Ser capaces de organizar y ejecutar con seguridad las tareas habituales de un laboratorio químico
- Tener capacidad de aplicar la teoría a la resolución de problemas prácticos
- Poseer dotes de comunicación de forma oral y escrita, tanto a nivel individual como en grupo
- Poseer conocimientos suficientes de inglés para la comprensión oral y escrita
- Ser conscientes de la necesidad del aprendizaje continuado a lo largo de la vida
- Ser organizado y saber planificar el trabajo a desarrollar
- Ser capaz de realizar tareas de recopilación y análisis de formación a partir de diferentes fuentes
- Disponer de conocimientos y habilidades para el manejo de programas informáticos comunes
- Tener capacidad de autoevaluación y espíritu crítico
- Poder trabajar en equipos multidisciplinares
- Poseer capacidad de análisis y síntesis de datos o informaciones

### **Organización del período de formación**

El período de formación propio del Programa de Doctorado está constituido por el Máster Universitario en Investigación Química de la Universidad de Zaragoza.

### **Antecedentes (si es el caso)**

Este Programa de doctorado tiene su origen en el Programa de doctorado del plan 98 Ciencia Analítica. Mención de calidad concedida desde el curso 2005/06. Código MCD2005-00286.

### **Otras informaciones complementarias (opcional)**

Las líneas de investigación de este Programa de Doctorado en Ciencia Analítica en Química son las siguientes:

- Diseño y optimización de sistemas de aislamiento y concentración de especies orgán. de interés
- Caracterización analítica de material arqueológico y obras de arte.
- Análisis de especies orgánicas e inorgánicas con electrodos químicamente modificados
- Biosensores amperométricos
- Desarrollo de metodología analítica para el análisis de compuestos volátiles y de importancia sensorial
- Análisis de multicomponentes. Determinaciones simultáneas en matrices complejas.
- Desarrollo de técnicas de preconcentración para análisis de trazas inorgánica
- Desarrollo de metodología analítica para la determinación de contaminantes
- Introducción de muestras automáticas en Espectroscopía Atómica
- Optimización y desarrollo de sensores y biosensores optoquímicos
- Espectrometría de absorción atómica electrotérmica
- Análisis sensorial en Química Analítica de alimentos
- Determinación de relaciones isotópicas mediante ICP-MS
- Determinación de especies de interés clínico y medioambiental por técnicas luminiscentes
- Desarrollo de metodología analítica para la determinación de aditivos en envases alimentarios
- Determinación de productos de interés farmacológico en matrices biológicas
- Especiación y Técnicas Analíticas Acopladas
- Espectroscopía de descomposición inducida por láser (LIBS)
- Desarrollo de metodologías analíticas para la separación y cuantificación de muestras complejas
- Optimización y diseño de métodos de análisis. Aplicación en E.A.



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

- Tiempo de vida de fluorescencia y fluorescencia polarizada: aplicaciones bioanalíticas



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

### ***Denominación del Programa de Doctorado (Programa de Doctorado en...)***

## **Ciencias Agrarias y del Medio Natural**

### ***Departamento responsable***

## **Agricultura y Economía Agraria**

### ***Vías de acceso***

De acuerdo con el art. 19 del RD 1393/2007:

Para acceder al Programa de Doctorado en su periodo de investigación será necesario estar en posesión de un título de máster universitario, u otro del mismo nivel expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior. Además podrán acceder los estudiantes que estén en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior, sin necesidad de su homologación, pero previa comprobación de que el título acredita un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos de Máster Universitario y faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de Doctorado...

Asimismo, se podrá acceder habiendo cumplido alguna de las siguientes condiciones:

a) Haber superado 60 créditos incluidos en uno o varios Másteres Universitarios, de acuerdo con la oferta de la Universidad.

b) Estar en posesión de un título de Graduado o Graduada cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario, sea de al menos 300 créditos.

Así mismo, de acuerdo con la Disposición Adicional 4ª, quienes estén en posesión del Diploma de Estudios Avanzados, de acuerdo con el RD 778/1998, o la Suficiencia Investigadora, según RD 185/1985, podrán acceder al período de investigación del Programa de Doctorado.

### ***Criterios de admisión***

La admisión contempla tres supuestos:

- Haber realizado el Máster Universitario de Iniciación a la Investigación en Ciencias Agrarias y del Medio Natural de la Universidad de Zaragoza.

- Haber realizado el Máster Universitario en Iniciación a la Investigación en Ciencias Veterinarias de la Universidad de Zaragoza.

- Haber realizado cualquier otro máster oficial o estudios que legalmente le habiliten, dentro del ámbito científico y relacionados con el Sector Agrario o el Medio Natural.

Quienes habiendo solicitado admisión en el período de investigación de los Programas de Doctorado de la Universidad de Zaragoza hayan sido admitidos con la condición de realizar complementos de formación, deberán cursarlos simultáneamente al primer año del período investigador; de esta forma, deberán matricular la Tutela Académica al tiempo que la correspondiente a las materias o asignaturas del Máster Universitario que corresponda, según haya determinado el órgano competente de admisión al Doctorado.

### ***Organización del período de formación***

El periodo de formación del Doctorado en Ciencias Agrarias y del Medio Natural de la Universidad de Zaragoza está formado por dos títulos de Máster Universitario de la Universidad de Zaragoza:

- Máster Universitario en Iniciación a la Investigación en Ciencias Agrarias y del Medio Natural.

- Máster Universitario en Iniciación a la Investigación en Ciencias Veterinarias.

### ***Antecedentes (si es el caso)***



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

Este Programa de doctorado tiene su origen en el Programa Oficial de Posgrado Ciencias Agrarias y del Medio Natural.

La memoria de verificación del Máster Universitario en Ciencias Agrarias y del Medio Natural fue remitida a ANECA para su estudio mediante procedimiento Abreviado en diciembre de 2008; este estudio de Máster Universitario consta de 60 créditos ECTS. Este estudio se imparte en la Universidad de Zaragoza, de acuerdo con el RD 56/2005, desde el curso 2007/08 con la denominación de Máster Universitario en Ciencias Agrarias y del Medio Natural, estudio que fue aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza con fecha 22/11/2006 y publicado en el BOE de 14/06/2007. Así mismo, el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza aprobó, con fecha 11/02/2008 el Doctorado en Ciencias Agrarias y del Medio Natural, según RD 1393/2007, recogido en el BOA de fecha 16/10/2008.

### ***Otras informaciones complementarias (opcional)***

---



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

***Denominación del Programa de Doctorado (Programa de Doctorado en...)***

**Ciencias Biomédicas y Biotecnológicas**

***Departamento responsable***

**Farmacología y Fisiología; Anatomía, Embriología y Genética Animal**

***Vías de acceso***

De acuerdo con el art. 19 del RD 1393/2007:

Para acceder al Programa de Doctorado en su periodo de investigación será necesario estar en posesión de un título de máster universitario, u otro del mismo nivel expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior. Además podrán acceder los estudiantes que estén en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior, sin necesidad de su homologación, pero previa comprobación de que el título acredita un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos de Máster Universitario y faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de Doctorado...

Asimismo, se podrá acceder habiendo cumplido alguna de las siguientes condiciones:

a) Haber superado 60 créditos incluidos en uno o varios Másteres Universitarios, de acuerdo con la oferta de la Universidad.

b) Estar en posesión de un título de Graduado o Graduada cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario, sea de al menos 300 créditos.

Así mismo, de acuerdo con la Disposición Adicional 4ª, quienes estén en posesión del Diploma de Estudios Avanzados, de acuerdo con el RD 778/1998, o la Suficiencia Investigadora, según RD 185/1985, podrán acceder al período de investigación del Programa de Doctorado.

***Criterios de admisión***

Para poder ser admitido en el Programa de Doctorado en Ciencias Biomédicas y Biotecnológicas se debe contar preferentemente con alguno de los siguientes títulos oficiales de Máster Universitario de la Universidad de Zaragoza:

- Master Universitario en Iniciación a la Investigación en Ciencias Veterinarias.
- Master Universitario en Iniciación a la Investigación en Medicina.
- Master Interuniversitario en Ciencias de la Enfermería.
- Master Universitario en Ingeniería Biomédica.
- Master Universitario en Biología Molecular y Celular.

A aquellos candidatos que, no habiendo cursado ninguno de los másteres mencionados, dispongan de una formación previa que, según el RD 1393/2007, les faculte para el acceso y comparta los contenidos y competencias exigidas para la admisión se les podrá requerir la matrícula en alguna de las asignaturas de los másteres que conforman el período de formación del Programa.

En todo caso, una Comisión Interdepartamental informará las solicitudes de admisión y aplicará los criterios de Admisión para Másteres afines o equivalentes. Dicha Comisión priorizará las solicitudes, caso de ser necesario por exceder éstas el número de doctorandos que el Programa pueda admitir.

Quienes habiendo solicitado admisión en el período de investigación de los Programas de Doctorado de la Universidad de Zaragoza hayan sido admitidos con la condición de realizar complementos de formación, deberán cursarlos simultáneamente al primer año del período investigador; de esta forma, deberán matricular la Tutela Académica al tiempo que la correspondiente a las materias o asignaturas del Máster Universitario que corresponda, según haya determinado el órgano competente de admisión al Doctorado.



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

### **Organización del período de formación**

El periodo de formación del Programa de Doctorado en Ciencias Biomédicas y Biotecnológicas se organiza en relación con los siguientes Másteres Universitarios de la Universidad de Zaragoza:

- Máster Universitario en Iniciación a la Investigación en Ciencias Veterinarias.
- Máster Universitario en Iniciación a la Investigación en Medicina.
- Máster Interuniversitario en Ciencias de la Enfermería.
- Máster Universitario en Ingeniería Biomédica.
- Máster Universitario en Biología Molecular y Celular.

### **Antecedentes (si es el caso)**

Este Programa de doctorado tiene su origen en el Programa de doctorado del plan 98 Biomedicina.

Las memorias de verificación del Máster Universitario en Ciencias Veterinarias, del Máster Universitario en Iniciación a la Investigación en Medicina y del Máster Universitario en Ingeniería Biomédica fueron remitidas a ANECA para su estudio mediante procedimiento Abreviado en diciembre de 2008; estos estudios de Máster Universitario constan de 60 créditos ECTS. Estos estudios se imparten en la Universidad de Zaragoza, de acuerdo con el RD 56/2005, desde el curso 2007/08 con la denominación de Máster Universitario en Ciencias Veterinarias, Máster Universitario en Iniciación a la Investigación en Medicina y Máster Universitario en Ingeniería Biomédica, respectivamente, estudios que fueron aprobados por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza con fecha 22/11/2006 y publicados en el BOE de 14/06/2007.

La memoria de verificación del Máster Universitario en Ciencias de la Enfermería fue remitida a ANECA para su estudio mediante procedimiento Abreviado en diciembre de 2008; este estudio de Máster Universitario consta de 120 créditos ECTS. Este estudio se imparte en la Universidad de Zaragoza, de acuerdo con el RD 56/2005, desde el curso 2006/07 con la denominación de Máster Universitario en Ciencias de la Enfermería, estudio que fue aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza con fecha 22/11/2006 y publicado en el BOE de 14/06/2007.

La memoria de verificación del Máster Universitario en Biología Molecular y Celular fue remitida a ANECA para su estudio en febrero de 2008, siendo verificada positivamente por Resolución del Consejo de Universidades de 3 de marzo de 2009; este estudio de Máster Universitario consta de 60 créditos ECTS. Este estudio se imparte en la Universidad de Zaragoza, de acuerdo con el RD 56/2005, desde el curso 2006-07 con la denominación de Máster Universitario en Biología Molecular y Celular, estudio que fue aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza con fecha 17/01/2006 y publicado en el BOE de 03/07/2006.

### **Otras informaciones complementarias (opcional)**

Las líneas de investigación abiertas en los Departamentos de Farmacología y Fisiología, y Anatomía, Embriología y Genética son las siguientes:

- Bases moleculares de la hipertensión arterial; regulación del transporte de sodio.
- Bases moleculares y aplicaciones farmacológicas de la contracción y relajación del músculo liso vascular en isquemia e hipertensión.
- Bases moleculares de las cohesinopatias y de la deficiencia de HMG-CoA liasa.
- Fisiología del envejecimiento y del estrés oxidativo.
- Estudio de proteínas de membrana epitelial aplicado a la fisiopatología intestinal.
- Fisiopatología de la motilidad gastrointestinal.
- Farmacogenómica: Medicina individualizada.
- Metabolismo y patología de los elementos traza.
- Mecanismos de acción, in vitro e in vivo, de nutracéuticos y fitoquímicos.
- Analítica, Farmacocinética, de Nutraceuticos, Fitoquímicos y Farmacos.
- Mecanismos moleculares de la enfermedad de Alzheimer.
- Aplicaciones de la transgénesis animal en ciencias biomédicas.
- Análisis de genética de poblaciones y patología hereditaria.
- Clonación y amplificación de genes: transformación, vectores habituales y PCR. RT-PCR.
- Caracterización funcional de genes y estudios de biodiversidad.



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

- Terapia génica y regenerativa en enfermedades de la motoneurona.
- Medicina regenerativa en especies domésticas.
- Anatomía Descriptiva. Anatomía Comparada. Biomecánica. Modelización.
- Transporte Intestinal de nutrientes.



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

**Denominación del Programa de Doctorado (Programa de Doctorado en...)**

**Ciencias de la Antigüedad**

**Departamento responsable**

**Ciencias de la Antigüedad**

**Vías de acceso**

De acuerdo con el art. 19 del RD 1393/2007:

Para acceder al Programa de Doctorado en su periodo de investigación será necesario estar en posesión de un título de máster universitario, u otro del mismo nivel expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior. Además podrán acceder los estudiantes que estén en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior, sin necesidad de su homologación, pero previa comprobación de que el título acredita un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos de Máster Universitario y faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de Doctorado...

Asimismo, se podrá acceder habiendo cumplido alguna de las siguientes condiciones:

a) Haber superado 60 créditos incluidos en uno o varios Másteres Universitarios, de acuerdo con la oferta de la Universidad.

b) Estar en posesión de un título de Graduado o Graduada cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario, sea de al menos 300 créditos.

Así mismo, de acuerdo con la Disposición Adicional 4ª, quienes estén en posesión del Diploma de Estudios Avanzados, de acuerdo con el RD 778/1998, o la Suficiencia Investigadora, según RD 185/1985, podrán acceder al período de investigación del Programa de Doctorado.

**Crterios de admisión**

Deberán cumplirse uno de los siguientes requisitos:

1a) Haber cursado el Máster Universitario en Ciencias de la Antigüedad de la Universidad de Zaragoza, de cuya docencia es responsable en su totalidad el Departamento de Ciencias de la Antigüedad.

1b) También serán considerados idóneos para la admisión quienes hayan cursado el Máster Universitario en Estudios Avanzados en Historia de la Universidad de Zaragoza, de cuya docencia es, en parte, responsable el Departamento de Ciencias de la Antigüedad, si bien la Comisión Académica del Programa de Doctorado en Ciencias de la Antigüedad verificará previamente si las materias optativas cursadas por el alumno en dicho Máster garantizan una formación suficiente para la admisión al Doctorado o si, por el contrario, es preciso establecer la necesidad de cursar algún complemento formativo adicional.

2) Haber obtenido el Diploma de Estudios Avanzados en el Programa de Doctorado de Calidad "Nuevas tendencias de investigación en Ciencias de la Antigüedad".

3) Haber cursado un máster de contenidos análogos a los dos citados en instituciones de educación superior que cumplan los requisitos del Espacio Europeo de Educación Superior, con la oportuna comprobación por parte del Departamento de Ciencias de la Antigüedad de la Universidad de Zaragoza.

Además será preciso:

1) Aval de un profesor doctor del Departamento de Ciencias de la Antigüedad de la Universidad de Zaragoza que asuma la tutela del doctorando en su periodo investigador, preferentemente en calidad de director o codirector de su proyecto de tesis doctoral.

2) Aceptación oficial por parte del Consejo de Departamento mediante la oportuna emisión de un informe favorable.

Quienes habiendo solicitado admisión en el período de investigación de los Programas de Doctorado de la



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

Universidad de Zaragoza hayan sido admitidos con la condición de realizar complementos de formación, deberán cursarlos simultáneamente al primer año del período investigador; de esta forma, deberán matricular la Tutela Académica al tiempo que la correspondiente a las materias o asignaturas del Máster Universitario que corresponda, según haya determinado el órgano competente de admisión al Doctorado.

### ***Organización del período de formación***

El período docente está constituido por los planes de estudios de los siguientes másteres:

- Máster Universitario en Ciencias de la Antigüedad por la Universidad de Zaragoza.
- Máster Universitario en Investigación y Estudios Avanzados en Historia por la Universidad de Zaragoza.

### ***Antecedentes (si es el caso)***

Este Programa de doctorado tiene su origen en el Programa de doctorado del plan 98 Nuevas tendencias en investigación en ciencias de la antigüedad.

La memoria de verificación según el RD 1393/2007 del Máster Universitario en Ciencias de la Antigüedad fue remitida a ANECA para su estudio en diciembre de 2008; este estudio de Máster Universitario consta de 60 créditos ECTS. Fue aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza con fecha 17/12/2008. Mención de calidad concedida desde el curso 2003/04. Código MCD2003-00430.

### ***Otras informaciones complementarias (opcional)***

---



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

### ***Denominación del Programa de Doctorado (Programa de Doctorado en...)***

### **Ciencias de la Salud**

#### ***Departamento responsable***

### **Fisiatría y Enfermería**

#### ***Vías de acceso***

De acuerdo con el art. 19 del RD 1393/2007:

Para acceder al Programa de Doctorado en su periodo de investigación será necesario estar en posesión de un título de máster universitario, u otro del mismo nivel expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior. Además podrán acceder los estudiantes que estén en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior, sin necesidad de su homologación, pero previa comprobación de que el título acredita un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos de Máster Universitario y faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de Doctorado...

Asimismo, se podrá acceder habiendo cumplido alguna de las siguientes condiciones:

a) Haber superado 60 créditos incluidos en uno o varios Másteres Universitarios, de acuerdo con la oferta de la Universidad.

b) Estar en posesión de un título de Graduado o Graduada cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario, sea de al menos 300 créditos.

Así mismo, de acuerdo con la Disposición Adicional 4ª, quienes estén en posesión del Diploma de Estudios Avanzados, de acuerdo con el RD 778/1998, o la Suficiencia Investigadora, según RD 185/1985, podrán acceder al período de investigación del Programa de Doctorado.

#### ***Criterios de admisión***

Para realizar el Programa es necesario que los candidatos a admisión hayan cursado alguno de los siguientes másteres universitarios de la Universidad de Zaragoza:

- Máster Interuniversitario en Ciencias de la enfermería.
- Máster Universitario en Gerontología social.

En relación al Máster Universitario en Ciencias de la Enfermería, se podrán admitir alumnos que cursen parte del mismo por la red (Universidades de Alicante, Almería, Huelva, Tarragona, Internacional de Cataluña, Lérida y Autónoma de Madrid), en dependencia del número de plazas existentes en el programa actual.

Adicionalmente, se fijan los siguientes requisitos previos para la admisión al Programa de Doctorado en Ciencias de la Salud, en relación con la determinación de eventuales complementos formativos:

- Tener conocimientos previos del método científico o metodología investigadora básica. De no ser así, deberá realizar el curso o seminario correspondiente.

- Para aquellos alumnos que procedan de otros postgrados oficiales científicos, de investigación o mixtos distintos de los mencionados (Máster Universitario en Gerontología Social o Máster Universitario en Ciencias de la Enfermería), los candidatos deberán someter a revisión sus Estudios ante la Comisión del Doctorado del Departamento de Fisiatría y Enfermería para determinar la adecuación y/o necesidad de realizar créditos complementarios.

- Estar en posesión del DEA o proceder de antiguos Programas del Doctorado, para que la Comisión del Doctorado del Departamento de Fisiatría y Enfermería determine la necesidad y/o adecuación de realizar créditos complementarios.

La selección de los candidatos requerirá:

- El alumno/a deberá acreditar ante la Comisión del Doctorado del Departamento de Fisiatría y Enfermería su formación previa en Másteres Oficiales o antiguo Programa del Doctorado (plan 98) para que la Comisión del



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

Doctorado del Departamento de Fisiatría y Enfermería determine, en función del itinerario seguido por el alumno, si se requiere formación complementaria para incorporarse como doctorando una o otra línea de investigación.

- Presentación de un Proyecto de la Tesis a la Comisión del Doctorado del Departamento de Fisiatría y Enfermería.

- Entrevista personal del doctorando con su posible Director de Tesis.

- La admisión de alumnos con titulación extranjera que cumplan los requisitos oficiales de acceso se realizará de forma individualizada por la Comisión.

Debe reseñarse que el Departamento de Fisiatría y Enfermería ha remitido a la Comisión de Doctorado de la Universidad de Zaragoza los criterios de calidad aprobados en este Departamento y que deben cumplir los proyectos y tesis doctorales en este Programa de Doctorado:

1. Los Proyectos y Tesis deberán estar incluidos y adaptados a las líneas de investigación de este programa de doctorado.

2. Título coherente y significativo con el tema a investigar, que debe ser relevante y de interés actual.

3. Cumplimiento con el método científico y todos los apartados de la metodología investigadora y viabilidad del proyecto.

4. Se solicitará informe o asesoramiento de expertos externos para valorar los proyectos de tesis cuando lo estime necesario la Comisión del Doctorado.

5. Las Tesis deberán presentarse con dos meses de antelación a esta Comisión del Doctorado, para su informe previo a los plazos que marca la Universidad para la defensa de tesis doctorales, para su revisión por la comisión, los doctores del departamento y, en su caso, evaluadores externos.

6. Se comunicará públicamente que dicha tesis está depositada en el departamento, para que todos los doctores realicen las alegaciones que se establezcan al respecto a esta comisión de doctorado.

En los casos en que se plantea la dirección con un máximo de tres directores se adoptarán los criterios del art. 1.1 del acuerdo de 12 de julio de 2005 (RD 1393/2007 de 29 de octubre).

Quienes habiendo solicitado admisión en el período de investigación de los Programas de Doctorado de la Universidad de Zaragoza hayan sido admitidos con la condición de realizar complementos de formación, deberán cursarlos simultáneamente al primer año del período investigador; de esta forma, deberán matricular la Tutela Académica al tiempo que la correspondiente a las materias o asignaturas del Máster Universitario que corresponda, según haya determinado el órgano competente de admisión al Doctorado.

### **Organización del período de formación**

El Programa de Doctorado en Ciencias de la Salud de la Universidad de Zaragoza incluye, como período de formación, los siguientes másteres de la Universidad de Zaragoza:

- Máster Interuniversitario en Ciencias de la Enfermería.

- Máster Universitario en Gerontología Social.

### **Antecedentes (si es el caso)**

Este Programa de doctorado tiene su origen en los Programas Oficiales de Posgrado en Gerontología Social y en Ciencias de la Enfermería.

La memoria de verificación del Máster Universitario en Gerontología Social y del Máster Universitario en Ciencias de la Enfermería fueron remitidas a ANECA para su estudio mediante procedimiento Abreviado en diciembre de 2008; el Máster Universitario en Gerontología Social consta de 60 créditos ECTS y el Máster Universitario en Ciencias de la Enfermería consta de 120 créditos ECTS. Estos estudios se imparten en la Universidad de Zaragoza, de acuerdo con el RD 56/2005, desde el curso 2006/07 con la denominación de Máster Universitario en Gerontología Social y Máster Universitario en Ciencias de la Enfermería, estudios que fueron aprobados por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza con fecha 22/11/2006 y publicado en el BOE de 14/06/2007. Así mismo, en el marco normativo RD 1393/2007 el Programa Oficial de Doctorado de Ciencias de la Salud, fue aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza con fecha 11/02/2008, recogido en el BOA de fecha 16/10/2008.

### **Otras informaciones complementarias (opcional)**



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

El número de alumnos del programa es de 2 por cada doctor del departamento que cumpla los requisitos establecidos por la Comisión Oficial de Estudios de Posgrado de la Universidad de Zaragoza y esté acreditado a nivel investigador para poder dirigir tesis doctorales.

Se podrá solicitar la codirección de tesis doctorales en colaboración con otros centros o departamentos, así como con otras universidades cuando la línea de trabajo así lo requiera.



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

***Denominación del Programa de Doctorado (Programa de Doctorado en...)***

### **Condicionantes genéticos, nutricionales y ambientales del crecimiento y el desarrollo**

***Departamento responsable***

**Pediatría, Radiología y Medicina Física**

***Vías de acceso***

De acuerdo con el art. 19 del RD 1393/2007:

Para acceder al Programa de Doctorado en su periodo de investigación será necesario estar en posesión de un título de máster universitario, u otro del mismo nivel expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior. Además podrán acceder los estudiantes que estén en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior, sin necesidad de su homologación, pero previa comprobación de que el título acredita un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos de Máster Universitario y faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de Doctorado...

Asimismo, se podrá acceder habiendo cumplido alguna de las siguientes condiciones:

- Haber superado 60 créditos incluidos en uno o varios Másteres Universitarios, de acuerdo con la oferta de la Universidad.
- Estar en posesión de un título de Graduado o Graduada cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario, sea de al menos 300 créditos.

Así mismo, de acuerdo con la Disposición Adicional 4<sup>a</sup>, quienes estén en posesión del Diploma de Estudios Avanzados, de acuerdo con el RD 778/1998, o la Suficiencia Investigadora, según RD 185/1985, podrán acceder al período de investigación del Programa de Doctorado.

***Criterios de admisión***

Como criterio general de admisión se define el haber realizado el Máster Universitario-Conjunto en Condicionantes Genéticos, Nutricionales y Ambientales del Crecimiento y Desarrollo impartido en las Facultades de Medicina de las Universidades de Zaragoza, Granada, Cantabria, Tarragona y Santiago de Compostela. Máster Conjunto liderado por la Universidad de Granada.

Así mismo, se tendrán en consideración las solicitudes de quienes estén en posesión de otro Máster o período formativo contemplado en el RD 1393/2007 de contenidos y competencias similares expedido por otras Facultades de Medicina. En este caso, será la Comisión de Doctorado del Departamento de Pediatría, Radiología y Medicina Física la que analice las propuestas y, si lo considera necesario para la admisión, determine los contenidos formativos que, dentro del mencionado Máster Conjunto, deba realizar el solicitante.

Por otra parte, de acuerdo con la Disposición adicional cuarta, apartado 2, del RD 1393/2007 podrán acceder directamente al periodo de investigación del Programa de Doctorado quienes estén en posesión de un título oficial de Licenciado en Medicina si además estuvieran en posesión del Diploma de Estudios Avanzados, obtenido de acuerdo con lo dispuesto en el RD 778/1998, de 30 de abril, o hubieran alcanzado la suficiencia investigadora regulada en el RD 185/1985, de 23 de enero. En este caso, será también la Comisión de Doctorado del Departamento de Pediatría, Radiología y Medicina Física la que analice las propuestas y, si lo considera necesario para la admisión, determine los contenidos formativos que, dentro del mencionado Máster Conjunto, deba realizar el solicitante.

Los alumnos deberán, además, cumplir con lo siguiente:

- Presentar un Proyecto de Tesis a la Comisión del Doctorado del Departamento de Pediatría, Radiología y Medicina Física.
- Realizar una entrevista personal con su posible Director de Tesis.



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

La admisión de alumnos con titulación extranjera que cumplan los requisitos oficiales de acceso se realizará de forma individualizada por la Comisión de Doctorado del Departamento.

Quienes habiendo solicitado admisión en el período de investigación de los Programas de Doctorado de la Universidad de Zaragoza hayan sido admitidos con la condición de realizar complementos de formación, deberán cursarlos simultáneamente al primer año del período investigador; de esta forma, deberán matricular la Tutela Académica al tiempo que la correspondiente a las materias o asignaturas del Máster Universitario que corresponda, según haya determinado el órgano competente de admisión al Doctorado.

### ***Organización del período de formación***

El período formativo del Programa de Doctorado reside en el Máster Universitario-Conjunto en Condicionantes Genéticos, Nutricionales y Ambientales del Crecimiento y Desarrollo, en el que participa la Universidad de Zaragoza bajo la coordinación de la Universidad de Granada.

### ***Antecedentes (si es el caso)***

Este Programa de doctorado tiene su origen en el Programa de doctorado del plan 98 Condicionantes genéticos, nutricionales y ambientales del crecimiento y el desarrollo.

### ***Otras informaciones complementarias (opcional)***

Por cuanto la iniciativa conjunta de este Programa de Doctorado va a ser liderada por la Universidad de Granada, se remite a la documentación presentada por aquella Universidad al Consejo de Universidades, al objeto de verificar este Programa de Doctorado, así como para la consulta de informaciones adicionales a la remitida desde la Universidad de Zaragoza.



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

**Denominación del Programa de Doctorado (Programa de Doctorado en...)**

**Contabilidad y Finanzas**

**Departamento responsable**

**Contabilidad y Finanzas**

**Vías de acceso**

De acuerdo con el art. 19 del RD 1393/2007:

Para acceder al Programa de Doctorado en su periodo de investigación será necesario estar en posesión de un título de máster universitario, u otro del mismo nivel expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior. Además podrán acceder los estudiantes que estén en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior, sin necesidad de su homologación, pero previa comprobación de que el título acredita un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos de Máster Universitario y faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de Doctorado...

Asimismo, se podrá acceder habiendo cumplido alguna de las siguientes condiciones:

a) Haber superado 60 créditos incluidos en uno o varios Másteres Universitarios, de acuerdo con la oferta de la Universidad.

b) Estar en posesión de un título de Graduado o Graduada cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario, sea de al menos 300 créditos.

Así mismo, de acuerdo con la Disposición Adicional 4ª, quienes estén en posesión del Diploma de Estudios Avanzados, de acuerdo con el RD 778/1998, o la Suficiencia Investigadora, según RD 185/1985, podrán acceder al período de investigación del Programa de Doctorado.

**Crterios de admisión**

Podrán acceder al periodo de investigación los estudiantes que hayan superado el programa de formación propio del Programa de Doctorado, concretamente aquellos que hayan obtenido el título universitario de Máster Universitario en Contabilidad y Finanzas. Además, podrán ser admitidos aquellos estudiantes que tengan un título o nivel de Máster en materias afines de cualquier país del Espacio Europeo de Educación Superior, así como quienes hubiesen superado el Programa de formación establecido por el Departamento/Doctorado de Contabilidad y Finanzas para acceder al Período Investigador en planes anteriores.

La selección será realizada por la Comisión Académica del Programa de Doctorado en Contabilidad y Finanzas dentro de lo que establezca, de forma general, la Universidad de Zaragoza.

Se valorará la presentación de comunicaciones a Congresos Nacionales e Internacionales así como las publicaciones, relacionadas con la tesis y realizadas antes de su defensa formal.

Quienes habiendo solicitado admisión en el período de investigación de los Programas de Doctorado de la Universidad de Zaragoza hayan sido admitidos con la condición de realizar complementos de formación, deberán cursarlos simultáneamente al primer año del período investigador; de esta forma, deberán matricular la Tutela Académica al tiempo que la correspondiente a las materias o asignaturas del Máster Universitario que corresponda, según haya determinado el órgano competente de admisión al Doctorado.

**Organización del período de formación**

La organización del período de formación contempla el Master Universitario en Contabilidad y Finanzas, que conforma, junto con el Período de Investigación al que accede el alumno, el Programa de Doctorado. El Programa de Doctorado en Contabilidad y Finanzas cuenta con Mención de Calidad, de forma ininterrumpida,



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

desde el curso 2005-2006. Este Máster se adecua al nivel de Posgrado como continuación natural de las actuales Licenciaturas en Administración y Dirección de Empresas y en Economía y de los futuros estudios de Grado en estos ámbitos económicos.

### ***Antecedentes (si es el caso)***

Este Programa de doctorado tiene su origen en el Programa Oficial de Posgrado Contabilidad y Finanzas en las organizaciones.

La memoria de verificación del Máster Universitario en Contabilidad y Finanzas fue remitida a ANECA para su estudio mediante procedimiento Abreviado en diciembre de 2008; este estudio de Máster Universitario consta de 60 créditos ECTS. Este estudio se imparte en la Universidad de Zaragoza, de acuerdo con el RD 56/2005, desde el curso 2007-08 con la denominación de Máster Universitario en Contabilidad y Finanzas, estudio que fue aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza con fecha 22/11/2006 y publicado en el BOE de 14/06/2007. Así mismo, en el marco del Programa Oficial de Posgrado de Contabilidad y Finanzas en las organizaciones el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza aprobó, con fecha 22/11/2006 el doctorado, según RD 56/2005, recogido en el BOE de fecha 14/06/2007.

Mención de calidad concedida desde el curso 2005-06. Código MCD2005-00285.

### ***Otras informaciones complementarias (opcional)***

Las líneas de investigación en este Programa de Doctorado son las siguientes:

- El análisis económico-financiero de las entidades no lucrativas.
- Estudio del fenómeno de earnings management: aspectos metodológicos y evidencia empírica.
- Información consolidada. Análisis y consolidación de cuentas públicas.
- Información contable internacional y mercados de capitales.
- Perspectiva contable y financiera de los procesos concursales.
- Reflejo bursátil de la información contable. Contabilidad creativa en empresas cotizadas.
- Dirección financiera. Mercados financieros. Fondos de Inversión. Códigos éticos financieros. Gestión Patrimonial.
- Contraste empírico de predicción en mercados derivados.
- Impacto de la armonización contable internacional en la información empresarial.
- Información social y medioambiental de la empresa: determinantes e implicaciones.
- Eficiencia y calidad en Administraciones Públicas. Colaboración público-privada en el sector público.
- La gestión medioambiental de la empresa: herramientas e implicaciones en la información corporativa.
- Nuevas tecnologías aplicadas a la Contabilidad.
- Nuevos retos en Auditoría.
- Empresas de nueva economía y mercado de capitales.
- Valoración inmobiliaria y sector financiero.
- Mercados financieros: análisis de series temporales, predicciones, behavioural finance.



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

**Denominación del Programa de Doctorado (Programa de Doctorado en...)**

**Derecho**

**Departamento responsable**

**Derecho de la Empresa, Derecho Público, Derecho Privado, Derecho Penal, Filosofía del Derecho e Historia del Derecho**

**Vías de acceso**

Las vías de acceso son las previstas en el artículo 19 del RD 1393/2007, de 13 de agosto, que reproducimos a continuación:

“Artículo 19.2. Para acceder al Programa de Doctorado en su periodo de investigación será necesario estar en posesión de un título oficial de Máster Universitario, u otro del mismo nivel expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior.

Además, podrán acceder los que estén en posesión de título obtenido conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior, sin necesidad de su homologación, pero previa comprobación de que el título acredita un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos españoles de Máster Universitario y que faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de Doctorado. Esta admisión no implicará, en ningún caso, la homologación del título previo de que esté en posesión el interesado, ni su reconocimiento a otros efectos que el de cursar enseñanzas de Doctorado.

Asimismo, se podrá acceder habiendo cumplido alguna de las siguientes condiciones:

a) Haber superado 60 créditos incluidos en uno o varios Másteres Universitarios, de acuerdo con la oferta de la Universidad. De manera excepcional, podrán acceder al periodo de investigación aquellos estudiantes que acrediten 60 créditos de nivel de postgrado que hayan sido configurados, de acuerdo con la normativa que establezca la Universidad, por actividades formativas no incluidas en Másteres Universitarios. Este supuesto podrá darse por criterios de interés estratégico para la Universidad o por motivos científicos que aconsejen la formación de doctores en un ámbito determinado. En todo caso, para la aprobación de este tipo de periodo de formación, será necesario contar con un informe favorable de la agencia evaluadora de acuerdo con lo establecido en el artículo 24 de este real decreto.

b) Estar en posesión de un título de Graduado o Graduada cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario sea de, al menos, 300 créditos”.

Así mismo, de acuerdo con la Disposición Adicional 4ª, quienes estén en posesión del Diploma de Estudios Avanzados, de acuerdo con el RD 778/1998, o la Suficiencia Investigadora, según RD 185/1985), podrán acceder al período de investigación del Programa de Doctorado.

**Criterios de admisión**

Se establece como criterio general común de admisión la indicación de que, para ser admitido en el periodo de investigación, se ha de haber cursado el Master Universitario en Especialización e Investigación en Derecho o estudios equivalentes a juicio del Departamento, oída la Comisión Interdepartamental.

Los Departamentos podrán, si lo estiman oportuno, proponer a la Comisión Interdepartamental otros criterios de admisión propios, bien para todas las líneas o bien por línea de especialización de acuerdo con el perfil de ingreso que entiendan que es más adecuado para la realización de una óptima tesis doctoral en su rama de conocimiento.

Entre estos criterios propios, podría incluirse el que el alumno tenga conocimientos acreditados de la materia sobre la que versa la línea de especialización en la que va a realizar la tesis.

Quienes habiendo solicitado admisión en el período de investigación de los Programas de Doctorado de la Universidad de Zaragoza hayan sido admitidos con la condición de realizar complementos de formación, deberán



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

cursarlos simultáneamente al primer año del período investigador; de esta forma, deberán matricular la Tutela Académica al tiempo que la correspondiente a las materias o asignaturas del Máster Universitario que corresponda, según haya determinado el órgano competente de admisión al Doctorado.

### **Organización del período de formación**

El Programa de Doctorado en Derecho es un programa único. Su estructura se basa en la realización de un programa formativo que se contiene en el Master Universitario de Especialización e Investigación en Derecho.

### **Antecedentes (si es el caso)**

Este Programa de doctorado tiene su origen en varios Programas de doctorado del plan 98.

La memoria de verificación según el RD 1393/2007 del Máster Universitario en Especialización e Investigación en Derecho fue remitida a ANECA para su estudio en diciembre de 2008; este estudio de Máster Universitario consta de 60 créditos ECTS. Fue aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza con fecha 17/12/2008.

### **Otras informaciones complementarias (opcional)**

En el Master Universitario de Especialización e Investigación en Derecho el alumno ha de cursar un módulo común de formación básica, de 12 ECTS, un módulo de especialización de 30 ECTS y realizar finalmente un trabajo fin de Master que supone 18 ECTS.

El módulo de formación básica es obligatorio y también el trabajo fin de Máster. En cuanto al módulo de especialización, los alumnos deben elegir el módulo que más les interese de entre los siete propuestos. Cada módulo de especialización se compone de tres asignaturas. Optar por una materia concreta es optar por las tres asignaturas que la conforman. No obstante, los alumnos también podrán cursar asignaturas que pertenezcan a distintos módulos de especialización, aunque esta opción no se recomienda.

El período de investigación se organizará centralizadamente desde el centro pero la dirección y la propuesta de las líneas de investigación que darán lugar a la realización de una tesis doctoral dependerán de los Departamentos a los que se vinculan las materias que forman el Módulo optativo del Máster o módulo de Especialización en Derecho.

Así, el conjunto de los Departamentos de la Facultad de Derecho organizan su período formativo con las siguientes materias del Máster:

MODULO COMÚN: Metodología y Técnicas de Investigación del Derecho MATERIA/asignaturas

Materia Única. Conocimiento e investigación científica sobre el Derecho

Asignaturas:

1. Metodología del Derecho
2. Técnicas básicas para la elaboración de un trabajo científico
3. Talleres de trabajo

MODULO OPTATIVO: Especialización en Derecho. MATERIAS/asignaturas:

1. Sociología jurídica, instituciones y políticas criminales
  - a) Teoría e investigación socio-económica sobre el Derecho
  - b) Estado constitucional e instituciones políticas
  - c) Tendencias actuales de la política criminal
2. Derecho de aguas, de los recursos naturales y del medio ambiente
  - a) La propiedad y el aprovechamiento del dominio público hidráulico
  - b) La protección y régimen económico-financiero del dominio público hidráulico y las obras hidráulicas
  - c) Derecho ambiental
3. Derecho privado patrimonial
  - a) Derecho patrimonial
  - b) Derecho de los negocios internacionales
  - c) La tutela jurisdiccional del crédito
4. Derecho de la familia y de la persona



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

- a) Persona, familia y Derecho
- b) Matrimonio, uniones de hecho y crisis de pareja
- c) Filiación, instituciones de protección de menores y adopción
- 5. Derechos Humanos, libertades y Derecho Penal
  - a) Fundamentos jurídicos, políticos, económicos y filosóficos de los Derechos Humanos
  - b) Derecho Penal y Derechos Humanos
  - c) Protección internacional de los Derechos Humanos
- 6. Derecho Administrativo económico, social y territorial
  - a) Derecho Administrativo de los sectores económicos
  - b) Derecho Administrativo territorial, urbanístico y ambiental
  - c) Derecho Administrativo social: servicios sociales y atención a la dependencia
- 7. Derecho de la Empresa
  - a) La actividad empresarial. Marco y gestión
  - b) El derecho de sociedades como técnica de organización de empresas
  - c) Prevención y tratamiento de las crisis empresariales (derecho concursal)



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

***Denominación del Programa de Doctorado (Programa de Doctorado en...)***

**Economía**

***Departamento responsable***

**Estructura e Historia Económica y Economía Pública**

***Vías de acceso***

De acuerdo con el art. 19 del RD 1393/2007:

Para acceder al Programa de Doctorado en su periodo de investigación será necesario estar en posesión de un título de máster universitario, u otro del mismo nivel expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior. Además podrán acceder los estudiantes que estén en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior, sin necesidad de su homologación, pero previa comprobación de que el título acredita un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos de Máster Universitario y faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de Doctorado...

Asimismo, se podrá acceder habiendo cumplido alguna de las siguientes condiciones:

a) Haber superado 60 créditos incluidos en uno o varios Másteres Universitarios, de acuerdo con la oferta de la Universidad.

b) Estar en posesión de un título de Graduado o Graduada cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario, sea de al menos 300 créditos.

Así mismo, de acuerdo con la Disposición Adicional 4ª, quienes estén en posesión del Diploma de Estudios Avanzados, de acuerdo con el RD 778/1998, o la Suficiencia Investigadora, según RD 185/1985, podrán acceder al período de investigación del Programa de Doctorado.

***Criterios de admisión***

Serán admitidos directamente los estudiantes que hayan superado alguno de los estudios de Máster Universitario que constituyen el período de formación de este Programa de Doctorado de la Universidad de Zaragoza:

- Máster Universitario en Investigación en Economía.
- Máster Universitario en Historia Económica.
- Máster Universitario en Unión Europea.

Los solicitantes deberán cumplir, en todo caso, las exigencias que, en su caso, haya programado la Comisión del Programa de Posgrado.

Los alumnos con otra procedencia serán seleccionados en función de sus expedientes académicos y de la realización de una entrevista personal. La Comisión del Programa podrá proponer complementos de formación específica.

Cumplimentados los requisitos anteriores, los doctores encargados de la dirección de tesis doctorales serán los responsables de evaluar las solicitudes de dirección de las tesis. Para ello tendrán en cuenta el currículum del aspirante, con el que mantendrán una entrevista personal. Al final del proceso comunicarán por escrito la decisión tomada a la Comisión del Programa.

Quienes habiendo solicitado admisión en el período de investigación de los Programas de Doctorado de la Universidad de Zaragoza hayan sido admitidos con la condición de realizar complementos de formación, deberán cursarlos simultáneamente al primer año del período investigador; de esta forma, deberán matricular la Tutela Académica al tiempo que la correspondiente a las materias o asignaturas del Máster Universitario que corresponda, según haya determinado el órgano competente de admisión al Doctorado.

***Organización del período de formación***



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

El período de formación propio del Programa de Doctorado está constituido por los siguientes estudios de Máster Universitario de la Universidad de Zaragoza:

- Máster Universitario en Investigación en Economía.
- Máster Universitario en Historia Económica, que constituye un título conjunto con otras universidades españolas, lideradas por la Universitat de Barcelona
- Máster Universitario en Unión Europea.

### ***Antecedentes (si es el caso)***

Este Programa de doctorado tiene su origen en el Programa Oficial de Posgrado Ciencias Económicas.

La memoria de verificación del Máster Universitario en Economía fue remitida a ANECA para su estudio mediante procedimiento Abreviado en diciembre de 2008; este estudio de Máster Universitario consta de 60 créditos ECTS. Este estudio se imparte en la Universidad de Zaragoza, de acuerdo con el RD 56/2005, desde el curso 2007-08 con la denominación de Máster Universitario en Economía, estudio que fue aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza con fecha 22/11/2006 y publicado en el BOE de 14/06/2007. La memoria de verificación del Máster Universitario en Historia Económica fue remitida a ANECA para su estudio mediante procedimiento Abreviado en febrero de 2008, siendo verificada positivamente por Resolución del Consejo de Universidades de 3 de marzo de 2009. La memoria de verificación del Máster Universitario en Unión Europea fue remitida a ANECA para su estudio en diciembre de 2008. Así mismo, en el marco del Programa Oficial de Posgrado de Ciencias Económicas el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza aprobó, con fecha 22/11/2006 el doctorado, según RD 56/2005, recogido en el BOE de fecha 14/06/2007.

Mención de calidad concedida desde el curso 2003-04. Código MCD2003-00441.

### ***Otras informaciones complementarias (opcional)***

Los estudiantes admitidos al Programa de Doctorado completarán su formación con un programa de seminarios, conferencias y otras actividades (como estancias de investigación) paralelo a la realización de su tesis doctoral.



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

***Denominación del Programa de Doctorado (Programa de Doctorado en...)***

**Economía y Gestión de las Organizaciones**

***Departamento responsable***

**Economía y Dirección de Empresas**

***Vías de acceso***

De acuerdo con el art. 19 del RD 1393/2007:

Para acceder al Programa de Doctorado en su periodo de investigación será necesario estar en posesión de un título de máster universitario, u otro del mismo nivel expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior. Además podrán acceder los estudiantes que estén en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior, sin necesidad de su homologación, pero previa comprobación de que el título acredita un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos de Máster Universitario y faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de Doctorado...

Asimismo, se podrá acceder habiendo cumplido alguna de las siguientes condiciones:

a) Haber superado 60 créditos incluidos en uno o varios Másteres Universitarios, de acuerdo con la oferta de la Universidad.

b) Estar en posesión de un título de Graduado o Graduada cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario, sea de al menos 300 créditos.

Así mismo, de acuerdo con la Disposición Adicional 4ª, quienes estén en posesión del Diploma de Estudios Avanzados, de acuerdo con el RD 778/1998, o la Suficiencia Investigadora, según RD 185/1985, podrán acceder al período de investigación del Programa de Doctorado.

***Criterios de admisión***

Podrán acceder al periodo de investigación los estudiantes que hayan superado el programa de formación propio del Programa de Doctorado, concretamente aquellos que hayan obtenido el título de Máster Universitario en Gestión de las Organizaciones de la Universidad de Zaragoza. Además, podrán ser admitidos aquellos estudiantes que tengan un título o nivel de Máster en materias afines de cualquier país del Espacio Europeo de Educación Superior, así como quienes hubiesen superado el Programa de formación establecido por el Departamento de Economía y Dirección de Empresas/Doctorado en Gestión de las Organizaciones para acceder al Período Investigador en planes anteriores.

La selección será realizada por la Comisión Académica del Posgrado en Economía y Gestión de las Organizaciones dentro de lo que establezca, de forma general, la Universidad de Zaragoza.

Quienes habiendo solicitado admisión en el período de investigación de los Programas de Doctorado de la Universidad de Zaragoza hayan sido admitidos con la condición de realizar complementos de formación, deberán cursarlos simultáneamente al primer año del período investigador; de esta forma, deberán matricular la Tutela Académica al tiempo que la correspondiente a las materias o asignaturas del Máster Universitario que corresponda, según haya determinado el órgano competente de admisión al Doctorado.

***Organización del período de formación***

La organización del período de formación contempla el Master Universitario en Gestión de las Organizaciones que conforma, junto con el Período de Investigación al que accede el alumno, el Programa de Doctorado. Este Máster se adecua al nivel de Posgrado como continuación natural de las actuales Licenciaturas en Administración y Dirección de Empresas y en Economía y de los futuros estudios de Grado en estos ámbitos económicos.



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

### ***Antecedentes (si es el caso)***

Este Programa de doctorado tiene su origen en el Programa Oficial de Posgrado Economía y Gestión de las Organizaciones.

La memoria de verificación del Máster Universitario en Gestión de las Organizaciones fue remitida a ANECA para su estudio mediante procedimiento Abreviado en diciembre de 2008; este estudio de Máster Universitario consta de 60 créditos ECTS. Este estudio se imparte en la Universidad de Zaragoza, de acuerdo con el RD 56/2005, desde el curso 2007-08 con la denominación de Máster Universitario en Gestión de las Organizaciones, estudio que fue aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza con fecha 22/11/2006 y publicado en el BOE de 14/06/2007. Así mismo, en el marco del Programa Oficial de Posgrado de Ciencias Económicas el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza aprobó, con fecha 22/11/2006 el doctorado, según RD 56/2005, recogido en el BOE de fecha 14/06/2007.

Mención de calidad concedida desde el curso 2003-04. Código MCD2003-00445.

### ***Otras informaciones complementarias (opcional)***

Líneas de investigación del Programa de Doctorado:

- Comercialización e Investigación de Mercados.
- Organización de Empresas.



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

***Denominación del Programa de Doctorado (Programa de Doctorado en...)***

**Educación**

***Departamento responsable***

**Ciencias de la Educación**

***Vías de acceso***

De acuerdo con el art. 19 del RD 1393/2007:

Para acceder al Programa de Doctorado en su periodo de investigación será necesario estar en posesión de un título de máster universitario, u otro del mismo nivel expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior. Además podrán acceder los estudiantes que estén en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior, sin necesidad de su homologación, pero previa comprobación de que el título acredita un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos de Máster Universitario y faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de Doctorado...

Asimismo, se podrá acceder habiendo cumplido alguna de las siguientes condiciones:

a) Haber superado 60 créditos incluidos en uno o varios Másteres Universitarios, de acuerdo con la oferta de la Universidad.

b) Estar en posesión de un título de Graduado o Graduada cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario, sea de al menos 300 créditos.

Así mismo, de acuerdo con la Disposición Adicional 4ª, quienes estén en posesión del Diploma de Estudios Avanzados, de acuerdo con el RD 778/1998, o la Suficiencia Investigadora, según RD 185/1985, podrán acceder al período de investigación del Programa de Doctorado.

***Criterios de admisión***

Podrán acceder al Doctorado en Educación de la Universidad de Zaragoza los Graduados de aquellas titulaciones relacionadas con el campo de la educación y que hayan cursado el Máster Universitario en Aprendizaje a lo largo de la vida en contextos multiculturales de la Universidad de Zaragoza.

En el caso de estar en posesión de una titulación obtenida en una universidad española conforme a anteriores ordenaciones al Espacio Europeo de Educación Superior, cuyo título acredite la superación de al menos 180 créditos, circunstancia que se daría en las Diplomaturas, o 240 créditos en el caso de las licenciaturas. No obstante, en el primero de estos casos será necesario obtener 60 créditos restantes, que podrán cursarse dentro de otro máster profesionalizador o del mismo máster de investigación cuando éste así lo permita.

Serán admitidos directamente al Programa de Doctorado quienes estén en posesión de la Suficiencia Investigadora de los programas de doctorado anteriores anteriores al RD 1393/2007 organizados por los Departamentos de Psicología y Sociología, Ciencias de la Educación y Didáctica de las Lenguas y de las Ciencias Humanas y Sociales.

También podrán acceder al Doctorado aquellos estudiantes que acrediten 60 ECTS de formación en títulos de Máster, siempre que en ellos se incluya una formación básica en investigación y una parte adicional en educación con contenidos similares o asimilables a las líneas optativas incluidas en el citado Máster. Cuando únicamente se produzca una de estas condiciones, los estudiantes deberán cursar los complementos de formación que determine la Comisión Coordinadora del Programa.

Quienes habiendo solicitado admisión en el período de investigación de los Programas de Doctorado de la Universidad de Zaragoza hayan sido admitidos con la condición de realizar complementos de formación, deberán cursarlos simultáneamente al primer año del período investigador; de esta forma, deberán matricular la Tutela Académica al tiempo que la correspondiente a las materias o asignaturas del Máster Universitario que



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

corresponda, según haya determinado el órgano competente de admisión al Doctorado.

### **Organización del período de formación**

El período de formación propio del Programa de Doctorado está constituido por el Máster Universitario en Aprendizaje a lo largo de la vida en contextos multiculturales de la Universidad de Zaragoza.

### **Antecedentes (si es el caso)**

Este Programa de doctorado tiene su origen en los Programas de doctorado del plan 98 Psicología: Psicología y Aprendizaje, y Ciencias de la Educación y Didácticas Específicas.

La memoria de verificación según el RD 1393/2007 del Máster Universitario en Aprendizaje a lo largo de la vida en contextos multiculturales fue remitida a ANECA para su estudio en diciembre de 2008; este estudio de Máster Universitario consta de 60 créditos ECTS. Fue aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza con fecha 17/12/2008.

### **Otras informaciones complementarias (opcional)**

Las líneas de investigación de este Programa de Doctorado son las siguientes:

1. Política e Historia de las Ciencias Sociales en el ámbito educativo
2. Desarrollo personal a lo largo del ciclo vital
3. Educación Especial y Atención a la Diversidad
4. Comunidad y Cultura
5. Lenguaje y Comunicación
6. Formación y desarrollo profesional de formadores
7. Orientación educativa y profesional
8. Diseño, desarrollo y evaluación de procesos formativos
9. Educación literaria y creación de hábitos lectores
10. Didáctica de las Ciencias Sociales y del Patrimonio

La elaboración, tramitación y evaluación de la tesis doctoral se regirá por el Acuerdo de 17 de diciembre de 2008, del Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza, por el que se aprueba el Reglamento sobre Tesis Doctorales.



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

**Denominación del Programa de Doctorado (Programa de Doctorado en...)**

### **Energías Renovables y Eficiencia Energética**

**Departamento responsable**

**Instituto Universitario de Investigación Mixto CIRCE**

#### **Vías de acceso**

De acuerdo con el art. 19 del RD 1393/2007:

Para acceder al Programa de Doctorado en su periodo de investigación será necesario estar en posesión de un título de máster universitario, u otro del mismo nivel expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior. Además podrán acceder los estudiantes que estén en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior, sin necesidad de su homologación, pero previa comprobación de que el título acredita un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos de Máster Universitario y faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de Doctorado...

Asimismo, se podrá acceder habiendo cumplido alguna de las siguientes condiciones:

a) Haber superado 60 créditos incluidos en uno o varios Másteres Universitarios, de acuerdo con la oferta de la Universidad.

b) Estar en posesión de un título de Graduado o Graduada cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario, sea de al menos 300 créditos.

Así mismo, de acuerdo con la Disposición Adicional 4ª, quienes estén en posesión del Diploma de Estudios Avanzados, de acuerdo con el RD 778/1998, o la Suficiencia Investigadora, según RD 185/1985, podrán acceder al período de investigación del Programa de Doctorado.

#### **Criterios de admisión**

La comisión académica del programa se ocupará de realizar la selección y admisión, de acuerdo con los siguientes criterios:

- Se admitirá directamente a los egresados del “Máster Universitario en Energías Renovables y Eficiencia Energética”, que constituye el periodo de formación de este programa, o a los titulados con el DEA del antiguo programa de doctorado del mismo nombre, al que viene a sustituir.

- Así mismo, se prevé la admisión directa con otros títulos de máster de la universidad española o DEA cuya temática sea acorde con las líneas de investigación del doctorado. La comisión académica del programa será el órgano que decida sobre el acceso directo o con complementos de formación.

- Acceso con complementos de formación: para la admisión de egresados de otros programas de máster o DEA, se revisarán las asignaturas cursadas y los trabajos de investigación previos. Si las materias cursadas no son acordes con las líneas de investigación del doctorado, se podrá admitir al candidato previa condición de que supere los cursos que se le indiquen del máster que constituye el periodo de formación del programa de doctorado (complementos de formación).

- Se valorará el expediente académico.

- Se tendrá en cuenta el curriculum personal del candidato, valorando actividades anteriores relacionadas con el ámbito energético, conocimiento de idiomas y estancias en el extranjero.

- Se requerirá una carta de motivaciones donde el candidato exprese su interés por cursar el doctorado y la temática específica razonada en la que le gustaría trabajar en caso de ser admitido.

- Se podrán convocar entrevistas personales con los candidatos que se estime oportuno.

- En el caso de titulados de universidades distintas de las españolas, podrán ser admitidos si la formación previa del candidato puede equipararse al nivel de máster. No obstante lo anterior, si su formación previa se considera insuficiente en algún aspecto concreto, se podrá admitir al candidato previa condición de que supere los cursos



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

que se le indiquen del máster que constituye el periodo de formación del programa de doctorado.

Quienes habiendo solicitado admisión en el período de investigación de los Programas de Doctorado de la Universidad de Zaragoza hayan sido admitidos con la condición de realizar complementos de formación, deberán cursarlos simultáneamente al primer año del período investigador; de esta forma, deberán matricular la Tutela Académica al tiempo que la correspondiente a las materias o asignaturas del Máster Universitario que corresponda, según haya determinado el órgano competente de admisión al Doctorado.

### **Organización del período de formación**

El período de formación reside en el Máster Universitario en Energías Renovables y Eficiencia Energética de la Universidad de Zaragoza (60 ECTS).

### **Antecedentes (si es el caso)**

Este Programa de doctorado tiene su origen en el Programa de doctorado del plan 98 Energías Renovables y Eficiencia Energética.

La memoria de verificación según el RD 1393/2007 del Máster Universitario en Energías Renovables y Eficiencia Energética fue remitida a ANECA para su estudio en febrero de 2008, siendo verificada positivamente por Resolución del Consejo de Universidades de 3 de marzo de 2009; este estudio de Máster Universitario consta de 60 créditos ECTS. Fue aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza con fecha 11/02/2008.

Mención de calidad concedida desde el curso 2003/04. Código MCD2003-00435.

### **Otras informaciones complementarias (opcional)**

El período formativo del Programa de Doctorado en Energías Renovables y Eficiencia Energética determina como competencias generales genéricas que los estudiantes deben adquirir durante sus estudios, y que son exigibles para la obtención del título:

- Capacidad para organizar y planificar.
- Habilidades para trabajar en equipo.
- Capacidad para adquirir conocimientos y procesar información técnica y científica.
- Capacidad de resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- Capacidad de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- Habilidades para comunicar sus conclusiones –y los conocimientos y razones últimas que las sustentan– a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- Habilidades de aprendizaje que le permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

El programa formativo del doctorado tiene como objetivo que el estudiante adquiera las competencias básicas incluidas en el RD 1393/2007:

1. Que los estudiantes hayan demostrado una comprensión sistemática de un campo de estudio y el dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo.
2. Que los estudiantes hayan demostrado la capacidad de concebir, diseñar, poner en práctica y adoptar un proceso sustancial de investigación con seriedad académica.
3. Que los estudiantes hayan realizado una contribución a través de una investigación original que amplíe las fronteras del conocimiento desarrollando un corpus sustancial, del que parte merezca la publicación referenciada a nivel nacional o internacional.
4. Que los estudiantes sean capaces de realizar un análisis crítico, evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas.
5. Que los estudiantes sepan comunicarse con sus colegas, con la comunidad académica en su conjunto y con la sociedad en general acerca de sus áreas de conocimiento.



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

6. Que se les suponga capaces de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance tecnológico, social o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento.

La evaluación de estas competencias básicas, que culminará en la defensa de la tesis doctoral ante un tribunal (para lo cual serán necesarias todas las competencias), se realiza de forma continuada, a través de la superación de los siguientes hitos, todos ellos defendidos ante la comisión académica del programa:

- Elaboración de un proyecto de tesis, en el que se manifieste la comprensión del campo de estudio, el análisis crítico del estado del arte, la concepción de un proyecto de investigación, y la posesión de las habilidades necesarias para llevarlo a cabo (competencias 1, 2, 4).

- Elaboración de al menos dos trabajos originales, publicados (o aceptados para su publicación) en congreso o revista internacional, con revisión por pares, en inglés (competencias 3, 5, 6).

- Pre-defensa de la tesis, como requisito previo indispensable para su admisión a trámite (competencias 2, 4 y 5)

Las competencias específicas del programa son:

- En el campo de especialización del estudiante, contribuir con soluciones innovadoras a la solución del problema de la demanda energética de un proceso, teniendo en cuenta el uso que se efectúa de los recursos naturales en esa respuesta.

- Ser capaz de mejorar las transformaciones energéticas implicadas en procesos para hacerlos más sostenibles energéticamente, bien mejorando la eficiencia o utilizando recursos energéticos alternativos.

Es importante comprender el alcance de “en el campo de especialización”, pues la oferta temática es bastante multidisciplinar, incluyendo tanto elementos de ingeniería térmica como de ingeniería eléctrica, con hincapié en fuentes de energía renovable. La razón es sencilla: gran parte de la energía primaria, procedente de combustibles fósiles o de fuentes renovables, se transforma en energía eléctrica para su uso final, siendo los procesos de uso y transformación mayoritariamente térmicos, y en particular basados en la combustión.

El periodo de investigación se organizará alrededor de líneas, en las que se enmarcarán tanto la tesis como los trabajos de investigación que se efectúen, y los seminarios optativos que se programen. Estas líneas son:

1. Producción energética mediante la utilización conjunta de diferentes fuentes de energías renovables.
2. Impacto de la generación renovable en la calidad del suministro eléctrico.
3. Análisis integral de recursos energéticos.
4. Análisis termoeconómico y ecoeficiencia.
5. Poligeneración: producción combinada de agua y energía.
6. Cocombustión con biomasa y tecnologías de uso limpio del carbón.
7. Reducción, captura y almacenamiento de CO<sub>2</sub>.
8. Diseño de sistemas híbridos de generación de energía eléctrica basados en el uso de fuentes de energías renovables.
9. Planificación y operación óptima de redes eléctricas con generación distribuida en ambiente de incertidumbre.
10. Gestión, operación y control de redes eléctricas para la mejora de la calidad del suministro.
11. Operación socioeconómica óptima de la generación, distribución y comercialización de la electricidad mediante tecnologías de la información.
12. Mejora de la eficiencia y reducción de emisiones en motores térmicos. Utilización de biocombustibles en motores.
13. Arquitectura bioclimática y urbanismo sostenible.



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

**Denominación del Programa de Doctorado (Programa de Doctorado en...)**

### **Estudios Filosóficos**

**Departamento responsable**

### **Filosofía**

#### **Vías de acceso**

De acuerdo con el art. 19 del RD 1393/2007:

Para acceder al Programa de Doctorado en su periodo de investigación será necesario estar en posesión de un título de máster universitario, u otro del mismo nivel expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior. Además podrán acceder los estudiantes que estén en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior, sin necesidad de su homologación, pero previa comprobación de que el título acredita un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos de Máster Universitario y faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de Doctorado...

Asimismo, se podrá acceder habiendo cumplido alguna de las siguientes condiciones:

a) Haber superado 60 créditos incluidos en uno o varios Másteres Universitarios, de acuerdo con la oferta de la Universidad.

b) Estar en posesión de un título de Graduado o Graduada cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario, sea de al menos 300 créditos.

Así mismo, de acuerdo con la Disposición Adicional 4ª, quienes estén en posesión del Diploma de Estudios Avanzados, de acuerdo con el RD 778/1998, o la Suficiencia Investigadora, según RD 185/1985, podrán acceder al período de investigación del Programa de Doctorado.

#### **Criterios de admisión**

Serán objeto de admisión, con las condiciones que se expresan, los solicitantes que cumplan alguna de las siguientes situaciones:

1. Haber cursado el Máster Universitario en Estudios Filosóficos de la Universidad de Zaragoza.
2. Haber obtenido el Diploma de Estudios Avanzados, o la Suficiencia Investigadora, en el Programa de Doctorado Filosofía, Historia, Pensamiento, o en los otros Programas de Doctorado equivalentes del Departamento de Filosofía que se acogieron a normativas precedentes.
3. Haber obtenido el Diploma de Estudios Avanzados o la Suficiencia Investigadora en otros Departamentos o Universidades.
4. Haber cursado algún otro Máster de carácter similar expedido por una Institución de Educación Superior del Espacio Europeo de Educación Superior.
5. Haber cursado 300 ECTS, o estar en posesión de un título Europeo de 300 ECTS.
6. Haber cursado el período de formación de un Programa Oficial de Postgrado, según RD 56/2005.
7. Haber cursado un Máster Europeo.
8. Haber cursado 60 ECTS incluidos en uno o varios Másteres Universitarios ofertados por la Universidad.
9. Haber cursado 60 créditos de nivel de Postgrado no incluidos en Másteres Universitarios.
10. Haber cursado estudios parciales de un Programa Oficial de Postgrado sin Máster.

En las situaciones 3 a 10, la Comisión de Doctorado del Departamento de Filosofía emitirá informe sobre las solicitudes presentadas. Se valorará el curriculum de las y los solicitantes. En el caso de que se estime que no hay una sólida formación filosófica previa, la Comisión de Doctorado determinará la formación complementaria que se deberá cursar, dentro del Máster Universitario que constituye el período de formación de este Programa de Doctorado en Estudios Filosóficos, para ser admitida o admitido en el mismo.



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

Quienes habiendo solicitado admisión en el período de investigación de los Programas de Doctorado de la Universidad de Zaragoza hayan sido admitidos con la condición de realizar complementos de formación, deberán cursarlos simultáneamente al primer año del período investigador; de esta forma, deberán matricular la Tutela Académica al tiempo que la correspondiente a las materias o asignaturas del Máster Universitario que corresponda, según haya determinado el órgano competente de admisión al Doctorado.

### ***Organización del período de formación***

El período docente está configurado por el Máster Universitario en Estudios Filosóficos de la Universidad de Zaragoza.

### ***Antecedentes (si es el caso)***

Este Programa de doctorado tiene su origen en el Programa de doctorado del plan 98 Filosofía, historia, pensamiento.

La memoria de verificación según el RD 1393/2007 del Máster Universitario en Estudios Filosóficos fue remitida a ANECA para su estudio en diciembre de 2008; este estudio de Máster Universitario consta de 60 créditos ECTS. Fue aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza con fecha 17/12/2008.

### ***Otras informaciones complementarias (opcional)***

---



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

***Denominación del Programa de Doctorado (Programa de Doctorado en...)***

**Estudios Ingleses**

***Departamento responsable***

**Filología Inglesa y Alemana**

***Vías de acceso***

De acuerdo con el art. 19 del RD 1393/2007:

Para acceder al Programa de Doctorado en su periodo de investigación será necesario estar en posesión de un título de máster universitario, u otro del mismo nivel expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior. Además podrán acceder los estudiantes que estén en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior, sin necesidad de su homologación, pero previa comprobación de que el título acredita un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos de Máster Universitario y faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de Doctorado...

Asimismo, se podrá acceder habiendo cumplido alguna de las siguientes condiciones:

a) Haber superado 60 créditos incluidos en uno o varios Másteres Universitarios, de acuerdo con la oferta de la Universidad.

b) Estar en posesión de un título de Graduado o Graduada cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario, sea de al menos 300 créditos.

Así mismo, de acuerdo con la Disposición Adicional 4ª, quienes estén en posesión del Diploma de Estudios Avanzados, de acuerdo con el RD 778/1998, o la Suficiencia Investigadora, según RD 185/1985, podrán acceder al período de investigación del Programa de Doctorado.

***Criterios de admisión***

Serán objeto de admisión preferente los solicitantes que hayan cursado el Máster Universitario en Estudios Textuales y Culturales en Lengua Inglesa de la Universidad de Zaragoza, en el que reside el período de formación de este Programa de Doctorado en Estudios Ingleses. Para otras posibles situaciones, una Comisión determinará, dentro del Programa, los posibles complementos de formación que deban ser cursados por los solicitantes.

La evaluación y admisión de las solicitudes recibidas se ajustará a lo establecido en la normativa de la Universidad de Zaragoza y la legislación vigente sobre estas materias (art. 19 del RD 1393/2007). Más concretamente, el orden de prelación se regirá por los siguientes criterios:

1. Los estudiantes que hayan cursado el Máster Universitario en Estudios Textuales y Culturales en Lengua Inglesa u otro máster de contenidos similares.
2. Los Licenciados en Filología Inglesa o Graduados en Estudios Ingleses con asignaturas de últimos cursos de contenidos equiparables a los de dicho máster.
3. Otros titulados en Lenguas, Literaturas y Culturas Modernas que puedan justificar un buen conocimiento de la literatura y la cultura anglosajona y un buen dominio de la lengua inglesa.
4. Los titulados en Humanidades o Ciencias Sociales que puedan justificar un buen conocimiento de la literatura y la cultura anglosajona; y un buen dominio académico de la lengua inglesa.
5. Otros titulados superiores.

Todos estos criterios estarán complementados por las calificaciones obtenidas en las titulaciones, en general, y en las asignaturas de literatura, cultura y cine en lengua inglesa, en particular. Asimismo, se valorará el dominio de la lengua inglesa y la posesión de otros títulos o méritos académicos y de investigación. Con respecto a los solicitantes que hayan realizado en todo o en parte estudios universitarios en el extranjero, se evaluará la similitud de estos con respecto a los requisitos anteriormente establecidos.



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

En caso de dudas o discrepancias, corresponderá a la Comisión Académica del Programa el tomar las decisiones al respecto. Tales decisiones se adoptarán por mayoría simple. En caso de empate, se adoptará la decisión tomada por la Coordinadora.

Quienes habiendo solicitado admisión en el período de investigación de los Programas de Doctorado de la Universidad de Zaragoza hayan sido admitidos con la condición de realizar complementos de formación, deberán cursarlos simultáneamente al primer año del período investigador; de esta forma, deberán matricular la Tutela Académica al tiempo que la correspondiente a las materias o asignaturas del Máster Universitario que corresponda, según haya determinado el órgano competente de admisión al Doctorado.

### **Organización del período de formación**

El período de formación propio del Programa de Doctorado está constituido por el Máster Universitario en Estudios Textuales y Culturales en Lengua Inglesa de la Universidad de Zaragoza.

#### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL MÁSTER EN ESTUDIOS TEXTUALES Y CULTURALES EN LENGUA INGLESA**

1. Introducir a los estudiantes en las técnicas de análisis crítico y textual, y en los conceptos principales de la literatura, el cine, la cultura y la comunicación académica en lengua inglesa de perfil intercultural.
2. A partir de esta base, proceder al estudio en profundidad de temas centrales de la literatura, el cine y la cultura en lengua inglesa, con especial énfasis en los períodos moderno y contemporáneo, y en su impacto en la sociedad occidental y la ideología que la subyace.
3. Profundizar en el estudio de la lengua inglesa como vehículo de comunicación académica de perfil intercultural dentro del contexto de la internacionalización del conocimiento académico.
4. Iniciar a los estudiantes en la investigación a través de la profundización en los temas anteriormente descritos y de la realización de una Tesis de máster.

Los tres primeros objetivos se alcanzarán por medio de los cursos reglados. Una vez terminados éstos y realizada la Tesis de máster, el estudiante habrá adquirido una formación investigadora y académica y profesional que le capacitará para optar o bien por la continuación de su carrera investigadora hasta la obtención del título de Doctor en Estudios Ingleses, o bien por su inserción en el ámbito profesional.

#### **PROGRAMA DE FORMACIÓN Y ESTRUCTURACIÓN DEL MÁSTER:**

El programa académico, impartido totalmente en inglés, está diseñado con un núcleo común de asignaturas obligatorias y tres líneas de especialización ulterior por medio de asignaturas optativas: literatura inglesa y norteamericana; cultura y cine anglo-americano; y análisis del metadiscurso en la transmisión del conocimiento en las Humanidades y en las Ciencias Sociales. Estas líneas de especialización conforman los tres módulos del Título y se corresponden con las tres líneas de investigación desarrolladas en nuestro Departamento por tres equipos reconocidos de investigación. Cada asignatura tiene una asignación total de 7,5 ECTS.

El trabajo de investigación o Tesis de máster, a realizar individualmente por cada estudiante, tiene asignados 15 ECTS.

Las enseñanzas se estructurarán en torno a tres módulos, que constan cada uno de una materia obligatoria y una serie de materias optativas. Los estudiantes deberán cursar la materia obligatoria de cada módulo y, a partir de ahí, tendrán libertad para diseñar su propio itinerario realizando las combinaciones que estimen oportunas entre las materias optativas ofertadas dentro de cada uno de los módulos.

#### **METODOLOGÍA DOCENTE: Actividades de aprendizaje y su valoración en ECTS:**

- Asistencia regular a las clases teóricas y seminarios prácticos que se impartirán en todas las asignaturas. En su caso, este requisito podrá ser sustituido por un plan de tutela virtual, con asignación de tareas específicas (3 ECTS).
- En cada asignatura se proporcionará al estudiante una lista de las lecturas obligatorias que deberá realizar de manera reflexiva, a partir de las orientaciones recibidas en las clases y tutorías (1 ECTS).
- Asimismo, los estudiantes deberán ver y analizar por su cuenta un número de películas y textos audiovisuales obligatorios que se especificarán en el programa concreto de cada asignatura (1 ECTS).
- En las asignaturas optativas los estudiantes deberán realizar exposiciones orales en clase sobre alguno de los temas tratados en ellas. En general, se fomentará la participación activa de los estudiantes en la clase (1 ECTS).
- En cada asignatura el estudiante deberá realizar un trabajo final, escrito en inglés, de aproximadamente 3.000 palabras sobre algún tema relacionado con los contenidos de la asignatura, que deberá ser acordado previamente con el profesor, y/o un examen escrito u oral, en función de la especificidad de la materia y del



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

criterio del profesor. El ensayo, en su caso, deberá constar de introducción, desarrollo y conclusiones, e ir acompañado de un índice de contenidos y un sistema claro y consistente de referencias bibliográficas (1,5 ECTS).

### ***Antecedentes (si es el caso)***

Este Programa de doctorado tiene su origen en el Programa Oficial de Posgrado Estudios Ingleses. La memoria de verificación del Máster Universitario en Estudios Textuales en Lengua Inglesa fue remitida a ANECA para su estudio mediante procedimiento Abreviado en diciembre de 2008; este estudio de Máster Universitario consta de 60 créditos ECTS. Este estudio se imparte en la Universidad de Zaragoza, de acuerdo con el RD 56/2005, desde el curso 2006-07 con la denominación de Máster Universitario en Estudios Textuales en Lengua Inglesa, estudio que fue aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza con fecha 17/01/2006 y publicado en el BOE de 03/07/2006. Así mismo, en el marco del Programa Oficial de Posgrado de Estudios Ingleses el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza aprobó, con fecha 17/01/2006 el doctorado, según RD 56/2005, recogido en el BOE de fecha 03/07/2006. Mención de calidad concedida desde el curso 2003/04. Código MCD2003-00437.

### ***Otras informaciones complementarias (opcional)***

#### **PERÍODO INVESTIGADOR (DOCTORADO)**

El Programa de Doctorado consta de cuatro tipos de actividades de investigación en cada una de las tres líneas del programa, según se detalla a continuación:

I. SEMINARIOS INTENSIVOS: Los estudiantes deberán asistir a un mínimo de tres seminarios intensivos de una semana de duración cada uno, con la participación de profesores invitados de reconocido prestigio en el área.

II. ASISTENCIA A LAS REUNIONES DE INVESTIGACIÓN DE LOS EQUIPOS: Los estudiantes deberán asistir a un mínimo de tres reuniones al año de al menos uno de los equipos de investigación que participan en el Programa de Doctorado, en función de la línea de especialización elegida. La periodicidad de estas reuniones será de una vez al mes durante el curso académico. Dependiendo del estadio en que se encuentre el proyecto o proyectos en curso, en estas reuniones los miembros de los equipos diseñarán los pasos a seguir en el proyecto o proyectos que estén realizando, pondrán en común los logros alcanzados hasta el momento, elaborarán las conclusiones o debatirán las posibilidades de desarrollar nuevos proyectos. El propósito fundamental de estas actividades es permitir a los estudiantes de doctorado presenciar y, en su caso participar, en las actividades de investigación de los equipos como modelo práctico a seguir a la hora de escribir la tesis.

III. SEMINARIOS COLECTIVOS DE INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN: Todos los estudiantes del programa que estén realizando su tesis doctoral tendrán un seminario de orientación trimestral con uno o más miembros del equipo de investigación en que se encuadre su proyecto. En este seminario de iniciación a la investigación, los estudiantes expondrán su trabajo y pondrán en común dudas y experiencias.

IV. REUNIONES PERIÓDICAS CON EL TUTOR: Cada estudiante se reunirá con su tutor periódicamente, según la pauta que éste le marque, con el fin de orientarle en su investigación y comprobar el progreso de su tesis doctoral.

Las actividades colectivas serán de participación obligatoria para los estudiantes de primer año de Doctorado dentro de cada una de las líneas correspondientes. Los estudiantes de primer año de las otras dos líneas, así como estudiantes de años posteriores también estarán invitados a participar permanentemente en los seminarios. Es de desear que esta participación tenga una continuidad en el tiempo durante todo el período de realización de la tesis doctoral.



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

**Denominación del Programa de Doctorado (Programa de Doctorado en...)**

**Filología Hispánica**

**Departamento responsable**

**Filología Española (Literaturas Española e Hispánicas)**

**Vías de acceso**

De acuerdo con el art. 19 del RD 1393/2007:

Para acceder al Programa de Doctorado en su periodo de investigación será necesario estar en posesión de un título de máster universitario, u otro del mismo nivel expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior. Además podrán acceder los estudiantes que estén en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior, sin necesidad de su homologación, pero previa comprobación de que el título acredita un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos de Máster Universitario y faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de Doctorado...

Asimismo, se podrá acceder habiendo cumplido alguna de las siguientes condiciones:

a) Haber superado 60 créditos incluidos en uno o varios Másteres Universitarios, de acuerdo con la oferta de la Universidad.

b) Estar en posesión de un título de Graduado o Graduada cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario, sea de al menos 300 créditos.

Así mismo, de acuerdo con la Disposición Adicional 4ª, quienes estén en posesión del Diploma de Estudios Avanzados, de acuerdo con el RD 778/1998, o la Suficiencia Investigadora, según RD 185/1985, podrán acceder al período de investigación del Programa de Doctorado.

**Crterios de admisión**

Para ser admitidos en el Programa de Doctorado en Estudios avanzados de Literatura Hispánica: edición, géneros y comunicación, los solicitantes deberán, tal y como se establece en el RD 1393/2007, art. 19, estar en posesión de un título oficial de Máster Univesitario, y haber cursado preferentemente el Máster Universitario en Estudios Hispánicos: Lengua y Literatura de la Universidad de Zaragoza, dentro del cual se incluyen una serie de materias que corresponden al periodo de formación del Programa. Los alumnos que procedan de otras universidades españolas o extranjeras deberán ser admitidos al programa por el Consejo de Doctores del Departamento de Filología Española. En los casos en que se estime oportuno, se obligará a los alumnos a cursar algunas asignaturas del mencionado Máster como complementos de formación. El mismo procedimiento se seguirá con los alumnos que hayan realizado sus estudios de Licenciatura, Máster y Doctorado siguiendo anteriores normativas (RD778/1998 y RD56/2005).

Quienes habiendo solicitado admisión en el período de investigación de los Programas de Doctorado de la Universidad de Zaragoza hayan sido admitidos con la condición de realizar complementos de formación, deberán cursarlos simultáneamente al primer año del período investigador; de esta forma, deberán matricular la Tutela Académica al tiempo que la correspondiente a las materias o asignaturas del Máster Universitario que corresponda, según haya determinado el órgano competente de admisión al Doctorado.

**Organización del período de formación**

El Programa de Doctorado en Filología Hispánica articula su periodo de formación en el "Máster Universitario en Estudios Hispánicos: Lengua y Literatura" de la Universidad de Zaragoza.



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

### ***Antecedentes (si es el caso)***

Este Programa de doctorado tiene su origen en el Programa Oficial de Posgrado Estudios avanzados de Literatura Hispánica: edición, géneros y comunicación.

La memoria de verificación según el RD 1393/2007 del Máster Universitario en Estudios hispánicos: lengua y literatura fue remitida a ANECA para su estudio en febrero de 2008, siendo verificada positivamente por Resolución del Consejo de Universidades de 3 de marzo de 2009; este estudio de Máster Universitario consta de 60 créditos ECTS. Fue aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza con fecha 11/02/2008

Mención de calidad concedida desde el curso 2006/07. Código MCD2006-00294.

### ***Otras informaciones complementarias (opcional)***

Al margen de esta formación básica e imprescindible, los alumnos podrán participar en alguno de los Seminarios, Cursos o Congresos que periódicamente organizan los numerosos proyectos de investigación (tanto de carácter nacional como vinculados a grupos de investigación reconocidos por la Comunidad Autónoma) que se están llevando a cabo bajo la dirección de profesores del Departamento.



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

### **Denominación del Programa de Doctorado (Programa de Doctorado en...)**

### **Física**

### **Departamento responsable**

### **Física Teórica**

### **Vías de acceso**

De acuerdo con el art. 19 del RD 1393/2007:

Para acceder al Programa de Doctorado en su periodo de investigación será necesario estar en posesión de un título de máster universitario, u otro del mismo nivel expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior. Además podrán acceder los estudiantes que estén en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior, sin necesidad de su homologación, pero previa comprobación de que el título acredita un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos de Máster Universitario y faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de Doctorado...

Asimismo, se podrá acceder habiendo cumplido alguna de las siguientes condiciones:

a) Haber superado 60 créditos incluidos en uno o varios Másteres Universitarios, de acuerdo con la oferta de la Universidad.

b) Estar en posesión de un título de Graduado o Graduada cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario, sea de al menos 300 créditos.

Así mismo, de acuerdo con la Disposición Adicional 4ª, quienes estén en posesión del Diploma de Estudios Avanzados, de acuerdo con el RD 778/1998, o la Suficiencia Investigadora, según RD 185/1985, podrán acceder al período de investigación del Programa de Doctorado.

### **Criterios de admisión**

Haber cursado el período de formación propio del Programa de Doctorado (Máster Universitario en Física y Tecnologías Físicas de la Universidad de Zaragoza).

También se podrá admitir, previa aprobación individualizada de la Comisión de Coordinación, a aquellos alumnos que:

a) posean un grado en ciencias experimentales o ingenierías y hayan cursado otro Máster en ciencias experimentales o ingenierías,

b) hayan superado 60 créditos incluidos en uno o varios Másteres Universitarios en ciencias experimentales o ingenierías,

c) estén en posesión de un título de grado con formación de ciencias experimentales o ingenierías, cuya duración sea al menos de 300 créditos.

En cualquier caso, para ser admitidos en el Doctorado, los alumnos deberán presentar una carta de aceptación firmada por algún doctor del Programa de Doctorado donde se exprese su compromiso para dirigirle su Tesis Doctoral. En caso contrario, la Comisión de Coordinación decidirá si el alumno puede ser admitido mediante la valoración de su expediente académico y/o de una entrevista personal, siempre y cuando haya disponibles doctores que quieran asumir la dirección de la Tesis Doctoral.

Quienes habiendo solicitado admisión en el período de investigación de los Programas de Doctorado de la Universidad de Zaragoza hayan sido admitidos con la condición de realizar complementos de formación, deberán cursarlos simultáneamente al primer año del período investigador; de esta forma, deberán matricular la Tutela Académica al tiempo que la correspondiente a las materias o asignaturas del Máster Universitario que corresponda, según haya determinado el órgano competente de admisión al Doctorado.



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

### **Organización del período de formación**

El periodo de formación del Programa de Doctorado en Física reside en el Máster Universitario en Física y Tecnologías Físicas de la Universidad de Zaragoza.

### **Antecedentes (si es el caso)**

Este Programa de doctorado tiene su origen en el Programa Oficial de Posgrado Física. La memoria de verificación del Máster Universitario en Física y Tecnologías Físicas fue remitida a ANECA para su estudio mediante procedimiento Abreviado en diciembre de 2008; este estudio de Máster Universitario consta de 60 créditos ECTS. Este estudio se imparte en la Universidad de Zaragoza, de acuerdo con el RD 56/2005, desde el curso 2006-07 con la denominación de Máster Universitario en Física y Tecnologías Físicas, estudio que fue aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza con fecha 17/01/2006 y publicado en el BOE de 03/07/2006. Así mismo, en el marco del Programa Oficial de Posgrado de Física el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza aprobó, con fecha 17/01/2006 el doctorado, según RD 56/2005, recogido en el BOE de fecha 03/07/2006.

Mención de calidad concedida desde el curso 2003/04. Código MCD2003-00463.

### **Otras informaciones complementarias (opcional)**

Durante el periodo de investigación los alumnos pueden participar en los seminarios, talleres y jornadas que de forma periódica organizan los departamentos e institutos participantes en el Programa de Doctorado.



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

### **Denominación del Programa de Doctorado (Programa de Doctorado en...)**

## **Geología**

### **Departamento responsable**

## **Ciencias de la Tierra**

### **Vías de acceso**

De acuerdo con el art. 19 del RD 1393/2007:

Para acceder al Programa de Doctorado en su periodo de investigación será necesario estar en posesión de un título de máster universitario, u otro del mismo nivel expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior. Además podrán acceder los estudiantes que estén en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior, sin necesidad de su homologación, pero previa comprobación de que el título acredita un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos de Máster Universitario y faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de Doctorado...

Asimismo, se podrá acceder habiendo cumplido alguna de las siguientes condiciones:

a) Haber superado 60 créditos incluidos en uno o varios Másteres Universitarios, de acuerdo con la oferta de la Universidad.

b) Estar en posesión de un título de Graduado o Graduada cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario, sea de al menos 300 créditos.

Así mismo, de acuerdo con la Disposición Adicional 4ª, quienes estén en posesión del Diploma de Estudios Avanzados, de acuerdo con el RD 778/1998, o la Suficiencia Investigadora, según RD 185/1985, podrán acceder al período de investigación del Programa de Doctorado.

### **Criterios de admisión**

1º. Aceptación explícita del doctorando por alguno de los profesores encargados de la dirección de tesis en una de sus líneas de investigación. Esta aceptación está supeditada a:

- La disponibilidad de horarios por parte del profesor, que garantice una dedicación adecuada a las tareas formativas e investigadoras del doctorando.

- Una disponibilidad de los medios instrumentales necesarios para la realización del proyecto de tesis.

- Una adecuación formativa del alumno en la temática concreta de la línea de investigación elegida.

2º. En el caso de que el número de solicitantes sea superior a las plazas disponibles, se valorará primero la idoneidad de titulación y, en caso necesario, el expediente académico y cualquier otro mérito de formación que presenten los solicitantes. La Comisión de Posgrado del Departamento responsable, establecida a estos efectos, realizará la selección de las solicitudes presentadas.

Quienes habiendo solicitado admisión en el período de investigación de los Programas de Doctorado de la Universidad de Zaragoza hayan sido admitidos con la condición de realizar complementos de formación, deberán cursarlos simultáneamente al primer año del período investigador; de esta forma, deberán matricular la Tutela Académica al tiempo que la correspondiente a las materias o asignaturas del Máster Universitario que corresponda, según haya determinado el órgano competente de admisión al Doctorado.

### **Organización del período de formación**

El período formativo del Programa de Doctorado en Geología reside en el Master Universitario en Iniciación a la Investigación en Geología de la Universidad de Zaragoza.

El estudiante del Máster debe cursar como mínimo 60 ECTS, aunque este número de créditos puede ampliarse



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

dependiendo del nivel de formación del alumno, previo informe de la Comisión de Posgrado.

El Máster se estructura en un trabajo Fin de Máster (15 ECTS) y una serie de materias (completando un mínimo de 45 ECTS) a elegir de entre las asignaturas programadas.

Por otra parte, el Programa de Doctorado en Geología de la Universidad de Zaragoza tiene otorgada la Mención de Calidad del Ministerio de Educación y Ciencia (Curso 2006 -2011).

### ***Antecedentes (si es el caso)***

Este Programa de doctorado tiene su origen en el Programa Oficial de Posgrado de Geología

La memoria de verificación del Máster Universitario en Iniciación a la Investigación en Geología fue remitida a ANECA para su estudio mediante procedimiento Abreviado en diciembre de 2008; este estudio de Máster Universitario consta de 60 créditos ECTS. Este estudio se imparte en la Universidad de Zaragoza, de acuerdo con el RD 56/2005, desde el curso 2006-07 con la denominación de Máster Universitario en Iniciación a la Investigación en Geología, estudio que fue aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza con fecha 17/01/2006 y publicado en el BOE de 03/07/2006. Así mismo, en el marco del Programa Oficial de Posgrado de Geología el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza aprobó, con fecha 17/01/2006 el doctorado, según RD 56/2005, recogido en el BOE de fecha 03/07/2006.

Mención de calidad concedida desde el curso 2006/07. Código MCD2006-00299.

### ***Otras informaciones complementarias (opcional)***

Además, en la etapa de investigación, el doctorando tiene la posibilidad de participar en los ciclos de conferencias y seminarios que organiza anualmente la Comisión de Posgrado del Departamento de Ciencias de la Tierra.



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

**Denominación del Programa de Doctorado (Programa de Doctorado en...)**

**Historia Contemporánea**

**Departamento responsable**

**Historia Moderna y Contemporánea**

**Vías de acceso**

De acuerdo con el art. 19 del RD 1393/2007:

Para acceder al Programa de Doctorado en su periodo de investigación será necesario estar en posesión de un título de máster universitario, u otro del mismo nivel expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior. Además podrán acceder los estudiantes que estén en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior, sin necesidad de su homologación, pero previa comprobación de que el título acredita un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos de Máster Universitario y faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de Doctorado...

Asimismo, se podrá acceder habiendo cumplido alguna de las siguientes condiciones:

a) Haber superado 60 créditos incluidos en uno o varios Másteres Universitarios, de acuerdo con la oferta de la Universidad.

b) Estar en posesión de un título de Graduado o Graduada cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario, sea de al menos 300 créditos.

Así mismo, de acuerdo con la Disposición Adicional 4ª, quienes estén en posesión del Diploma de Estudios Avanzados, de acuerdo con el RD 778/1998, o la Suficiencia Investigadora, según RD 185/1985, podrán acceder al período de investigación del Programa de Doctorado.

**Criterios de admisión**

Se deberá cumplir, al menos, uno de los tres requisitos siguientes:

1.- Haber cursado uno de los dos másteres siguientes: Máster Universitario en Investigación y Estudios Avanzados en Historia, Máster Universitario en Historia Contemporánea (que se imparte conjuntamente con las Universidades Complutense de Madrid, Autónoma de Madrid, Autónoma de Barcelona, Santiago de Compostela, País Vasco, Valencia, Cantabria e Internacional Menéndez Pelayo), ambos de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Zaragoza. En relación con el primer Máster citado serán considerados idóneos para la admisión quienes hayan cursado el Máster Universitario en Estudios Avanzados en Historia, si bien la Comisión Académica del Programa de Doctorado verificará previamente si las materias optativas cursadas por el alumno en dicho Máster garantizan una formación suficiente para la admisión al Doctorado o si, por el contrario, es preciso establecer la necesidad de cursar algún complemento formativo adicional.

2.- Haber obtenido el Diploma de Estudios Avanzados (DEA) en el Programa de Doctorado "España Contemporánea: Historia, Literatura y Sociedad" (Interdepartamental) o en los otros Programas equivalentes del Departamento que se acogieron a normativas precedentes.

3.- Haber cursado un Máster Universitario de contenidos análogos a los dos citados anteriormente, realizados en Instituciones de Investigación Superior que cumplan los requisitos del Espacio Europeo de Educación Superior, con la pertinente comprobación de este Departamento. El Consejo de Departamento propondrá, en su caso, los complementos de formación para la admisión.

Y además será preciso:

A) Contar con el aval de un Profesor Doctor del Departamento que asuma la tutela del doctorando en su periodo investigador, a ser posible en calidad de Director de su Proyecto de Tesis Doctoral.

B) Aceptación oficial del Consejo de Departamento.



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

Quienes habiendo solicitado admisión en el período de investigación de los Programas de Doctorado de la Universidad de Zaragoza hayan sido admitidos con la condición de realizar complementos de formación, deberán cursarlos simultáneamente al primer año del período investigador; de esta forma, deberán matricular la Tutela Académica al tiempo que la correspondiente a las materias o asignaturas del Máster Universitario que corresponda, según haya determinado el órgano competente de admisión al Doctorado.

### **Organización del período de formación**

En relación con el periodo de formación propio del Programa de Doctorado éste está constituido por los estudios de Máster anteriormente indicados:

- Máster Universitario en Investigación y Estudios Avanzados en Historia.
- Máster Universitario en Historia Contemporánea.

Se trata, en ambos casos, de Másteres de oferta anual en el que el estudiante debe cursar un mínimo de 60 ETCS. Superada la fase formativa el alumno podrá iniciar el periodo investigador basado en los estudios anteriormente mencionados.

Debe señalarse que la Univesitat de València ha remitido solicitud de verificación de este Programa de Doctorado, que se desarrolla conjuntamente con otras universidades, entre las cuales la de Zaragoza, por cuanto, en el contexto del Máster Universitario en Historia Contemporánea ejerce la función de universidad coordinadora durante el curso 2008-09. En todo caso, la admisión a este Programa de Doctorado en cuanto se refiere a la Universidad de Zaragoza contempla también la posibilidad de que el período de formación se realice a través del Máster Universitario en Investigación y Estudios Avanzados en Historia, propio de la Universidad de Zaragoza.

### **Antecedentes (si es el caso)**

Este Programa de doctorado tiene su origen en el Programa de doctorado del plan 98 España contemporánea, historia, literatura, sociedad.

La memoria de verificación según el RD 1393/2007 del Máster Universitario en Historia Contemporánea fue remitida a ANECA para su estudio en febrero de 2008, siendo verificada positivamente por Resolución del Consejo de Universidades de 3 de marzo de 2009; este estudio de Máster Universitario consta de 60 créditos ECTS. Fue aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza con fecha 11/02/2008.

Mención de calidad concedida desde el curso 2006/07. Código MCD2006-00181.

### **Otras informaciones complementarias (opcional)**

---



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

**Denominación del Programa de Doctorado (Programa de Doctorado en...)**

**Historia del Arte**

**Departamento responsable**

**Historia del Arte**

**Vías de acceso**

De acuerdo con el art. 19 del RD 1393/2007:

Para acceder al Programa de Doctorado en su periodo de investigación será necesario estar en posesión de un título de máster universitario, u otro del mismo nivel expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior. Además podrán acceder los estudiantes que estén en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior, sin necesidad de su homologación, pero previa comprobación de que el título acredita un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos de Máster Universitario y faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de Doctorado...

Asimismo, se podrá acceder habiendo cumplido alguna de las siguientes condiciones:

a) Haber superado 60 créditos incluidos en uno o varios Másteres Universitarios, de acuerdo con la oferta de la Universidad.

b) Estar en posesión de un título de Graduado o Graduada cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario, sea de al menos 300 créditos.

Así mismo, de acuerdo con la Disposición Adicional 4ª, quienes estén en posesión del Diploma de Estudios Avanzados, de acuerdo con el RD 778/1998, o la Suficiencia Investigadora, según RD 185/1985, podrán acceder al período de investigación del Programa de Doctorado.

**Crterios de admisión**

Para ser admitido en el periodo investigador del Programa de Doctorado en Historia del Arte de la Universidad de Zaragoza se requerirá que el solicitante reúna alguno de los siguiente requisitos:

1. Haber cursado el periodo de formación propio del programa de doctorado, esto es, el Máster Universitario en Estudios Avanzados en Historia del Arte de la Universidad de Zaragoza.

2. Haber obtenido el Diploma de Estudios Avanzados en el Programa de Doctorado (RD 778/1998) "Técnicas de investigación en Historia del Arte y Musicología" impartido por la Universidad de Zaragoza.

3. Haber cursado el Máster Universitario en Gestión del Patrimonio Cultural de la Universidad de Zaragoza y, como formación complementaria, cursar, del módulo obligatorio del Máster Universitario de Estudios Avanzados en Historia del Arte de la Universidad de Zaragoza, las siguientes asignaturas: La investigación en Historia del Arte: Historiografía, fines y objetos, actuales enfoques y metodologías y deontología profesional (6 ECTS) y Fuentes bibliográficas, documentales y orales en el estudio e investigación en Historia del Arte. Tipos, recursos para su consulta y tratamiento de datos (6 ECTS).

4. Haber cursado cualquier otro máster de investigación cuyo departamento responsable sea también de Historia del Arte.

5. Haber cursado un Máster Universitario de cualquier área de la rama de conocimiento de Arte y Humanidades y, como formación complementaria, cursar la totalidad de las asignaturas del módulo obligatorio (18 ECTS) del Máster Universitario de Estudios Avanzados en Historia del Arte de la Universidad de Zaragoza.

En el caso que el solicitante haya cursado distintos estudios de los especificados, el Departamento de Historia del Arte estudiará su caso particular y establecerá las necesidades de formación complementaria que estime oportunas.

Quienes habiendo solicitado admisión en el período de investigación de los Programas de Doctorado de la



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

Universidad de Zaragoza hayan sido admitidos con la condición de realizar complementos de formación, deberán cursarlos simultáneamente al primer año del período investigador; de esta forma, deberán matricular la Tutela Académica al tiempo que la correspondiente a las materias o asignaturas del Máster Universitario que corresponda, según haya determinado el órgano competente de admisión al Doctorado.

### **Organización del período de formación**

El periodo formativo propio del Programa de Doctorado en Historia del Arte es el Máster Universitario en Estudios Avanzados en Historia del Arte de la Universidad de Zaragoza, pendiente de aprobación por la ANECA. En la memoria de verificación de dicho Máster se establecen los criterios de admisión así como el perfil recomendado para cursar esta titulación.

El Máster Universitario de Estudios Avanzados en Historia del Arte en la Universidad de Zaragoza tiene como objetivos proporcionar al alumno una formación avanzada en áreas especializadas del estudio de la Historia del Arte y procurarle la adquisición de las competencias necesarias para desarrollar un trabajo de investigación, de calidad y rigor científico, y socialmente responsable, dentro de una parcela del citado campo de estudio.

Para que el alumno logre alcanzar los objetivos generales del Máster se ha articulado un plan de estudios en el que el alumno llevará a cabo las siguientes actividades:

- Cursará el módulo obligatorio de 18 ECTS, compuesto por 3 asignaturas de 6 ECTS.
- Cursará un total de 30 ECTS de asignaturas optativas que podrá elegir entre una oferta de asignaturas agrupadas en seis módulos de especialización. Concretamente el alumno deberá cursar al menos un módulo completo especialización (compuesto por 5 asignaturas de tres créditos, 15 créditos en total) y otras 5 asignaturas de tres o de otros módulos que considere útiles y afines a su especialidad o itinerario formativo (15 créditos en total), cuya elección realizará de acuerdo con su tutor personal que le será asignado a comienzo del curso, al ser admitido en la titulación.
- Realizará un Trabajo de Fin de Máster de carácter obligatorio de 12 créditos ECTS.

### **Antecedentes (si es el caso)**

Este Programa de doctorado tiene su origen en el Programa de doctorado del plan 98 Técnicas de investigación en Historia del Arte y Musicología.

La memoria de verificación según el RD 1393/2007 del Máster Universitario en Estudios Avanzados en Historia del Arte fue remitida a ANECA para su estudio en diciembre de 2008; este estudio de Máster Universitario consta de 60 créditos ECTS. Fue aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza con fecha 17/12/2008.

### **Otras informaciones complementarias (opcional)**

---



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

**Denominación del Programa de Doctorado (Programa de Doctorado en...)**

### **Historia Medieval**

**Departamento responsable**

### **Historia Medieval, Ciencias y Técnicas Historiográficas y Estudios Árabes e Islámicos**

#### **Vías de acceso**

De acuerdo con el art. 19 del RD 1393/2007:

Para acceder al Programa de Doctorado en su periodo de investigación será necesario estar en posesión de un título de máster universitario, u otro del mismo nivel expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior. Además podrán acceder los estudiantes que estén en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior, sin necesidad de su homologación, pero previa comprobación de que el título acredita un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos de Máster Universitario y faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de Doctorado...

Asimismo, se podrá acceder habiendo cumplido alguna de las siguientes condiciones:

- a) Haber superado 60 créditos incluidos en uno o varios Másteres Universitarios, de acuerdo con la oferta de la Universidad.
- b) Estar en posesión de un título de Graduado o Graduada cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario, sea de al menos 300 créditos.

Así mismo, de acuerdo con la Disposición Adicional 4<sup>a</sup>, quienes estén en posesión del Diploma de Estudios Avanzados, de acuerdo con el RD 778/1998, o la Suficiencia Investigadora, según RD 185/1985, podrán acceder al período de investigación del Programa de Doctorado.

#### **Criterios de admisión**

Se deberá cumplir uno de los tres requisitos siguientes:

1. Haber cursado uno de los dos másteres en los que el Departamento es responsable o partícipe, es decir, el Máster Interuniversitario en Estudios medievales de la Corona de Aragón o el Máster Universitario en Investigación y Estudios Avanzados en Historia de la Facultad de Filosofía y Letras. No obstante, en este último caso, la Comisión Académica del Programa de Doctorado verificará previamente si las materias optativas cursadas por el alumno en dicho Máster garantizan una formación suficiente para la admisión al Doctorado o si, por el contrario, es preciso establecer la necesidad de cursar algún complemento formativo adicional.
2. Haber obtenido el Diploma de Estudios Avanzados en el programa de doctorado Vida y Cultura en la Edad Media o en los otros programas equivalentes del Departamento que se acogieron a normativas precedentes.
3. Haber cursado un máster universitario de contenidos análogos a los dos citados anteriormente, realizados en instituciones de educación superior que cumplan los requisitos del Espacio Europeo de Educación Superior, con la comprobación oportuna por parte de la Comisión de Investigación del Departamento.

Y además se necesitará:

- a) Aval de un profesor doctor del Departamento que asuma la tutela del doctorando en su período investigador, a ser posible en calidad de director de su proyecto de tesis doctoral.
- b) Aceptación oficial del Consejo del Departamento, previo informe favorable de la Comisión de Investigación del mismo.

Quienes habiendo solicitado admisión en el período de investigación de los Programas de Doctorado de la Universidad de Zaragoza hayan sido admitidos con la condición de realizar complementos de formación, deberán cursarlos simultáneamente al primer año del período investigador; de esta forma, deberán matricular la Tutela



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

Académica al tiempo que la correspondiente a las materias o asignaturas del Máster Universitario que corresponda, según haya determinado el órgano competente de admisión al Doctorado.

### ***Organización del período de formación***

El período formativo del Programa de Doctorado en Investigación en Historia Medieval reside en los másteres en los que el Departamento de Historia Medieval, Ciencias y Técnicas Historiográficas y Estudios Árabes e Islámicos es responsable o partícipe en la Universidad de Zaragoza:

- Máster Interuniversitario en Estudios medievales de la Corona de Aragón.
- Máster Universitario en Investigación y Estudios Avanzados en Historia.

No obstante, en el caso del Máster Universitario en Estudios Avanzados en Historia, las materias optativas cursadas por el alumnado garantizarán una formación suficiente en Historia Medieval, tal y como verificará la Comisión Académica del Programa de Doctorado.

### ***Antecedentes (si es el caso)***

Este Programa de doctorado tiene su origen en el Programa de doctorado del plan 98 Vida y Cultura en la Edad Media.

La memoria de verificación según el RD 1393/2007 del Máster Universitario en Estudios medievales de la Corona de Aragón (90 créditos ECTS) y del Máster en Investigación y Estudios Avanzados en Historia (60 créditos ECTS) fueron remitidas a ANECA para su estudio en diciembre de 2008; Fueron aprobados por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza con fecha 17/12/2008.

### ***Otras informaciones complementarias (opcional)***

---



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

**Denominación del Programa de Doctorado (Programa de Doctorado en...)**

**Historia Moderna**

**Departamento responsable**

**Historia Moderna y Contemporánea**

**Vías de acceso**

De acuerdo con el art. 19 del RD 1393/2007:

Para acceder al Programa de Doctorado en su periodo de investigación será necesario estar en posesión de un título de máster universitario, u otro del mismo nivel expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior. Además podrán acceder los estudiantes que estén en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior, sin necesidad de su homologación, pero previa comprobación de que el título acredita un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos de Máster Universitario y faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de Doctorado...

Asimismo, se podrá acceder habiendo cumplido alguna de las siguientes condiciones:

a) Haber superado 60 créditos incluidos en uno o varios Másteres Universitarios, de acuerdo con la oferta de la Universidad.

b) Estar en posesión de un título de Graduado o Graduada cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario, sea de al menos 300 créditos.

Así mismo, de acuerdo con la Disposición Adicional 4ª, quienes estén en posesión del Diploma de Estudios Avanzados, de acuerdo con el RD 778/1998, o la Suficiencia Investigadora, según RD 185/1985, podrán acceder al período de investigación del Programa de Doctorado.

**Criterios de admisión**

Deberá cumplir uno de los tres siguientes requisitos:

1.- Haber cursado el Máster Universitario en Investigación y Estudios Avanzados en Historia de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Zaragoza, si bien la Comisión Académica del Programa de Doctorado verificará previamente si las materias optativas cursadas por el alumno en dicho Máster garantizan una formación suficiente para la admisión al Doctorado o si, por el contrario, es preciso establecer la necesidad de cursar algún complemento formativo adicional.

2.- Haber obtenido el Diploma de Estudios Avanzados en el Programa de Doctorado "Estado, Cultura y Sociedad en la Edad Moderna" o en los otros programas equivalentes del Departamento que se acogieron a normativas precedentes.

3.- Haber cursado un Máster Universitario de contenidos análogos al citado anteriormente, realizado en Instituciones de Educación Superior que cumplan los requisitos del Espacio Europeo de Educación Superior, con la comprobación oportuna por parte de este Departamento. El Consejo de Departamento propondrá, en su caso, los complementos de formación para la admisión.

Y además se necesitara:

a) El aval de un Profesor Doctor del Departamento que se responsabilice de la tutela del doctorando en su periodo investigador, a ser posible en calidad de Director de su Proyecto de Tesis Doctoral.

b) Aceptación oficial por parte del Consejo de este Departamento.

Quienes habiendo solicitado admisión en el período de investigación de los Programas de Doctorado de la Universidad de Zaragoza hayan sido admitidos con la condición de realizar complementos de formación, deberán cursarlos simultáneamente al primer año del período investigador; de esta forma, deberán matricular la Tutela Académica al tiempo que la correspondiente a las materias o asignaturas del Máster Universitario que



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

corresponda, según haya determinado el órgano competente de admisión al Doctorado.

### ***Organización del período de formación***

En relación con el periodo de formación propio del Programa de Doctorado, éste está constituido por el Máster Universitario en Investigación y Estudios Avanzados en Historia. Se trata de un Máster de oferta anual en el que el estudiante debe cursar un mínimo de 60 ETCS. Realizado éste podrá iniciar el periodo investigador basado en los estudios anteriormente mencionados.

### ***Antecedentes (si es el caso)***

Este Programa de doctorado tiene su origen en el Programa de doctorado del plan 98 Estado, Cultura y Sociedad en la Edad Moderna.

La memoria de verificación según el RD 1393/2007 del Máster Universitario en Estudios Avanzados en Historia del Arte fue remitida a ANECA para su estudio en diciembre de 2008; este estudio de Máster Universitario consta de 60 créditos ECTS. Fue aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza con fecha 17/12/2008.

### ***Otras informaciones complementarias (opcional)***

---



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

***Denominación del Programa de Doctorado (Programa de Doctorado en...)***

**Humanidades Avanzadas**

***Departamento responsable***

**Filología Francesa**

***Vías de acceso***

De acuerdo con el art. 19 del RD 1393/2007:

Para acceder al Programa de Doctorado en su periodo de investigación será necesario estar en posesión de un título de máster universitario, u otro del mismo nivel expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior. Además podrán acceder los estudiantes que estén en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior, sin necesidad de su homologación, pero previa comprobación de que el título acredita un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos de Máster Universitario y faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de Doctorado...

Asimismo, se podrá acceder habiendo cumplido alguna de las siguientes condiciones:

a) Haber superado 60 créditos incluidos en uno o varios Másteres Universitarios, de acuerdo con la oferta de la Universidad.

b) Estar en posesión de un título de Graduado o Graduada cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario, sea de al menos 300 créditos.

Así mismo, de acuerdo con la Disposición Adicional 4ª, quienes estén en posesión del Diploma de Estudios Avanzados, de acuerdo con el RD 778/1998, o la Suficiencia Investigadora, según RD 185/1985, podrán acceder al período de investigación del Programa de Doctorado.

***Criterios de admisión***

La admisión a este Doctorado será posible en el caso de cumplirse alguno de los siguientes requisitos:

1. Haber cursado el periodo de formación propio de este Programa de Doctorado: Máster Universitario en Humanidades Avanzadas de la Universidad de Zaragoza.

2. Haber cursado cualquier otro Máster Universitario, u otro estudio del mismo nivel expedido por una Institución de Educación Superior del EEES, de las ramas de Artes y Humanidades y de Ciencias Sociales y Jurídicas; en este supuesto la solicitud será valorada por una Comisión, que determinará, si fuera el caso, los complementos formativos que estimara necesario debe realizar el solicitante.

3. Haber obtenido el Diploma de Estudios Avanzados en el Programa de Doctorado de "Realidad, ficción y mentira en las Humanidades" (RD 778/1998).

En todo caso, será preciso:

1. Aval de un profesor doctor del programa de Doctorado en Humanidades Avanzadas de la Universidad de Zaragoza que asuma la tutela del doctorando en su periodo investigador, preferentemente en calidad de director o codirector de su proyecto de tesis doctoral.

2) Aceptación oficial por parte de la Comisión específica responsable del Programa de Doctorado en Humanidades Avanzadas, mediante la oportuna emisión de un informe favorable.

Quienes habiendo solicitado admisión en el período de investigación de los Programas de Doctorado de la Universidad de Zaragoza hayan sido admitidos con la condición de realizar complementos de formación, deberán cursarlos simultáneamente al primer año del período investigador; de esta forma, deberán matricular la Tutela Académica al tiempo que la correspondiente a las materias o asignaturas del Máster Universitario que corresponda, según haya determinado el órgano competente de admisión al Doctorado.



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

### ***Organización del período de formación***

El período formativo del Programa de Doctorado reside en el Máster Universitario en Humanidades Avanzadas de la Universidad de Zaragoza.

### ***Antecedentes (si es el caso)***

Este Programa de doctorado tiene su origen en el Programa de doctorado del plan 98 Realidad, Ficción y Mentira en las Humanidades.

La memoria de verificación según el RD 1393/2007 del Máster Universitario en Humanidades Avanzadas fue remitida a ANECA para su estudio en diciembre de 2008; este estudio de Máster Universitario consta de 60 créditos ECTS. Fue aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza con fecha 17/12/2008.

### ***Otras informaciones complementarias (opcional)***

---



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

**Denominación del Programa de Doctorado (Programa de Doctorado en...)**

### **Información y Documentación**

**Departamento responsable**

**Ciencias de la Documentación e Historia de la Ciencia**

#### **Vías de acceso**

De acuerdo con el art. 19 del RD 1393/2007:

Para acceder al Programa de Doctorado en su periodo de investigación será necesario estar en posesión de un título de máster universitario, u otro del mismo nivel expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior. Además podrán acceder los estudiantes que estén en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior, sin necesidad de su homologación, pero previa comprobación de que el título acredita un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos de Máster Universitario y faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de Doctorado...

Asimismo, se podrá acceder habiendo cumplido alguna de las siguientes condiciones:

a) Haber superado 60 créditos incluidos en uno o varios Másteres Universitarios, de acuerdo con la oferta de la Universidad.

b) Estar en posesión de un título de Graduado o Graduada cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario, sea de al menos 300 créditos.

Así mismo, de acuerdo con la Disposición Adicional 4ª, quienes estén en posesión del Diploma de Estudios Avanzados, de acuerdo con el RD 778/1998, o la Suficiencia Investigadora, según RD 185/1985, podrán acceder al período de investigación del Programa de Doctorado.

#### **Criterios de admisión**

Haber cursado el periodo de formación propio del Programa de Doctorado en Información y Documentación por la Universidad de Zaragoza: Máster Universitario en Gestión de Unidades de Formación y Documentación; haber cursado cualquier otro Máster oficial o título equivalente; así como haber cursado el periodo docente e investigador y estar en posesión del DEA, o equivalente, de cualquier programa oficial de doctorado.

Dentro de lo que establezca de forma general la Universidad de Zaragoza, y en el caso de que sea necesario, la selección de los estudiantes se realizará teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- Titulación previa con proximidad curricular a información y documentación.

- Expediente académico.

- Experiencia y conocimientos en información y documentación, obtenidos mediante la actividad profesional o la realización de cursos específicos.

- Dotación de competencias específicas y transversales, con especial atención al dominio de herramientas informáticas y de lenguas extranjeras.

Además de los documentos que acrediten los conocimientos anteriores, también se utilizarán como métodos para la selección: La declaración escrita del estudiante en la que refleje su interés por doctorarse y los objetivos que pretende conseguir; y una entrevista previa.

Quienes habiendo solicitado admisión en el período de investigación de los Programas de Doctorado de la Universidad de Zaragoza hayan sido admitidos con la condición de realizar complementos de formación, deberán cursarlos simultáneamente al primer año del período investigador; de esta forma, deberán matricular la Tutela Académica al tiempo que la correspondiente a las materias o asignaturas del Máster Universitario que corresponda, según haya determinado el órgano competente de admisión al Doctorado.



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

### ***Organización del período de formación***

El periodo de formación del Programa de Doctorado en Información y Documentación de la Universidad de Zaragoza, está constituido por el Máster Universitario en Gestión de Unidades de Formación y Documentación, por la Universidad de Zaragoza.

### ***Antecedentes (si es el caso)***

Este Programa de doctorado tiene su origen en el Programa Oficial de Posgrado Información y documentación. La memoria de verificación del Máster Universitario en Gestión de unidades y servicios de información y documentación fue remitida a ANECA para su estudio mediante procedimiento Abreviado en diciembre de 2008; este estudio de Máster Universitario consta de 120 créditos ECTS. Este estudio se imparte en la Universidad de Zaragoza, de acuerdo con el RD 56/2005, desde el curso 2007-08 con la denominación de Máster Universitario en Gestión de unidades y servicios de información y documentación, estudio que fue aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza con fecha 22/11/2006 y publicado en el BOE de 14/06/2007. Así mismo, en el marco del Programa Oficial de Posgrado de Información y documentación, el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza aprobó, con fecha 22/11/2006 el doctorado, según RD 56/2005, recogido en el BOE de fecha 14/06/2007.

### ***Otras informaciones complementarias (opcional)***

---



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

### ***Denominación del Programa de Doctorado (Programa de Doctorado en...)***

## **Ingeniería Biomédica**

### ***Departamento responsable***

## **Instituto de Investigación en Ingeniería de Aragón (I3A)**

### ***Vías de acceso***

De acuerdo con el art. 19 del RD 1393/2007:

Para acceder al Programa de Doctorado en su periodo de investigación será necesario estar en posesión de un título de máster universitario, u otro del mismo nivel expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior. Además podrán acceder los estudiantes que estén en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior, sin necesidad de su homologación, pero previa comprobación de que el título acredita un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos de Máster Universitario y faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de Doctorado...

Asimismo, se podrá acceder habiendo cumplido alguna de las siguientes condiciones:

a) Haber superado 60 créditos incluidos en uno o varios Másteres Universitarios, de acuerdo con la oferta de la Universidad.

b) Estar en posesión de un título de Graduado o Graduada cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario, sea de al menos 300 créditos.

Así mismo, de acuerdo con la Disposición Adicional 4ª, quienes estén en posesión del Diploma de Estudios Avanzados, de acuerdo con el RD 778/1998, o la Suficiencia Investigadora, según RD 185/1985, podrán acceder al período de investigación del Programa de Doctorado.

### ***Criterios de admisión***

Para poder ser admitido al doctorado se debe contar preferentemente con el título de Máster Universitario en Ingeniería Biomédica. Para ello, habrá sido necesario cursar los 60 ECTS del Máster en Ingeniería Biomédica de la Universidad de Zaragoza o el equivalente en la Universidad Politécnica de Cataluña.

Para alumnos de Doctorado que no provienen del Máster Universitario en Ingeniería Biomédica, pero que cuenten con estudios de master que tengan algún solape con los mencionados, se podrá requerir la matrícula en alguna de las asignaturas del Máster que se imparten en este programa o de sus equivalentes en el programa de la UPC que tengan especial relevancia para el desarrollo de la Tesis Doctoral o supongan un complemento formativo necesario para el desarrollo de la misma.

En el caso de no disponer del título de Máster Universitario en Ingeniería Biomédica, es posible acceder al doctorado si el alumno está en disposición de la suficiencia investigadora que certifica la superación de la etapa docente de los antiguos programas de doctorado. La comisión académica del programa estudiará las candidaturas a propuesta de uno de los doctores del máster, quién será el director de la tesis doctoral del alumno. El órgano de admisión y selección de doctorandos, su funcionamiento y organización se regirá de acuerdo con la normativa sobre implantación de los Programas Oficiales de Postgrado, aprobada por el Consejo de Gobierno de las correspondientes universidades.

Con carácter general, para la admisión del alumnado en el marco legislativo de admisión se seguirán las directrices recogidas en el RD 1393/2007 (BOE 30 Octubre 2007).

Las solicitudes deberán ir acompañadas de una carta de aceptación por parte de un director de tesis que participe en el Programa y esté autorizado a dirigir tesis doctoral según la normativa de posgrado.

Quienes habiendo solicitado admisión en el período de investigación de los Programas de Doctorado de la Universidad de Zaragoza hayan sido admitidos con la condición de realizar complementos de formación, deberán



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

cursarlos simultáneamente al primer año del período investigador; de esta forma, deberán matricular la Tutela Académica al tiempo que la correspondiente a las materias o asignaturas del Máster Universitario que corresponda, según haya determinado el órgano competente de admisión al Doctorado.

### **Organización del período de formación**

El período de formación reside en el Máster Universitario en Ingeniería Biomédica de la Universidad de Zaragoza (60 ECTS).

### **Antecedentes (si es el caso)**

Este Programa de doctorado tiene su origen en el Programa Oficial de Posgrado Ingenierías Transversales. La memoria de verificación del Máster Universitario en Ingeniería Biomédica fue remitida a ANECA para su estudio mediante procedimiento Abreviado en diciembre de 2008; este estudio de Máster Universitario consta de 60 créditos ECTS. Este estudio se imparte en la Universidad de Zaragoza, de acuerdo con el RD 56/2005, desde el curso 2007-08 con la denominación de Máster Universitario en Ingeniería Biomédica, estudio que fue aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza con fecha 22/11/2006 y publicado en el BOE de 14/06/2007. Así mismo, en el marco del Programa Oficial de Posgrado de Ingenierías Transversales, el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza aprobó, con fecha 22/11/2006 el doctorado, según RD 56/2005, recogido en el BOE de fecha 14/06/2007.

Mención de calidad concedida desde el curso 2003-04. Código MCD2003-00157.

### **Otras informaciones complementarias (opcional)**

Las actividades previstas conducentes al desarrollo de una tesis doctoral serán propuestas por los doctores del programa de forma individualizada para el alumno de doctorado.

Además de la formación del Máster Universitario en Ingeniería Biomédica se oferta anualmente un seminario interdisciplinar consistente en la organización de seminarios o conferencias sobre aspectos punteros, revisables cada año, pero que necesariamente se habrán de ofertar todos los años, con lo que se garantiza una viveza en la innovación de los estudios. Estos seminarios se financian con las ayudas de movilidad asociadas a la mención de calidad del doctorado y a las del máster asociado.

Las líneas de investigación en las que se encuadran las tesis doctorales son:

- Biomecánica.
- Ingeniería de Tejidos.
- Biomateriales.
- Modelado de Sistemas Biológicos.
- Tratamiento de señal.
- Imagen.
- Ergonomía.
- Robótica.
- Instrumentación.
- Comunicaciones.
- Sistemas de información médica.
- Interfaces hombre máquina.
- Nanotecnología.



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

### ***Denominación del Programa de Doctorado (Programa de Doctorado en...)***

## **Ingeniería de Diseño y Fabricación**

### ***Departamento responsable***

## **Ingeniería de Diseño y Fabricación**

### ***Vías de acceso***

De acuerdo con el art. 19 del RD 1393/2007:

Para acceder al Programa de Doctorado en su periodo de investigación será necesario estar en posesión de un título de máster universitario, u otro del mismo nivel expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior. Además podrán acceder los estudiantes que estén en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior, sin necesidad de su homologación, pero previa comprobación de que el título acredita un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos de Máster Universitario y faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de Doctorado...

Asimismo, se podrá acceder habiendo cumplido alguna de las siguientes condiciones:

a) Haber superado 60 créditos incluidos en uno o varios Másteres Universitarios, de acuerdo con la oferta de la Universidad.

b) Estar en posesión de un título de Graduado o Graduada cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario, sea de al menos 300 créditos.

Así mismo, de acuerdo con la Disposición Adicional 4ª, quienes estén en posesión del Diploma de Estudios Avanzados, de acuerdo con el RD 778/1998, o la Suficiencia Investigadora, según RD 185/1985, podrán acceder al período de investigación del Programa de Doctorado.

### ***Criterios de admisión***

El perfil de ingreso recomendado de los estudiantes a este programa de doctorado es haber cursado el periodo de formación propio, el Master Universitario en Sistemas Mecánicos de la Universidad de Zaragoza, o cualquier otro que capacite en materias de Diseño y Fabricación, de forma que posea:

1) un conjunto de capacidades y habilidades genéricas como son la de analizar, evaluar y sintetizar ideas nuevas y complejas de una manera crítica, incluyendo la vía investigadora, la creadora a partir de diseños innovadores y la integradora de conocimientos de disciplinas tecnológicas diversas, así como el desarrollo autónomo de su propio aprendizaje y su implicación en un entorno de trabajo en equipo;

2) un conjunto de competencias específicas relacionadas con la adquisición de conocimientos avanzados y cualificación en la aplicación tecnológica y de ingeniería en el ámbito del diseño y la fabricación con un enfoque investigador con los que esté preparado para la investigación en dicho campo y para la realización del Doctorado.

El procedimiento de valoración y ordenación de las solicitudes se realizará dentro de los procedimientos generales de la Universidad de Zaragoza, dando preferencia a los egresados de titulaciones técnicas relacionadas con el ámbito del diseño y la fabricación. Se valorará principalmente el expediente académico y se tendrá en cuenta el currículum personal del candidato, valorando experiencia tecnológica en el ámbito del diseño y la fabricación y el conocimiento de idiomas.

También se podrán concretar necesidades de formación complementaria conducentes a reforzar aquellos contenidos que son básicos para el presente Doctorado relacionados con el diseño y la fabricación.

Quienes habiendo solicitado admisión en el período de investigación de los Programas de Doctorado de la Universidad de Zaragoza hayan sido admitidos con la condición de realizar complementos de formación, deberán cursarlos simultáneamente al primer año del período investigador; de esta forma, deberán matricular la Tutela Académica al tiempo que la correspondiente a las materias o asignaturas del Máster Universitario que



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

corresponda, según haya determinado el órgano competente de admisión al Doctorado.

### ***Organización del período de formación***

La organización del periodo de formación contempla el Master Universitario en Sistemas Mecánicos de la Universidad de Zaragoza o cualquier otro que capacite en materias de diseño y fabricación tal y como se ha descrito en puntos anteriores.

### ***Antecedentes (si es el caso)***

Este Programa de doctorado tiene su origen en el Programa de doctorado del plan 98 Ingeniería de Diseño y Fabricación.

La memoria de verificación según el RD 1393/2007 del Máster Universitario en Sistemas Mecánicos fue remitida a ANECA para su estudio en diciembre de 2008; este estudio de Máster Universitario consta de 60 créditos ECTS. Fue aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza con fecha 17/12/2008.

### ***Otras informaciones complementarias (opcional)***

En el Programa de Doctorado se organizarán conferencias periódicas y cursos específicos relacionados con la investigación en las materias propias de este Doctorado.

A cada estudiante de doctorado se le asignará un director de tesis que realizará las labores no solo de dirección de las actividades investigadoras sino también las necesarias relacionadas con los complementos de formación, estancias, congresos y publicaciones.



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

**Denominación del Programa de Doctorado (Programa de Doctorado en...)**

**Ingeniería de Sistemas e Informática**

**Departamento responsable**

**Informática e Ingeniería de Sistemas**

**Vías de acceso**

De acuerdo con el art. 19 del RD 1393/2007:

Para acceder al Programa de Doctorado en su periodo de investigación será necesario estar en posesión de un título de máster universitario, u otro del mismo nivel expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior. Además podrán acceder los estudiantes que estén en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior, sin necesidad de su homologación, pero previa comprobación de que el título acredita un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos de Máster Universitario y faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de Doctorado...

Asimismo, se podrá acceder habiendo cumplido alguna de las siguientes condiciones:

a) Haber superado 60 créditos incluidos en uno o varios Másteres Universitarios, de acuerdo con la oferta de la Universidad.

b) Estar en posesión de un título de Graduado o Graduada cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario, sea de al menos 300 créditos.

Así mismo, de acuerdo con la Disposición Adicional 4ª, quienes estén en posesión del Diploma de Estudios Avanzados, de acuerdo con el RD 778/1998, o la Suficiencia Investigadora, según RD 185/1985, podrán acceder al período de investigación del Programa de Doctorado.

**Criterios de admisión**

Tendrán acceso directo al Doctorado los alumnos que hayan cursado el Máster Universitario en Ingeniería de Sistemas e Informática de la Universidad de Zaragoza. También podrán acceder los alumnos que posean un título de DEA o la suficiencia investigadora del Programa de Doctorado en Ingeniería de Sistemas e Informática de la Universidad de Zaragoza, regulado por las normativas anteriores.

También podrán acceder alumnos procedentes de otros estudios, siempre que acrediten formación avanzada a nivel de máster universitario en al menos una de las líneas de investigación del programa de doctorado. En este caso, se determinará la formación complementaria metodológica o científica que precisen para ser admitidos al Doctorado.

Dichas líneas de investigación son:

- Ingeniería de Sistemas de Eventos Discretos: Formalismos y métodos formales para el modelado, el análisis y el diseño de sistemas "artificiales" de producción manufacturera, logísticos, de tráfico (aéreo, ferroviario, urbano...), de información distribuidos, de trabajo descentralizados...

- Arquitectura de Computadores: Computación de altas prestaciones. Jerarquía de memoria. Diseño orientado al rendimiento y al consumo energético.

- Robótica, Percepción y Tiempo Real: Robótica de servicios y de intervención. Sistemas de percepción avanzados. Visión por computador. Sistemas de Tiempo real.

- Sistemas de Información Avanzados: Tecnologías de software para sistemas de información con datos georeferenciados, principalmente en Infraestructuras de Datos Espaciales (IDEs).

- Informática Gráfica Avanzada: Tratamiento gráficos, imágenes reales e imágenes de síntesis, tanto estáticas como animadas.

- Noesis: Topología digital y dinámica y evolución de los Sistemas de Información. Procesamiento de Imágenes digitales. Ingeniería del método y la evolución de bases de datos.



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

- Sistemas de Información Distribuidos: Diseño y desarrollo de sistemas de acceso a información localizada remotamente. Bases de datos distribuidas, sistemas de información federados, Web, dispositivos inalámbricos. Para ser admitido, el alumno deberá presentar un proyecto de Tesis Doctoral avalado por un profesor o investigador del programa de doctorado, que dé su conformidad para dirigir la tesis.

Quienes habiendo solicitado admisión en el período de investigación de los Programas de Doctorado de la Universidad de Zaragoza hayan sido admitidos con la condición de realizar complementos de formación, deberán cursarlos simultáneamente al primer año del período investigador; de esta forma, deberán matricular la Tutela Académica al tiempo que la correspondiente a las materias o asignaturas del Máster Universitario que corresponda, según haya determinado el órgano competente de admisión al Doctorado.

### **Organización del período de formación**

El periodo de formación reside en el Master Universitario en Ingeniería de Sistemas e Informática de la Universidad de Zaragoza.

### **Antecedentes (si es el caso)**

Este Programa de doctorado tiene su origen en el Programa Oficial de Posgrado Ingeniería Informática. La memoria de verificación del Máster Universitario en ingeniería de sistemas e informática fue remitida a ANECA para su estudio mediante procedimiento Abreviado en diciembre de 2008; este estudio de Máster Universitario consta de 60 créditos ECTS. Este estudio se imparte en la Universidad de Zaragoza, de acuerdo con el RD 56/2005, desde el curso 2007-08 con la denominación de Máster Universitario en ingeniería de sistemas e informática, estudio que fue aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza con fecha 22/11/2006 y publicado en el BOE de 14/06/2007. Así mismo, en el marco del Programa Oficial de Posgrado de Ingeniería Informática, el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza aprobó, con fecha 22/11/2006 el doctorado, según RD 56/2005, recogido en el BOE de fecha 14/06/2007. Mención de calidad concedida desde el curso 2003-04. Código MCD2003-00466.

### **Otras informaciones complementarias (opcional)**

---



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

***Denominación del Programa de Doctorado (Programa de Doctorado en...)***

**Ingeniería Electrónica**

***Departamento responsable***

**Ingeniería Electrónica y Comunicaciones**

***Vías de acceso***

De acuerdo con el art. 19 del RD 1393/2007:

Para acceder al Programa de Doctorado en su periodo de investigación será necesario estar en posesión de un título de máster universitario, u otro del mismo nivel expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior. Además podrán acceder los estudiantes que estén en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior, sin necesidad de su homologación, pero previa comprobación de que el título acredita un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos de Máster Universitario y faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de Doctorado...

Asimismo, se podrá acceder habiendo cumplido alguna de las siguientes condiciones:

a) Haber superado 60 créditos incluidos en uno o varios Másteres Universitarios, de acuerdo con la oferta de la Universidad.

b) Estar en posesión de un título de Graduado o Graduada cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario, sea de al menos 300 créditos.

Así mismo, de acuerdo con la Disposición Adicional 4ª, quienes estén en posesión del Diploma de Estudios Avanzados, de acuerdo con el RD 778/1998, o la Suficiencia Investigadora, según RD 185/1985, podrán acceder al período de investigación del Programa de Doctorado.

***Criterios de admisión***

Prioritariamente, haber cursado el periodo de formación propio del Programa de Doctorado (Máster Universitario en Ingeniería Electrónica de la Universidad de Zaragoza), o cualquier otro máster o formación que capacite equivalentemente en materias de Ingeniería Electrónica a juicio de la Comisión Académica del Programa.

En el caso de que la formación del alumno no se ajuste plenamente a ese perfil, la Comisión se encargará de definir las acciones de formación complementaria (hasta un máximo de 30 ECTS) que sean más adecuadas en cada caso.

Los criterios de la Comisión para la admisión de los alumnos serán exclusivamente de carácter científico-técnico y académico:

- Expediente académico.
- Curriculum vitae y referencias y, si corresponde, entrevista personal.
- Proyecto de tesis doctoral coherente con las líneas de investigación del profesorado del programa.
- Viabilidad práctica de la realización, supervisión y dirección de la tesis doctoral.

La admisión estará condicionada a la existencia de un Director de Tesis o Tutor en el Programa de Doctorado, que hará constar su aceptación.

Quienes habiendo solicitado admisión en el período de investigación de los Programas de Doctorado de la Universidad de Zaragoza hayan sido admitidos con la condición de realizar complementos de formación, deberán cursarlos simultáneamente al primer año del período investigador; de esta forma, deberán matricular la Tutela Académica al tiempo que la correspondiente a las materias o asignaturas del Máster Universitario que corresponda, según haya determinado el órgano competente de admisión al Doctorado.

***Organización del período de formación***



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

El periodo de formación propio del Programa de Doctorado es el Máster Universitario en Ingeniería Electrónica de la Universidad de Zaragoza.

### ***Antecedentes (si es el caso)***

Este Programa de doctorado tiene su origen en el Programa de doctorado del plan 98 Tecnologías Electrónicas. La memoria de verificación según el RD 1393/2007 del Máster Universitario en Ingeniería Electrónica fue remitida a ANECA para su estudio en diciembre de 2008; este estudio de Máster Universitario consta de 60 créditos ECTS. Fue aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza con fecha 17/12/2008.

### ***Otras informaciones complementarias (opcional)***

Durante el período investigador, conducente a la realización de la Tesis Doctoral, el estudiante estará tutelado por un profesor del Programa de Doctorado con experiencia investigadora acreditada. Se podrán organizar seminarios relacionados con las líneas de investigación del Programa de Doctorado.



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

***Denominación del Programa de Doctorado (Programa de Doctorado en...)***

**Ingeniería Química y del Medio Ambiente**

***Departamento responsable***

**Ingeniería Química y Tecnología del Medio Ambiente**

***Vías de acceso***

De acuerdo con el art. 19 del RD 1393/2007:

Para acceder al Programa de Doctorado en su periodo de investigación será necesario estar en posesión de un título de máster universitario, u otro del mismo nivel expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior. Además podrán acceder los estudiantes que estén en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior, sin necesidad de su homologación, pero previa comprobación de que el título acredita un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos de Máster Universitario y faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de Doctorado...

Asimismo, se podrá acceder habiendo cumplido alguna de las siguientes condiciones:

a) Haber superado 60 créditos incluidos en uno o varios Másteres Universitarios, de acuerdo con la oferta de la Universidad.

b) Estar en posesión de un título de Graduado o Graduada cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario, sea de al menos 300 créditos.

Así mismo, de acuerdo con la Disposición Adicional 4ª, quienes estén en posesión del Diploma de Estudios Avanzados, de acuerdo con el RD 778/1998, o la Suficiencia Investigadora, según RD 185/1985, podrán acceder al período de investigación del Programa de Doctorado.

***Criterios de admisión***

La admisión al Doctorado en Ingeniería Química y del Medio Ambiente requiere conocimientos en Ingeniería Química y Tecnologías del Medio Ambiente. Estos conocimientos se consideran adquiridos en los siguientes supuestos:

- Si se ha cursado el periodo de formación propio del Programa de Doctorado, Máster Universitario en Iniciación a la Investigación en Ingeniería Química y del Medio Ambiente.

- Si se ha superado el Diploma de Estudios Avanzados del Programa de Doctorado de Ingeniería Química y del Medio Ambiente.

Si no se cumplen las condiciones anteriores, el Consejo de Departamento de Ingeniería Química y Tecnologías del Medio Ambiente determinará individualizadamente sobre la admisión, a la vista del Currículo Vital del solicitante, y en caso necesario tras la realización de una entrevista personal.

Quienes habiendo solicitado admisión en el período de investigación de los Programas de Doctorado de la Universidad de Zaragoza hayan sido admitidos con la condición de realizar complementos de formación, deberán cursarlos simultáneamente al primer año del período investigador; de esta forma, deberán matricular la Tutela Académica al tiempo que la correspondiente a las materias o asignaturas del Máster Universitario que corresponda, según haya determinado el órgano competente de admisión al Doctorado.

***Organización del período de formación***

El periodo formativo del Programa de Doctorado está formado por el Máster Universitario en Iniciación a la Investigación en Ingeniería Química y del Medio Ambiente.



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

### ***Antecedentes (si es el caso)***

Este Programa de doctorado tiene su origen en el Programa de doctorado del plan 98 Ingeniería Química y del Medio Ambiente.

La memoria de verificación según el RD 1393/2007 del Máster Universitario en Iniciación a la Investigación en Ingeniería Química y del Medio Ambiente fue remitida a ANECA para su estudio en diciembre de 2008; este estudio de Máster Universitario consta de 60 créditos ECTS. Fue aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza con fecha 17/12/2008.

Mención de calidad concedida desde el curso 2003-04. Código MCD2003-00442.

### ***Otras informaciones complementarias (opcional)***

---



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

### ***Denominación del Programa de Doctorado (Programa de Doctorado en...)***

## **Lingüística y Lengua Española**

### ***Departamento responsable***

## **Lingüística General e Hispánica**

### ***Vías de acceso***

De acuerdo con el art. 19 del RD 1393/2007:

Para acceder al Programa de Doctorado en su periodo de investigación será necesario estar en posesión de un título de máster universitario, u otro del mismo nivel expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior. Además podrán acceder los estudiantes que estén en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior, sin necesidad de su homologación, pero previa comprobación de que el título acredita un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos de Máster Universitario y faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de Doctorado...

Asimismo, se podrá acceder habiendo cumplido alguna de las siguientes condiciones:

a) Haber superado 60 créditos incluidos en uno o varios Másteres Universitarios, de acuerdo con la oferta de la Universidad.

b) Estar en posesión de un título de Graduado o Graduada cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario, sea de al menos 300 créditos.

Así mismo, de acuerdo con la Disposición Adicional 4ª, quienes estén en posesión del Diploma de Estudios Avanzados, de acuerdo con el RD 778/1998, o la Suficiencia Investigadora, según RD 185/1985, podrán acceder al período de investigación del Programa de Doctorado.

### ***Criterios de admisión***

Los alumnos que deseen ser admitidos en el Doctorado en Lingüística y Lengua Española deberán, tal y como se establece en el RD 1393/2007, art. 19, estar en posesión de un título oficial de Máster Universitario, y haber cursado preferentemente el Máster Universitario en Estudios Hispánicos: Lengua y Literatura de la Universidad de Zaragoza, dentro del cual se incluyen materias que corresponden al periodo de formación del presente Programa de Doctorado.

En el caso de que los estudiantes accedan al Doctorado por una vía diferente y no hayan cursado el Máster Universitario en Estudios Hispánicos: Lengua y Literatura, para acceder al periodo investigador será requisito cursar la asignatura "Bases metodológicas de la investigación lingüística y literaria" incluida en el mismo.

Quienes habiendo solicitado admisión en el período de investigación de los Programas de Doctorado de la Universidad de Zaragoza hayan sido admitidos con la condición de realizar complementos de formación, deberán cursarlos simultáneamente al primer año del período investigador; de esta forma, deberán matricular la Tutela Académica al tiempo que la correspondiente a las materias o asignaturas del Máster Universitario que corresponda, según haya determinado el órgano competente de admisión al Doctorado.

### ***Organización del período de formación***

El Programa de Doctorado articula su período de formación en el Máster Universitario en Estudios Hispánicos: Lengua y Literatura de la Universidad de Zaragoza.

### ***Antecedentes (si es el caso)***



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

Este Programa de doctorado tiene su origen en el Programa de doctorado del plan 98 Lingüística Hispánica y teoría de la Literatura.

La memoria de verificación según el RD 1393/2007 del Máster Universitario en Estudios hispánicos: lengua y literatura fue remitida a ANECA para su estudio en febrero de 2008, siendo verificada positivamente por Resolución del Consejo de Universidades de 3 de marzo de 2009; este estudio de Máster Universitario consta de 60 créditos ECTS. Fue aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza con fecha 11/02/2008

### ***Otras informaciones complementarias (opcional)***

Se ha previsto la organización de dos seminarios anuales, uno en cada cuatrimestre (de 15 horas de duración), que estarán dedicados a sendos temas monográficos en relación con las siguientes líneas de investigación: Gramática y pragmática del español; Historia de la lengua española; La realidad lingüística de Aragón: pasado y presente; Dialectología y sociolingüística del español; Lexicología y lexicografía; Teoría del lenguaje, historia de la lingüística y lingüística comparada; Lingüística aplicada a la enseñanza y adquisición de lenguas segundas (L2); Teoría de la literatura y análisis de textos literarios; Pragmática y análisis de textos literarios.

Los estudiantes de este Programa de Doctorado habrán de participar obligatoriamente en, al menos, uno de dichos seminarios, inscribiéndose desde el principio de curso en aquel al que desean asistir, debidamente orientados por los profesores responsables de cada seminario. En casos debidamente justificados, las 15 horas de participación en cualquiera de los seminarios programados podrán ser convalidadas por la asistencia a congresos, seminarios, etc., siempre que hayan sido homologados como actividades afines a las líneas de investigación del programa por el Coordinador del mismo.



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

**Denominación del Programa de Doctorado (Programa de Doctorado en...)**

**Logística y Gestión de la Cadena de Suministro**

**Departamento responsable**

**Instituto Universitario de Investigación en Logística “Zaragoza Logistics Center”**

**Vías de acceso**

De acuerdo con el art. 19 del RD 1393/2007:

Para acceder al Programa de Doctorado en su periodo de investigación será necesario estar en posesión de un título de máster universitario, u otro del mismo nivel expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior. Además podrán acceder los estudiantes que estén en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior, sin necesidad de su homologación, pero previa comprobación de que el título acredita un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos de Máster Universitario y faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de Doctorado...

Asimismo, se podrá acceder habiendo cumplido alguna de las siguientes condiciones:

- Haber superado 60 créditos incluidos en uno o varios Másteres Universitarios, de acuerdo con la oferta de la Universidad.
- Estar en posesión de un título de Graduado o Graduada cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario, sea de al menos 300 créditos.

Así mismo, de acuerdo con la Disposición Adicional 4<sup>a</sup>, quienes estén en posesión del Diploma de Estudios Avanzados, de acuerdo con el RD 778/1998, o la Suficiencia Investigadora, según RD 185/1985, podrán acceder al período de investigación del Programa de Doctorado.

**Crterios de admisión**

La Comisión académica del Programa de Doctorado en Logística y Gestión de la Cadena de Suministro valorará la admisión de estudiantes provenientes del Master Universitario en Sistemas Mecánicos de la Universidad de Zaragoza.

- Se valorarán preferentemente las solicitudes de alumnos de Másteres Universitarios afines, que capaciten en materias relacionadas con el campo de los Sistemas Mecánicos, aunque la comisión académica decidirá la necesidad de cursar créditos complementarios.
- Se tendrán en cuenta también las solicitudes de alumnos de otros estudios de Máster Universitario de otras disciplinas, y la Comisión decidirá la necesidad de cursar créditos complementarios.

Quienes habiendo solicitado admisión en el período de investigación de los Programas de Doctorado de la Universidad de Zaragoza hayan sido admitidos con la condición de realizar complementos de formación, deberán cursarlos simultáneamente al primer año del período investigador; de esta forma, deberán matricular la Tutela Académica al tiempo que la correspondiente a las materias o asignaturas del Máster Universitario que corresponda, según haya determinado el órgano competente de admisión al Doctorado.

**Organización del período de formación**

El período formativo del Programa de Doctorado en Logística y Gestión de la Cadena de Suministro reside en el Master Universitario en Sistemas Mecánicos de la Universidad de Zaragoza.

**Antecedentes (si es el caso)**



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

Este Programa de doctorado tiene su origen en el Programa de doctorado del plan 98 Logística y gestión de la cadena de suministro.

La memoria de verificación según el RD 1393/2007 del Máster Universitario en Sistemas Mecánicos fue remitida a ANECA para su estudio en diciembre de 2008; este estudio de Máster Universitario consta de 60 créditos ECTS. Fue aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza con fecha 17/12/2008.

### ***Otras informaciones complementarias (opcional)***

---



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

**Denominación del Programa de Doctorado (Programa de Doctorado en...)**

### **Mecánica Computacional**

**Departamento responsable**

### **Ingeniería Mecánica**

#### **Vías de acceso**

De acuerdo con el art. 19 del RD 1393/2007:

Para acceder al Programa de Doctorado en su periodo de investigación será necesario estar en posesión de un título de máster universitario, u otro del mismo nivel expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior. Además podrán acceder los estudiantes que estén en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior, sin necesidad de su homologación, pero previa comprobación de que el título acredita un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos de Máster Universitario y faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de Doctorado...

Asimismo, se podrá acceder habiendo cumplido alguna de las siguientes condiciones:

a) Haber superado 60 créditos incluidos en uno o varios Másteres Universitarios, de acuerdo con la oferta de la Universidad.

b) Estar en posesión de un título de Graduado o Graduada cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario, sea de al menos 300 créditos.

Así mismo, de acuerdo con la Disposición Adicional 4ª, quienes estén en posesión del Diploma de Estudios Avanzados, de acuerdo con el RD 778/1998, o la Suficiencia Investigadora, según RD 185/1985, podrán acceder al período de investigación del Programa de Doctorado.

#### **Criterios de admisión**

Se admitirá directamente a los egresados del Máster Universitario en Mecánica Aplicada de la Universidad de Zaragoza, que constituye el periodo de formación de este programa, o a los titulados con el DEA del antiguo programa de doctorado del mismo nombre, al que viene a sustituir.

Así mismo, se prevé la admisión directa con otros títulos de máster de la universidad española o DEA cuya temática sea acorde con las líneas de investigación del doctorado. La comisión académica del programa será el órgano que decida sobre la admisión directa o con complementos de formación.

Admisión con complementos de formación: para la admisión de egresados de otros programas de máster o DEA, se revisarán las asignaturas cursadas y los trabajos de investigación previos. Si las materias cursadas no son acordes con las líneas de investigación del doctorado, se podrá admitir al candidato previa condición de que supere los cursos que se le indiquen del máster que constituye el periodo de formación del programa de doctorado (complementos de formación).

El procedimiento de admisión de los nuevos estudiantes será en base a la valoración de los méritos adjuntados con la solicitud de matrícula. Se tendrá en cuenta:

1. Expediente académico (70 %).
2. Experiencia investigadora en Mecánica de Medios Continuos, participación en proyectos de investigación, congresos, artículos, etc. (30 %).

En el caso de titulados de universidades distintas de las españolas, podrán ser admitidos si la formación previa del candidato puede equipararse al nivel de máster. No obstante lo anterior, si su formación previa se considera insuficiente en algún aspecto concreto, se podrá admitir al candidato con la condición de que supere las asignaturas que se le indiquen del máster que constituye el periodo de formación del programa de doctorado.

Quienes habiendo solicitado admisión en el período de investigación de los Programas de Doctorado de la



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

Universidad de Zaragoza han sido admitidos con la condición de realizar complementos de formación, deberán cursarlos simultáneamente al primer año del período investigador; de esta forma, deberán matricular la Tutela Académica al tiempo que la correspondiente a las materias o asignaturas del Máster Universitario que corresponda, según haya determinado el órgano competente de admisión al Doctorado.

### ***Organización del período de formación***

El período formativo del Programa de Doctorado en Mecánica Computacional reside en el Master Universitario en Mecánica Aplicada de la Universidad de Zaragoza.

### ***Antecedentes (si es el caso)***

Este Programa de doctorado tiene su origen en el Programa de doctorado del plan 98 Mecánica Computacional. La memoria de verificación según el RD 1393/2007 del Máster Universitario en Mecánica Aplicada fue remitida a ANECA para su estudio en febrero de 2008, siendo verificada positivamente por Resolución del Consejo de Universidades de 3 de marzo de 2009; este estudio de Máster Universitario consta de 60 créditos ECTS. Fue aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza con fecha 11/02/2008.

Mención de calidad concedida desde el curso 2003/04. Código MCD2003-00459.

### ***Otras informaciones complementarias (opcional)***

---



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

**Denominación del Programa de Doctorado (Programa de Doctorado en...)**

### **Mecánica de Fluidos**

**Departamento responsable**

### **Ciencia y Tecnología de Materiales y Fluidos**

#### **Vías de acceso**

De acuerdo con el art. 19 del RD 1393/2007:

Para acceder al Programa de Doctorado en su periodo de investigación será necesario estar en posesión de un título de máster universitario, u otro del mismo nivel expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior. Además podrán acceder los estudiantes que estén en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior, sin necesidad de su homologación, pero previa comprobación de que el título acredita un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos de Máster Universitario y faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de Doctorado...

Asimismo, se podrá acceder habiendo cumplido alguna de las siguientes condiciones:

a) Haber superado 60 créditos incluidos en uno o varios Másteres Universitarios, de acuerdo con la oferta de la Universidad.

b) Estar en posesión de un título de Graduado o Graduada cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario, sea de al menos 300 créditos.

Así mismo, de acuerdo con la Disposición Adicional 4ª, quienes estén en posesión del Diploma de Estudios Avanzados, de acuerdo con el RD 778/1998, o la Suficiencia Investigadora, según RD 185/1985, podrán acceder al período de investigación del Programa de Doctorado.

#### **Criterios de admisión**

Se admitirá directamente a los egresados del Máster Universitario en Mecánica Aplicada de la Universidad de Zaragoza, que constituye el periodo de formación de este programa, o a los titulados con el DEA del antiguo programa de doctorado del mismo nombre, al que viene a sustituir.

Así mismo, se prevé la admisión directa con otros títulos de máster de la universidad española o DEA cuya temática sea acorde con las líneas de investigación del doctorado. La comisión académica del programa será el órgano que decida sobre el acceso directo o con complementos de formación.

Acceso con complementos de formación: para la admisión de egresados de otros programas de máster o DEA, se revisarán las asignaturas cursadas y los trabajos de investigación previos. Si las materias cursadas no son acordes con las líneas de investigación del doctorado, se podrá admitir al candidato previa condición de que supere los cursos que se le indiquen del máster que constituye el periodo de formación del programa de doctorado (complementos de formación).

El procedimiento de admisión de los nuevos estudiantes será en base a la valoración de los méritos adjuntados con la solicitud de matrícula. Se tendrá en cuenta:

- Títulos universitarios y expediente académico en cada uno de ellos (70 %).

- Experiencia investigadora en Mecánica de Fluidos, participación en proyectos de investigación, congresos, artículos, etc. (30 %).

En el caso de titulados de universidades distintas de las españolas, podrán ser admitidos si la formación previa del candidato puede equipararse al nivel de máster. No obstante lo anterior, si su formación previa se considera insuficiente en algún aspecto concreto, se podrá admitir al candidato previa condición de que supere los cursos que se le indiquen del máster que constituye el periodo de formación del programa de doctorado.

Quienes habiendo solicitado admisión en el período de investigación de los Programas de Doctorado de la



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

Universidad de Zaragoza hayan sido admitidos con la condición de realizar complementos de formación, deberán cursarlos simultáneamente al primer año del período investigador; de esta forma, deberán matricular la Tutela Académica al tiempo que la correspondiente a las materias o asignaturas del Máster Universitario que corresponda, según haya determinado el órgano competente de admisión al Doctorado.

### ***Organización del período de formación***

El período formativo del Programa de Doctorado en Mecánica de Fluidos reside en el Master Universitario en Mecánica Aplicada de la Universidad de Zaragoza.

### ***Antecedentes (si es el caso)***

Este Programa de doctorado tiene su origen en el Programa de doctorado del plan 98 Mecánica de Fluidos. La memoria de verificación según el RD 1393/2007 del Máster Universitario en Mecánica Aplicada fue remitida a ANECA para su estudio en febrero de 2008, siendo verificada positivamente por Resolución del Consejo de Universidades de 3 de marzo de 2009; este estudio de Máster Universitario consta de 60 créditos ECTS. Fue aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza con fecha 11/02/2008. Mención de calidad concedida desde el curso 2005/06. Código MCD2005-00291.

### ***Otras informaciones complementarias (opcional)***

---



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

**Denominación del Programa de Doctorado (Programa de Doctorado en...)**

**Medicina**

**Departamento responsable**

**Anatomía Patológica, Medicina Legal y Forense y Toxicología; Anatomía e Histología Humanas; Cirugía, Ginecología y Obstetricia; Medicina, Psiquiatría y Dermatología; Medicina, Psiquiatría y Dermatología; Microbiología, Medicina Preventiva y Salud Pública; Pediatría, Radiología y Medicina Física**

**Vías de acceso**

De acuerdo con el art. 19 del RD 1393/2007:

Para acceder al Programa de Doctorado en su periodo de investigación será necesario estar en posesión de un título de máster universitario, u otro del mismo nivel expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior. Además podrán acceder los estudiantes que estén en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior, sin necesidad de su homologación, pero previa comprobación de que el título acredita un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos de Máster Universitario y faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de Doctorado...

Asimismo, se podrá acceder habiendo cumplido alguna de las siguientes condiciones:

a) Haber superado 60 créditos incluidos en uno o varios Másteres Universitarios, de acuerdo con la oferta de la Universidad.

b) Estar en posesión de un título de Graduado o Graduada cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario, sea de al menos 300 créditos.

Así mismo, de acuerdo con la Disposición Adicional 4<sup>a</sup>, quienes estén en posesión del Diploma de Estudios Avanzados, de acuerdo con el RD 778/1998, o la Suficiencia Investigadora, según RD 185/1985, podrán acceder al período de investigación del Programa de Doctorado.

**Crterios de admisión**

Este Programa de Doctorado en Medicina tiene su período formativo en el Máster Universitario en Iniciación a la Investigación en Medicina de la Universidad de Zaragoza, siendo éste el requisito básico de admisión.

No obstante lo anterior, en virtud de la apertura en la admisión en relación con otras situaciones previstas en el RD 1393/2007 y dado el carácter interdisciplinar de algunas de las líneas de investigación integradas en este Doctorado, se contemplan los criterios de admisión complementarios siguientes:

- Una Comisión Académica del Programa de Doctorado analizará las candidaturas de quienes estén en posesión de otro Máster o período formativo contemplado en el RD 1393/2007 de contenidos y competencias similares expedido por otras Facultades de Medicina. En este caso, será la Comisión la que analice las propuestas y, si lo considera necesario para la admisión, determine los contenidos formativos que, dentro de los másteres de la Universidad de Zaragoza que dan acceso a las diferentes líneas de investigación de este Programa, deba realizar el solicitante.

- Igualmente, de acuerdo con la Disposición adicional cuarta, apartado 2, podrán acceder directamente al periodo de investigación del Programa de Doctorado quienes estén en posesión de un título oficial de Licenciado en Medicina si además estuviesen en posesión del Diploma de Estudios Avanzados, obtenido de acuerdo con lo dispuesto en el RD 778/1998, de 30 de abril, o hubieran alcanzado la suficiencia investigadora regulada en el RD 185/1985, de 23 de enero; serán considerados idóneos los candidatos que hayan cursado tales programas



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

conforme a sistemas anteriores que ha ofertado la Universidad de Zaragoza. En este caso, será también la Comisión Académica del Programa de Doctorado la que analice las propuestas y, si lo considera necesario para la admisión, determine los contenidos formativos que deba realizar el solicitante.

- La admisión de alumnos con titulación extranjera que cumplan los requisitos oficiales de acceso se realizará de forma individualizada por la Comisión Académica del Programa de Doctorado.

- En el ámbito específico de la investigación desarrollada en el marco del Departamento de Anatomía Patológica, Medicina Legal y Forense y Toxicología se contemplan como períodos formativos idóneos, además del Máster propio del Programa, los siguientes másteres universitarios de la Universidad de Zaragoza:

- a. Máster Universitario en Iniciación a la Investigación en Ciencias Veterinarias.
- b. Máster Universitario en Gerontología Social.
- c. Máster Universitario en Química Sostenible.

- En el ámbito específico de la investigación desarrollada en el marco del Departamento de Cirugía, Ginecología y Obstetricia se establece que aquellos candidatos que no hayan realizado el período de formación propio del Programa, deberán cursar, como complementos formativos mínimos, los 18 ECTS obligatorios de metodología de la investigación recogidos en el Máster Universitario de Iniciación a la Investigación en Medicina de la Universidad de Zaragoza.

- En el ámbito específico de la investigación desarrollada en el marco del Departamento de Pediatría, Radiología y Medicina Física se contempla como período formativo idóneo, además del Máster propio del Programa, el Máster Universitario-Conjunto en Condicionantes Genéticos, Nutricionales y Ambientales del Crecimiento y Desarrollo impartido en las Facultades de Medicina de las Universidades de Zaragoza, Granada, Cantabria, Tarragona y Santiago de Compostela.

- En el ámbito específico de la investigación desarrollada en el marco del Departamento de Anatomía e Histología Humanas se consideran muy especialmente -además de los egresados del Máster que constituye el período formativo propio del Programa- las solicitudes de quienes estén en posesión de un título oficial de Máster Universitario de investigación en Medicina, Farmacia o Veterinaria.

- En el ámbito específico de la investigación en Salud Pública desde el Departamento de Microbiología, Medicina Preventiva y Salud Pública se considera que pueden ser alumnos de doctorado, muy especialmente -además de los egresados del Máster que constituye el período formativo propio del Programa de Medicina- quienes estén en posesión de un título oficial de Máster Universitario de investigación en diferentes campos de ciencias de la salud, como Medicina, Farmacia o Veterinaria. Además, dado el carácter interdisciplinar de la investigación en el campo de la Salud Pública, pueden ser admitidos igualmente candidatos con formación previa en otros ámbitos como ciencias sociales o ingeniería. En todo caso, el Departamento de Microbiología, Medicina Preventiva y Salud Pública deberá manifestarse favorablemente a tales solicitudes.

En el caso de que sea preciso priorizar las solicitudes de admisión -por exceder el número máximo de estudiantes que pueda admitir el Programa- será la Comisión Académica del Programa de Doctorado la que establezca la relación de solicitantes admitidos en el Programa sobre la base de los currícula y otra información adicional como el período formativo previo realizado por el candidato y, eventualmente, la realización de una entrevista personal del doctorando con su posible Director de Tesis y la presentación de un proyecto de tesis.

Quienes habiendo solicitado admisión en el período de investigación de los Programas de Doctorado de la Universidad de Zaragoza hayan sido admitidos con la condición de realizar complementos de formación, deberán cursarlos simultáneamente al primer año del período investigador; de esta forma, deberán matricular la Tutela Académica al tiempo que la correspondiente a las materias o asignaturas del Máster Universitario que corresponda, según haya determinado el órgano competente de admisión al Doctorado.

### **Organización del período de formación**

El período formativo propio del Programa de Doctorado reside en el Máster Universitario en Iniciación a la Investigación en Medicina de la Universidad de Zaragoza.

No obstante lo anterior, tal y como detalla en el apartado de 'Admisión', se contempla la posibilidad admisión en este Programa de Doctorado a estudiantes procedentes de otros períodos formativos, además del Máster Universitario en Iniciación a la Investigación en Medicina, singularmente de diversos másteres universitarios de la Universidad de Zaragoza:

- Para la investigación en el ámbito del Departamento de Anatomía Patológica, Medicina Legal y Forense y Toxicología:



# Universidad de Zaragoza

## Programas de Doctorado para el curso 2009-10

- a. Máster Universitario en Iniciación a la Investigación en Ciencias Veterinarias.
  - b. Máster Universitario en Gerontología Social.
  - c. Máster Universitario en Química Sostenible.
- Para la investigación en el ámbito del Departamento de Pediatría, Radiología y Medicina Física el Máster Universitario-Conjunto en Condicionantes Genéticos, Nutricionales y Ambientales del Crecimiento y Desarrollo impartido en las Facultades de Medicina de las Universidades de Zaragoza, Granada, Cantabria, Tarragona y Santiago de Compostela.

### **Antecedentes (si es el caso)**

Este Programa de doctorado tiene su origen en varios Programas de doctorado del plan 98 y en el Programa de Posgrado de Medicina.

La memoria de verificación del Máster Universitario en Iniciación a la Investigación en Medicina fue remitida a ANECA para su estudio mediante procedimiento Abreviado en diciembre de 2008; este estudio de Máster Universitario consta de 60 créditos ECTS. Este estudio se imparte en la Universidad de Zaragoza, de acuerdo con el RD 56/2005, desde el curso 2007-08 con la denominación de Máster Universitario en Iniciación a la Investigación en Medicina, estudio que fue aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza con fecha 22/11/2006 y publicado en el BOE de 14/06/2007. Así mismo, en el marco normativo RD 1393/2007 el Programa Oficial de Doctorado de Ciencias de la Salud, fue aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza con fecha 12/03/2008, recogido en el BOA de fecha 16/10/2008.

### **Otras informaciones complementarias (opcional)**

Líneas de investigación del Departamento de Anatomía Patológica, Medicina Legal y Forense y Toxicología:

- Anatomía Patológica Humana.
- Bioética.
- Ciencias Forenses.
- Deontología.
- Medicina Legal.
- Legislación Sanitaria.
- Medicina Ocupacional.
- Valoración del Daño Corporal.
- Toxicología.

Líneas de Investigación del Departamento de Anatomía e Histología Humanas son las propias de las Áreas de Conocimiento siguientes: Anatomía y Embriología humana, Histología.

Líneas de investigación del Departamento de Cirugía, Obstetricia y Ginecología:

- Cirugía general.
- Cirugía de especialidades (oftalmología, otorrinolaringología, traumatología, urología, neurocirugía).
- Obstetricia y ginecología.

Líneas de investigación del Departamento de Medicina, Psiquiatría y Dermatología:

- Enfermedades Psiquiátricas y Neurociencias.
- Patología Dermatológica.
- Especialidades Médicas (Cardiología, Digestivo, Nefrología, Neurlogía, Neumología, Hematología, Oncología, Enfermedades Infecciosas, Reumatología, Endocrinología, Geriátría, Medicina de Familia).

Líneas de Investigación del Departamento de Microbiología, Medicina Preventiva y Salud Pública son las propias de las Áreas de Conocimiento siguientes: Medicina Preventiva y Salud Pública, Inmunología, Microbiología, y Parasitología.

Líneas de investigación del Departamento de Pediatría, Radiología y Medicina Física:

- Crecimiento y Desarrollo del recién nacido.
- Endocrinología Pediátrica.
- Nutrición infantil normal.
- Valoración del Estado Nutricional en poblaciones infantiles vulnerables.
- Composición corporal.
- Actividad Física y Nutrición en niños y adolescentes.



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

- Nutrición, comportamiento y estilos de vida en niños y adolescentes.
- Estado nutricional en enfermedades de aparato digestivo.
- Estado nutricional en enfermedades crónicas.
- Nutrición en niños con lactancia materna.
- Aspectos nutricionales en enfermedades de origen genético y síndromes malformativos.
- Estado nutricional y de crecimiento postnatal.
- Técnicas de imagen en oncología.
- Tumores Neuroendocrinos.
- Terapia Metabólica.
- Dosis y estudios en Medicina Nuclear.
- Dosimetría en Radioterapia.
- Cirugía mínimamente invasiva guiada por la imagen.



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

### ***Denominación del Programa de Doctorado (Programa de Doctorado en...)***

## **Medicina y Sanidad Animal**

### ***Departamento responsable***

## **Patología Animal**

### ***Vías de acceso***

De acuerdo con el art. 19 del RD 1393/2007:

Para acceder al Programa de Doctorado en su periodo de investigación será necesario estar en posesión de un título de máster universitario, u otro del mismo nivel expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior. Además podrán acceder los estudiantes que estén en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior, sin necesidad de su homologación, pero previa comprobación de que el título acredita un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos de Máster Universitario y faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de Doctorado...

Asimismo, se podrá acceder habiendo cumplido alguna de las siguientes condiciones:

a) Haber superado 60 créditos incluidos en uno o varios Másteres Universitarios, de acuerdo con la oferta de la Universidad.

b) Estar en posesión de un título de Graduado o Graduada cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario, sea de al menos 300 créditos.

Así mismo, de acuerdo con la Disposición Adicional 4ª, quienes estén en posesión del Diploma de Estudios Avanzados, de acuerdo con el RD 778/1998, o la Suficiencia Investigadora, según RD 185/1985, podrán acceder al período de investigación del Programa de Doctorado.

### ***Criterios de admisión***

Para acceder al periodo de investigación del Doctorado se requerirá o haber superado el Máster Universitario en Sanidad y Producción Porcina o el Máster Universitario en Iniciación a la Investigación en Ciencias Veterinarias de la Universidad de Zaragoza, o un máster equivalente, o un total de 60 ECTS en asignaturas de máster u otros estudios relacionados con las líneas de investigación contenidas en el Doctorado. También podrán acceder al Doctorado los alumnos que hubieran superado el DEA en programas según normativas anteriores.

En el caso del Máster en Iniciación a la Investigación en Ciencias Veterinarias de la Universidad de Zaragoza la Comisión Académica del Programa de Doctorado verificará previamente si las materias optativas cursadas por el alumno en dicho Máster garantizan una formación suficiente para la admisión al Doctorado o si, por el contrario, es preciso establecer la necesidad de cursar algún complemento formativo adicional.

En el caso de que soliciten la admisión al Doctorado alumnos que hayan superado un máster en materias afines a las de los contenidos en el periodo de formación del Doctorado en Medicina y Sanidad Animal, en un país europeo o en otro país ajeno al espacio europeo, será la Comisión Académica la que decida si pueden tener un acceso directo o han de cursar alguna materia de los másteres citados.

Todos los inscritos en el programa de doctorado, deberán tener una beca de investigación o justificar que disponen de los recursos suficientes para realizar su actividad investigadora.

Por otra parte consideramos que debería establecerse un compromiso de realización del proyecto por ambas partes (director y doctorando).

En el caso de que el número de solicitudes de admisión sea superior al de plazas disponibles será la Comisión Académica del Doctorado la que establezca un orden de prioridad de los solicitantes en función de los criterios que considere adecuados.

Quienes habiendo solicitado admisión en el período de investigación de los Programas de Doctorado de la



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

Universidad de Zaragoza hayan sido admitidos con la condición de realizar complementos de formación, deberán cursarlos simultáneamente al primer año del período investigador; de esta forma, deberán matricular la Tutela Académica al tiempo que la correspondiente a las materias o asignaturas del Máster Universitario que corresponda, según haya determinado el órgano competente de admisión al Doctorado.

### ***Organización del período de formación***

El período formativo del Programa de Doctorado reside en los másteres universitarios siguientes de la Universidad de Zaragoza:

- Máster Universitario en Iniciación a la investigación en Ciencias Veterinarias (Módulos de Sanidad Animal y/o Reproducción, Medicina y Cirugía Animal).
- Máster Universitario en Sanidad y Producción Porcina.

### ***Antecedentes (si es el caso)***

Este Programa de doctorado tiene su origen en el Programa Oficial de Posgrado Ciencias Veterinarias.

La memoria de verificación del Máster Universitario en Ciencias Veterinarias y del Máster Universitario en Sanidad y Producción Porcina fueron remitidas a ANECA para su estudio mediante procedimiento Abreviado en diciembre de 2008; estos estudios de Máster Universitario constan de 60 créditos ECTS. Estos estudios se imparten en la Universidad de Zaragoza y en la de Lleida, respectivamente, de acuerdo con el RD 56/2005, desde el curso 2007/08 con la denominación de Máster Universitario en Ciencias Veterinarias y Máster Universitario en Sanidad y Producción Porcina, estudios que fueron aprobados por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza con fecha 22/11/2006 y publicados en el BOE de 14/06/2007. Así mismo, el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza aprobó, con fecha 11/02/2008 el Doctorado en Medicina y Sanidad Animal, según RD 1393/2007, recogido en el BOA de fecha 16/10/2008.

### ***Otras informaciones complementarias (opcional)***

---



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

***Denominación del Programa de Doctorado (Programa de Doctorado en...)***

### **Métodos Matemáticos y sus Aplicaciones**

***Departamento responsable***

**Instituto Universitario de Investigación de Matemáticas y Aplicaciones**

### ***Vías de acceso***

De acuerdo con el art. 19 del RD 1393/2007:

Para acceder al Programa de Doctorado en su periodo de investigación será necesario estar en posesión de un título de máster universitario, u otro del mismo nivel expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior. Además podrán acceder los estudiantes que estén en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior, sin necesidad de su homologación, pero previa comprobación de que el título acredita un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos de Máster Universitario y faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de Doctorado...

Asimismo, se podrá acceder habiendo cumplido alguna de las siguientes condiciones:

a) Haber superado 60 créditos incluidos en uno o varios Másteres Universitarios, de acuerdo con la oferta de la Universidad.

b) Estar en posesión de un título de Graduado o Graduada cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario, sea de al menos 300 créditos.

Así mismo, de acuerdo con la Disposición Adicional 4ª, quienes estén en posesión del Diploma de Estudios Avanzados, de acuerdo con el RD 778/1998, o la Suficiencia Investigadora, según RD 185/1985, podrán acceder al período de investigación del Programa de Doctorado.

### ***Criterios de admisión***

1. No existe limitación al número de alumnos.
2. La Comisión de Coordinación es el órgano encargado de la aplicación de los criterios de admisión y de orientar a los alumnos en todos aquellos aspectos académicos o administrativos que puedan ser de su interés.
3. Un alumno será admitido al Doctorado si cumple uno de los dos requisitos siguientes:
  - Posee un Grado en Ciencias o Ingeniería y ha cursado al menos 60 ECTS correspondientes a estudios de Máster en Ciencias, Ingenierías u otros campos, que sean equiparables a juicio de la comisión de Coordinación.
  - Está en posesión del actual título de Licenciado en alguna rama de Ciencias o de Ingeniería Superior y ha cursado al menos 60 ECTS correspondientes a estudios de Máster en Ciencias, Ingenierías u otros campos, que sean equiparables a juicio de la comisión de Coordinación.
4. La admisión de alumnos con titulaciones extranjeras, que cumplan los requisitos generales de acceso, se realizará de forma individualizada por la Comisión de Coordinación.
5. De común acuerdo entre las partes, a todo alumno admitido se le asignará un tutor-director que le oriente y tutele en la Línea de Investigación que haya elegido.

Quienes habiendo solicitado admisión en el período de investigación de los Programas de Doctorado de la Universidad de Zaragoza hayan sido admitidos con la condición de realizar complementos de formación, deberán cursarlos simultáneamente al primer año del período investigador; de esta forma, deberán matricular la Tutela Académica al tiempo que la correspondiente a las materias o asignaturas del Máster Universitario que corresponda, según haya determinado el órgano competente de admisión al Doctorado.

### ***Organización del período de formación***



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

El periodo de formación del Programa Doctorado en Métodos Matemáticos y sus Aplicaciones reside en los siguientes estudios de máster de la Universidad de Zaragoza

- Máster Universitario en Modelización Matemática, Estadística y Computación.
- Máster Universitario en Iniciación a la Investigación en Matemáticas.

### ***Antecedentes (si es el caso)***

Este Programa de doctorado tiene su origen en el Programa Oficial de Posgrado Métodos Matemáticos y sus Aplicaciones.

La memoria de verificación del Máster Universitario en Modelización Matemática, Estadística y Computación, y del Máster Universitario en Iniciación a la Investigación en Matemáticas fueron remitidas a ANECA para su estudio mediante procedimiento Abreviado en diciembre de 2008; estos estudios de Máster Universitario consta de 60 créditos ECTS. Estos estudios se imparten en la Universidad de Zaragoza, de acuerdo con el RD 56/2005, desde el curso 2006-07 con la denominación de Máster Universitario en Iniciación a la Investigación en Matemáticas, estudio que fue aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza con fecha 17/01/2006 y publicado en el BOE de 03/07/2006; y desde el curso 2007-2008, con la denominación de Máster Universitario en Modelización Matemática, Estadística y Computación, estudio que fue aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza con fecha 22/11/2006 y publicado en el BOE de 14/06/2007. Así mismo, en el marco del Programa Oficial de Posgrado de Métodos Matemáticos y sus Aplicaciones el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza aprobó, con fecha 17/01/2006 el doctorado, según RD 56/2005, recogido en el BOE de fecha 03/07/2006.

Mención de calidad concedida desde el curso 2005/06. Código MCD2005-00287.

### ***Otras informaciones complementarias (opcional)***

Durante el período de investigación, para completar su formación específica, el alumno podrá asistir a conferencias y a seminarios organizados para ello.



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

***Denominación del Programa de Doctorado (Programa de Doctorado en...)***

### **Ordenación del Territorio y Medio Ambiente**

***Departamento responsable***

### **Geografía y Ordenación del Territorio**

#### ***Vías de acceso***

De acuerdo con el art. 19 del RD 1393/2007:

Para acceder al Programa de Doctorado en su periodo de investigación será necesario estar en posesión de un título de máster universitario, u otro del mismo nivel expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior. Además podrán acceder los estudiantes que estén en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior, sin necesidad de su homologación, pero previa comprobación de que el título acredita un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos de Máster Universitario y faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de Doctorado...

Asimismo, se podrá acceder habiendo cumplido alguna de las siguientes condiciones:

a) Haber superado 60 créditos incluidos en uno o varios Másteres Universitarios, de acuerdo con la oferta de la Universidad.

b) Estar en posesión de un título de Graduado o Graduada cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario, sea de al menos 300 créditos.

Así mismo, de acuerdo con la Disposición Adicional 4ª, quienes estén en posesión del Diploma de Estudios Avanzados, de acuerdo con el RD 778/1998, o la Suficiencia Investigadora, según RD 185/1985, podrán acceder al período de investigación del Programa de Doctorado.

#### ***Criterios de admisión***

Una Comisión Académica constituida en el Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio, responsable de este Programa de Doctorado, recibirá y analizará las solicitudes de admisión, efectuando una priorización caso de ser necesario por exceder aquellas el número máximo de estudiantes que puede admitir el Programa- y determinando la idoneidad de los solicitantes para su admisión -caso de no haber realizado el periodo de formación propio del Programa- y fijando, si así se estimara necesario, los complementos formativos que, entre las asignaturas ofertadas en los másteres propios del Programa, debiera realizar el solicitante.

Serán considerados idóneos para la admisión quienes hayan cursado enteramente alguno de los dos estudios de máster propios del Programa:

- Máster Universitario en Ordenación territorial y medioambiental.

- Máster Universitario en Tecnologías de la información geográfica para la ordenación del territorio: sistemas de información geográfica y teledetección.

En todo caso, la Comisión Académica considerará también idóneos aquellos estudiantes que hayan cursado otros estudios de máster distintos pero cuyas competencias se identifiquen con las propias del Programa de Doctorado, con especial atención a estudios desarrollados en el ámbito temático y/o metodológico de la ordenación del territorio y de las ciencias ambientales.

La priorización de solicitudes, caso de ser necesaria, se efectuará por la Comisión Académica considerando el expediente académico del solicitante (nota media de estudios de máster y, en menor medida, de grado), otros méritos curriculares (publicaciones, formación complementaria, participación en proyectos, ejercicio de la profesión...) y el conocimiento acreditado de idiomas.

Así mismo, se brindará el apoyo y asesoramiento adecuado a aquellos estudiantes con necesidades educativas específicas derivadas de discapacidad, siendo la Comisión Académica la responsable de evaluar la conveniencia de posibles adaptaciones curriculares, actividades o itinerarios alternativos.



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

Quienes habiendo solicitado admisión en el período de investigación de los Programas de Doctorado de la Universidad de Zaragoza hayan sido admitidos con la condición de realizar complementos de formación, deberán cursarlos simultáneamente al primer año del período investigador; de esta forma, deberán matricular la Tutela Académica al tiempo que la correspondiente a las materias o asignaturas del Máster Universitario que corresponda, según haya determinado el órgano competente de admisión al Doctorado.

### **Organización del período de formación**

El período de formación propio del Programa de Doctorado está constituido por dos estudios de Máster Universitario de orientación diversa, predominantemente temática-metodológica el primero, tecnológica-metodológica el segundo:

- Máster Universitario en Ordenación territorial y medioambiental. Este Máster -remitido a ANECA para su verificación en febrero de 2008 para su impartición desde el curso 2009-10 según RD 1393/2007- sustituye al Programa Oficial de Posgrado conducente a título de doctor, distinguido con Mención de calidad, que se ha impartido en la Universidad de Zaragoza desde el curso 2006-07 hasta el curso 2008-09 bajo la denominación de "Ordenación del territorio y medio ambiente" (MCD2006-00295).

- Máster Universitario en Tecnologías de la información geográfica para la ordenación del territorio: sistemas de información geográfica y teledetección. Este máster -remitido a ANECA para su verificación por procedimiento abreviado en diciembre de 2008 para su impartición desde el curso 2009-10 según RD 1393/2007- sustituye al Programa Oficial de Posgrado conducente a título de máster, que se ha impartido en la Universidad de Zaragoza desde el curso 2006-07 hasta el curso 2008-09 bajo idéntica denominación (MO2006-00115).

En ambos casos, se trata de estudios de máster de oferta anual en los que el estudiante debe cursar un mínimo de 60 ECTS.

### **Antecedentes (si es el caso)**

Este Programa de doctorado tiene su origen en el Programa Oficial de Posgrado Ordenación del territorio y medio ambiente.

La memoria de verificación según el RD 1393/2007 del Máster Universitario en Ordenación Territorial y Medioambiental fue remitida a ANECA para su estudio en febrero de 2008, siendo verificada positivamente por Resolución del Consejo de Universidades de 3 de marzo de 2009; este estudio de Máster Universitario consta de 60 créditos ECTS. Fue aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza con fecha 11/02/2008.

La memoria de verificación según el RD 1393/2007 del Máster Universitario en Tecnologías de la información geográfica para la ordenación del territorio: sistemas de información geográfica y teledetección fue remitida a ANECA para su estudio mediante procedimiento Abreviado en diciembre de 2008; este estudio de Máster Universitario consta de 60 créditos ECTS. Este estudio se imparten en la Universidad de Zaragoza, de acuerdo con el RD 56/2005, desde el curso 2006/07 con la denominación de Máster Universitario en Tecnologías de la información geográfica para la ordenación del territorio: sistemas de información geográfica y teledetección, estudio que fue aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza con fecha 17/01/2006 y publicado en el BOE de 03/07/2006.

Mención de calidad concedida desde el curso 2004/05. Código MCD2003-00441.

### **Otras informaciones complementarias (opcional)**

---



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

**Denominación del Programa de Doctorado (Programa de Doctorado en...)**

### **Producción Animal**

**Departamento responsable**

### **Producción Animal y Ciencia de los Alimentos**

#### **Vías de acceso**

De acuerdo con el art. 19 del RD 1393/2007:

Para acceder al Programa de Doctorado en su periodo de investigación será necesario estar en posesión de un título de máster universitario, u otro del mismo nivel expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior. Además podrán acceder los estudiantes que estén en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior, sin necesidad de su homologación, pero previa comprobación de que el título acredita un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos de Máster Universitario y faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de Doctorado...

Asimismo, se podrá acceder habiendo cumplido alguna de las siguientes condiciones:

a) Haber superado 60 créditos incluidos en uno o varios Másteres Universitarios, de acuerdo con la oferta de la Universidad.

b) Estar en posesión de un título de Graduado o Graduada cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario, sea de al menos 300 créditos.

Así mismo, de acuerdo con la Disposición Adicional 4ª, quienes estén en posesión del Diploma de Estudios Avanzados, de acuerdo con el RD 778/1998, o la Suficiencia Investigadora, según RD 185/1985, podrán acceder al período de investigación del Programa de Doctorado.

#### **Criterios de admisión**

Para acceder al periodo de investigación del Doctorado se requerirá o haber superado el Máster Universitario en Sanidad y Producción Porcina, el Máster Universitario en Nutrición Animal o el Máster en Iniciación a la Investigación en Ciencias Veterinarias de la Universidad de Zaragoza, o un máster equivalente, o un total de 60 ECTS en asignaturas de máster u otros estudios relacionados con las líneas de investigación contenidas en el Doctorado. También podrán acceder al Doctorado los alumnos que hubieran superado el DEA en programas según normativas anteriores.

En el caso del Máster en Iniciación a la Investigación en Ciencias Veterinarias de la Universidad de Zaragoza la Comisión Académica del Programa de Doctorado verificará previamente si las materias optativas cursadas por el alumno en dicho Máster garantizan una formación suficiente para la admisión al Doctorado o si, por el contrario, es preciso establecer la necesidad de cursar algún complemento formativo adicional.

Igualmente podrán acceder al período investigador, en condiciones semejantes a las establecidas en el párrafo anterior, los graduados en otros título oficiales de Máster de países terceros con los que exista convenio de equivalencias reconocido formalmente por el Ministerio de Asuntos Exteriores de España, prestándose especial atención a aquellas titulaciones de Universidades con las que exista convenio de colaboración con la Universidad de Zaragoza.

Además de los requisitos de titulación, para acceder al período de investigación o formación doctoral será preciso contar con la aceptación expresa de un profesor del programa como director del proyecto de tesis en una de las líneas de investigación, quien acreditará la disponibilidad de fondos para su financiación.

En el caso de que las solicitudes superasen la disponibilidad de plazas de admisión, compete a la Comisión Académica del Programa proponer la relación priorizada de candidatos conforme a criterios de mérito curricular y asignación entre líneas de investigación del Programa.



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

Quienes habiendo solicitado admisión en el período de investigación de los Programas de Doctorado de la Universidad de Zaragoza hayan sido admitidos con la condición de realizar complementos de formación, deberán cursarlos simultáneamente al primer año del período investigador; de esta forma, deberán matricular la Tutela Académica al tiempo que la correspondiente a las materias o asignaturas del Máster Universitario que corresponda, según haya determinado el órgano competente de admisión al Doctorado.

### **Organización del período de formación**

El período de formación está conformado por los tres másteres siguientes de la Universidad de Zaragoza:

- Máster Universitario en Iniciación a la investigación en Ciencias Veterinarias (Módulo de Zootecnia).
- Máster Universitario en Nutrición Animal.
- Máster Universitario en Sanidad y Producción Porcina.

### **Antecedentes (si es el caso)**

Este Programa de doctorado tiene su origen en el Programa Oficial de Posgrado en Ciencias Veterinarias.

La memoria de verificación del Máster Universitario en Ciencias Veterinarias y del Máster Universitario en Sanidad y Producción Porcina y del Máster Universitario en Nutrición Animal fueron remitidas a ANECA para su estudio mediante procedimiento Abreviado en diciembre de 2008; estos estudios de Máster Universitario constan de 60 créditos ECTS, los dos primeros, y de 120, el tercero. Estos estudios se imparten en la Universidad de Zaragoza, de acuerdo con el RD 56/2005, desde el curso 2007/08 con la denominación de Máster Universitario en Ciencias Veterinarias y del Máster Universitario en Sanidad y Producción Porcina y del Máster Universitario en Nutrición Animal, estudios que fueron aprobados por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza con fecha 22/11/2006 y publicados en el BOE de 14/06/2007. Así mismo, el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza aprobó, con fecha 11/02/2008 el Doctorado en Producción Animal, según RD 1393/2007, recogido en el BOA de fecha 16/10/2008.

Mención de calidad concedida desde el curso 2005/06. Código MCD2005-00292.

### **Otras informaciones complementarias (opcional)**

El período investigador comprende la planificación, propuesta y desarrollo de un proyecto de investigación original realizado bajo la dirección de al menos uno de los profesores participantes en las enseñanzas de doctorado, en el marco de una de las siguientes líneas de cada Grupo de Investigación:

- Grupo de Investigación: Biología y Fisiología de la Reproducción

#### 1. REPRODUCCIÓN OVINA

- Grupo de Investigación: Calidad y Tecnología de la Carne

#### 2. CALIDAD DE LA CARNE

#### 3. COMPORTAMIENTO Y BIENESTAR ANIMAL

#### 4. CONTROL DE RESULTADOS ZOOTÉCNICOS EN CONEJOS

#### 5. GRANJAS ALTERNATIVAS Y ECOLÓGICAS

- Grupo de Investigación: Genética Cuantitativa y Mejora Animal

#### 6. GENÉTICA CUANTITATIVA Y MEJORA ANIMAL

- Grupo de Investigación: Nutrición Animal

#### 7. EMPLEO DE MARCADORES EN ESTUDIOS DE NUTRICIÓN

#### 8. FERMENTACIÓN Y SÍNTESIS MICROBIANA EN EL TRACTO DIGESTIVO DE ANIMALES HERBÍVOROS

#### 9. VALORACIÓN DE MATERIAS PRIMAS Y SU TRATAMIENTO TECNOLÓGICO

#### 10. VALORACIÓN NUTRITIVA DE DIETAS PARA ANIMALES DE COMPAÑÍA

- Grupo de Investigación: Tecnología de la Manipulación Gamética

#### 11. REPRODUCCIÓN BOVINA

Estas líneas han sido seleccionadas teniendo en cuenta las actividades de los Grupos de Investigación a los que pertenece el profesorado y su respaldo por proyectos y contratos de investigación que han de asegurar la financiación de los proyectos de tesis a realizar en el marco de las mismas, por lo que anualmente serán objeto de revisión, pudiendo ser modificadas o anuladas a propuesta de la Comisión Académica del Programa.



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

Cuatro de los cinco Grupos de Investigación a los que pertenecen los profesores del Programa encargados de la formación doctoral se encuentran reconocidos por el Gobierno de Aragón como Grupos Consolidados de Investigación (Resolución de 22 de Mayo de 2007 de la DG de Investigación, Innovación y Desarrollo), y el quinto se encuentra en trámite de reconocimiento, lo que supone un aval de su capacidad formativa y experiencia científica.

Grupos Consolidados:

o Biología y Fisiología de la Reproducción. Ref. A26. Investigador responsable: Dr. Cebrian Pérez, José Álvaro  
o Calidad y Tecnología de la Carne. Ref. A04. Investigador responsable: Dr. Sañudo Astiz, Carlos  
o Nutrición Animal: Ref. A19. Investigador responsable: Dr. Guada Vallepuga, José Antonio  
o Tecnología de la manipulación gamética. Ref. A40. Investigador responsable: Dra. Santolaria Blasco, Pilar

El planteamiento del proyecto de investigación y su desarrollo se llevará a cabo de modo presencial en las dependencias y laboratorios de los Grupos de Investigación de la Universidad de Zaragoza que se encargan de la formación doctoral o de aquellas otras Universidades o Centros de investigación que participen en el desarrollo del proyecto de investigación, previa conformidad de la Comisión Académica del Programa.

Se contempla, también, la realización de Programas de doctorado mixtos, con período de formación en España y todo o parte del período investigador en otro país, al amparo de los correspondientes convenios de colaboración.

Durante el período investigador se contempla, también, la organización de conferencias, seminarios o cursos breves con profesores invitados, o la asistencia a actividades similares organizadas por otros programas, en la medida en que las ayudas de movilidad de profesores y estudiantes permitan su financiación. Estas actividades versarán preferentemente sobre aspectos de interés relevante para las investigaciones en marcha o sobre el uso de herramientas de uso común por todos los doctorandos.



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

***Denominación del Programa de Doctorado (Programa de Doctorado en...)***

**Química Física**

***Departamento responsable***

**Química Orgánica y Química Física**

***Vías de acceso***

De acuerdo con el art. 19 del RD 1393/2007:

Para acceder al Programa de Doctorado en su periodo de investigación será necesario estar en posesión de un título de máster universitario, u otro del mismo nivel expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior. Además podrán acceder los estudiantes que estén en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior, sin necesidad de su homologación, pero previa comprobación de que el título acredita un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos de Máster Universitario y faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de Doctorado...

Asimismo, se podrá acceder habiendo cumplido alguna de las siguientes condiciones:

a) Haber superado 60 créditos incluidos en uno o varios Másteres Universitarios, de acuerdo con la oferta de la Universidad.

b) Estar en posesión de un título de Graduado o Graduada cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario, sea de al menos 300 créditos.

Así mismo, de acuerdo con la Disposición Adicional 4ª, quienes estén en posesión del Diploma de Estudios Avanzados, de acuerdo con el RD 778/1998, o la Suficiencia Investigadora, según RD 185/1985, podrán acceder al período de investigación del Programa de Doctorado.

***Criterios de admisión***

Haber cursado el periodo de formación propio del Programa de Doctorado –Máster Universitario en Investigación Química o Máster Universitario en Química Sostenible, ambos de la Universidad de Zaragoza— o cualquier otro Máster que capacite en materias de Química Física.

Dentro del Máster Universitario en Investigación Química la Comisión Académica del Programa de Doctorado verificará previamente si las materias optativas cursadas por el alumno en dicho Máster garantizan una formación suficiente para la admisión al Doctorado o si, por el contrario, es preciso establecer la necesidad de cursar algún complemento formativo adicional. En todo caso, será necesario haber cursado al menos 9 ECTS de las asignaturas relacionadas con el Área de Química Física (a saber: Cuántica, Electroquímica, Espectroscopía, Estudio teórico y experimental del equilibrio de fases, Fluidos comprimidos y fluidos supercríticos, Aplicaciones y Química física de superficies y de sistemas nanométricos).

De forma análoga se procederá respecto de solicitantes provenientes de otros estudios de máster diferentes de aquellos que constituyen el período de formación de este doctorado. La Comisión valorará y ordenará las solicitudes atendiendo además, si fuera el caso, a lo que pudiera determinar la Universidad de Zaragoza.

Quienes habiendo solicitado admisión en el período de investigación de los Programas de Doctorado de la Universidad de Zaragoza hayan sido admitidos con la condición de realizar complementos de formación, deberán cursarlos simultáneamente al primer año del período investigador; de esta forma, deberán matricular la Tutela Académica al tiempo que la correspondiente a las materias o asignaturas del Máster Universitario que corresponda, según haya determinado el órgano competente de admisión al Doctorado.

***Organización del período de formación***



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

El periodo de formación propio del Programa de Doctorado está constituido por los siguientes estudios de Máster Universitario de la Universidad de Zaragoza:

- Máster Universitario en Investigación Química.
- Máster Universitario en Química Sostenible.

### ***Antecedentes (si es el caso)***

Este Programa de doctorado tiene su origen en el Programa de doctorado del plan 98 Química Física.

La memoria de verificación según el RD 1393/2007 del Máster Universitario en Química Sostenible fue remitida a ANECA para su estudio en febrero de 2008, siendo verificada positivamente por Resolución del Consejo de Universidades de 3 de marzo de 2009; este estudio de Máster Universitario consta de 60 créditos ECTS. Fue aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza con fecha 11/02/2008. Sustituye a otro con la misma denominación impartido en la Universidad de Zaragoza desde el curso 2006-07.

La memoria de verificación según el RD 1393/2007 del Máster Universitario en Investigación Química fue remitida a ANECA para su estudio en diciembre de 2008; este estudio de Máster Universitario consta de 60 créditos ECTS. Fue aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza con fecha 17/11/2008. Sustituye a otro con la misma denominación impartido en la Universidad de Zaragoza desde el curso 2006-07.

### ***Otras informaciones complementarias (opcional)***

En el periodo de investigación el alumno trabajará desarrollando su Proyecto de Tesis en cualquiera de las siguientes líneas de investigación del Área de Química Física:

- Electroquímica.
- Estudio termodinámico en condiciones sub-críticas, críticas y supercríticas.
- Técnicas avanzadas de separación y tratamiento de materiales con CO<sub>2</sub> supercrítico.
- Extracción supercrítica.
- Fluidos moleculares.
- Gas natural.
- Medición de las propiedades termodinámicas de mezclas líquidas.
- Química de superficies.
- Termodinámica.
- Fotoquímica.



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

***Denominación del Programa de Doctorado (Programa de Doctorado en...)***

**Química Inorgánica**

***Departamento responsable***

**Química Inorgánica**

***Vías de acceso***

De acuerdo con el art. 19 del RD 1393/2007:

Para acceder al Programa de Doctorado en su periodo de investigación será necesario estar en posesión de un título de máster universitario, u otro del mismo nivel expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior. Además podrán acceder los estudiantes que estén en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior, sin necesidad de su homologación, pero previa comprobación de que el título acredita un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos de Máster Universitario y faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de Doctorado...

Asimismo, se podrá acceder habiendo cumplido alguna de las siguientes condiciones:

a) Haber superado 60 créditos incluidos en uno o varios Másteres Universitarios, de acuerdo con la oferta de la Universidad.

b) Estar en posesión de un título de Graduado o Graduada cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario, sea de al menos 300 créditos.

Así mismo, de acuerdo con la Disposición Adicional 4ª, quienes estén en posesión del Diploma de Estudios Avanzados, de acuerdo con el RD 778/1998, o la Suficiencia Investigadora, según RD 185/1985, podrán acceder al período de investigación del Programa de Doctorado.

***Criterios de admisión***

El órgano responsable de la admisión de estudiantes en el Programa de Doctorado de Química Inorgánica será la Comisión de Admisión, que estará formada por el Coordinador del Programa de Doctorado, los representantes del área en el Máster Universitario en Investigación Química y el Director del Departamento.

Para ser admitidos en el Programa de Doctorado en Química Inorgánica, los aspirantes deberán cumplir con alguna de estas condiciones:

a) Estar en posesión del título de Máster Universitario en Investigación Química de la Universidad de Zaragoza..

b) Estar en posesión del título de Máster Universitario en Química Sostenible o del Máster Universitario en Catálisis Homogénea de la Universidad de Zaragoza.

c) Estar en posesión de un título de Máster oficial o equivalente en alguna disciplina científica relacionada con la química o la investigación química que acredite una formación adecuada.

d) Haber superado 60 ECTS incluidos en uno o varios másteres oficiales en alguna disciplina relacionada con la química o la investigación química que acredite una formación adecuada.

e) Adicionalmente, también podrán ser admitidos aquellos aspirantes que, cumpliendo con las condiciones generales de acceso, posean una formación que se ajuste a las necesidades y exigencias del Programa de Doctorado, a juicio de la Comisión de Admisión.

En el caso de los alumnos que no hayan cursado el Máster Universitario en Investigación Química de la Universidad de Zaragoza, la Comisión de Admisión determinará si es preciso establecer la necesidad de cursar algún complemento formativo adicional dentro del plan de estudios de dicho máster.

En el caso de que el número de solicitudes sea superior al de plazas disponibles, la Comisión elaborará un orden de prelación basándose en la titulación cursada por los solicitantes, la idoneidad de su formación y su expediente académico.



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

Quienes habiendo solicitado admisión en el período de investigación de los Programas de Doctorado de la Universidad de Zaragoza hayan sido admitidos con la condición de realizar complementos de formación, deberán cursarlos simultáneamente al primer año del período investigador; de esta forma, deberán matricular la Tutela Académica al tiempo que la correspondiente a las materias o asignaturas del Máster Universitario que corresponda, según haya determinado el órgano competente de admisión al Doctorado.

### ***Organización del período de formación***

El periodo de formación propio del Programa de Doctorado en Química Inorgánica lo constituye el Máster Universitario en Investigación Química de la Universidad de Zaragoza.

### ***Antecedentes (si es el caso)***

Este Programa de doctorado tiene su origen en el Programa de doctorado del plan 98 Química Inorgánica. Química de coordinación. Compuestos organometálicos y sus aplicaciones actuales.

La memoria de verificación según el RD 1393/2007 del Máster Universitario en Investigación Química fue remitida a ANECA para su estudio en diciembre de 2008; este estudio de Máster Universitario consta de 60 créditos ECTS. Fue aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza con fecha 17/11/2008. Sustituye a otro con la misma denominación impartido en la Universidad de Zaragoza desde el curso 2006-07. Mención de calidad concedida desde el curso 2004/05. Código MCD2004-00266.

### ***Otras informaciones complementarias (opcional)***

---



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

**Denominación del Programa de Doctorado (Programa de Doctorado en...)**

**Química Orgánica**

**Departamento responsable**

**Química Orgánica y Química Física**

**Vías de acceso**

De acuerdo con el art. 19 del RD 1393/2007:

Para acceder al Programa de Doctorado en su periodo de investigación será necesario estar en posesión de un título de máster universitario, u otro del mismo nivel expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior. Además podrán acceder los estudiantes que estén en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior, sin necesidad de su homologación, pero previa comprobación de que el título acredita un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos de Máster Universitario y faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de Doctorado...

Asimismo, se podrá acceder habiendo cumplido alguna de las siguientes condiciones:

a) Haber superado 60 créditos incluidos en uno o varios Másteres Universitarios, de acuerdo con la oferta de la Universidad.

b) Estar en posesión de un título de Graduado o Graduada cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario, sea de al menos 300 créditos.

Así mismo, de acuerdo con la Disposición Adicional 4ª, quienes estén en posesión del Diploma de Estudios Avanzados, de acuerdo con el RD 778/1998, o la Suficiencia Investigadora, según RD 185/1985, podrán acceder al período de investigación del Programa de Doctorado.

**Crterios de admisión**

El órgano responsable de la admisión de estudiantes en el programa de doctorado será una Comisión de Admisión, que estará formada por el Coordinador del Programa de Doctorado, el Coordinador del Máster en Investigación Química en el Área de Química Orgánica y el Director del Departamento.

Para ser admitidos en el Programa de Doctorado en Química Orgánica, los aspirantes deberán cumplir alguno de estos requisitos:

- Poseer el título de Máster Universitario en Investigación Química de la Universidad de Zaragoza.
- Poseer el título de Máster Universitario en Química Sostenible de la Universidad de Zaragoza.
- Poseer un título de máster oficial en alguna disciplina científica relacionada con la química o la investigación química.
- Haber superado 60 ECTS incluidos en uno o varios másteres oficiales en disciplinas directamente relacionadas con la química o la investigación química.
- Estar en posesión de un título de Grado cuya duración sea de, al menos, 300 ECTS.

Adicionalmente también podrán ser admitidos aquellos aspirantes que, cumpliendo con las condiciones generales de acceso, acrediten poseer una formación que, a juicio de la Comisión de Admisión, se ajuste a las necesidades y exigencias del programa de doctorado.

En el caso de aspirantes que hayan cursado el Máster Universitario en Investigación Química de la Universidad de Zaragoza, la Comisión de Admisión del Programa de Doctorado verificará previamente si las materias optativas cursadas por el alumno en dicho Máster garantizan una formación suficiente para la admisión al Doctorado o si, por el contrario, es preciso establecer la necesidad de cursar algún complemento formativo adicional. De forma análoga se procederá respecto de solicitantes que dispongan de otra formación en disciplinas relacionadas con la química o la investigación química diferente a la que constituye el período formativo del Programa de Doctorado.



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

En el caso de aspirantes procedentes de másteres en disciplinas afines, pero no relacionadas directamente con la química o la investigación química, la Comisión determinará si es posible su admisión y, si procede, qué asignaturas del Máster en Investigación Química de la Universidad de Zaragoza deben superar.

Si el número de solicitudes es superior al de plazas disponibles, la Comisión de Admisión elaborará un orden de prelación basándose en la titulación cursada por los solicitantes, la idoneidad de su formación y su expediente académico.

Quienes habiendo solicitado admisión en el período de investigación de los Programas de Doctorado de la Universidad de Zaragoza hayan sido admitidos con la condición de realizar complementos de formación, deberán cursarlos simultáneamente al primer año del período investigador; de esta forma, deberán matricular la Tutela Académica al tiempo que la correspondiente a las materias o asignaturas del Máster Universitario que corresponda, según haya determinado el órgano competente de admisión al Doctorado.

### ***Organización del período de formación***

El periodo de formación propio del Programa de Doctorado en Química Orgánica lo constituye el Máster Universitario en Investigación Química de la Universidad de Zaragoza.

### ***Antecedentes (si es el caso)***

Este Programa de doctorado tiene su origen en el Programa de doctorado del plan 98 Química Orgánica. La memoria de verificación según el RD 1393/2007 del Máster Universitario en Investigación Química fue remitida a ANECA para su estudio en diciembre de 2008; este estudio de Máster Universitario consta de 60 créditos ECTS. Fue aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza con fecha 17/11/2008. Sustituye a otro con la misma denominación impartido en la Universidad de Zaragoza desde el curso 2006-07. Mención de calidad concedida desde el curso 2004/05. Código MCD2004-00246.

### ***Otras informaciones complementarias (opcional)***

Adicionalmente, el Área de Química Orgánica organiza talleres, conferencias y seminarios en los que los alumnos de doctorado deben participar.



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

**Denominación del Programa de Doctorado (Programa de Doctorado en...)**

**Química Sostenible**

**Departamento responsable**

**Química Orgánica y Química Física**

**Vías de acceso**

De acuerdo con el art. 19 del RD 1393/2007:

Para acceder al Programa de Doctorado en su periodo de investigación será necesario estar en posesión de un título de máster universitario, u otro del mismo nivel expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior. Además podrán acceder los estudiantes que estén en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior, sin necesidad de su homologación, pero previa comprobación de que el título acredita un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos de Máster Universitario y faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de Doctorado...

Asimismo, se podrá acceder habiendo cumplido alguna de las siguientes condiciones:

a) Haber superado 60 créditos incluidos en uno o varios Másteres Universitarios, de acuerdo con la oferta de la Universidad.

b) Estar en posesión de un título de Graduado o Graduada cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario, sea de al menos 300 créditos.

Así mismo, de acuerdo con la Disposición Adicional 4ª, quienes estén en posesión del Diploma de Estudios Avanzados, de acuerdo con el RD 778/1998, o la Suficiencia Investigadora, según RD 185/1985, podrán acceder al período de investigación del Programa de Doctorado.

**Criterios de admisión**

Serán objeto de admisión los solicitantes que hayan realizado alguno de los siguientes másteres:

- Máster Universitario en Química Sostenible, de la Universidad de Zaragoza.
- Máster Universitario en Investigación Química, de la Universidad de Zaragoza.
- Máster Interuniversitario en Química Sostenible, de las Universidades Pública de Navarra, Jaume I de Castellón y Politécnica de Valencia.

En el caso de aspirantes que hayan cursado el Máster Universitario en Investigación Química de la Universidad de Zaragoza, la Comisión Académica del Programa de Doctorado verificará previamente si las materias optativas cursadas por el alumno en dicho Máster garantizan una formación suficiente para la admisión al Doctorado o si, por el contrario, es preciso establecer la necesidad de cursar algún complemento formativo adicional.

De forma análoga se procederá respecto de solicitantes que, no habiendo realizado alguno de los másteres de Química Sostenible indicados, dispongan de otra diferente a la que constituye el período formativo del Programa de Doctorado, determinándose, en cada caso, los necesarios complementos de formación a cursar en el Máster de Química Sostenible. El mismo procedimiento será aplicado a aquellos aspirantes que hayan cursado asignaturas de programas de doctorado de planes anteriores al RD 1393/2007.

Quienes habiendo solicitado admisión en el período de investigación de los Programas de Doctorado de la Universidad de Zaragoza hayan sido admitidos con la condición de realizar complementos de formación, deberán cursarlos simultáneamente al primer año del período investigador; de esta forma, deberán matricular la Tutela Académica al tiempo que la correspondiente a las materias o asignaturas del Máster Universitario que corresponda, según haya determinado el órgano competente de admisión al Doctorado.

**Organización del período de formación**



# Universidad de Zaragoza

## Programas de Doctorado para el curso 2009-10

El periodo de formación propio del Programa de Doctorado en Química Sostenible de la Universidad de Zaragoza está constituido por el Máster Universitario en Química Sostenible de la Universidad de Zaragoza.

### **Antecedentes (si es el caso)**

Este Programa de doctorado tiene su origen en el Programa de Posgrado de Química Sostenible.

La memoria de verificación según el RD 1393/2007 del Máster Universitario en Química Sostenible fue remitida a ANECA para su estudio en febrero de 2008, siendo verificada positivamente por Resolución del Consejo de Universidades de 3 de marzo de 2009; este estudio de Máster Universitario consta de 60 créditos ECTS. Fue aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza con fecha 11/02/2008. Sustituye a otro con la misma denominación impartido en la Universidad de Zaragoza desde el curso 2006-07. Así mismo, el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza aprobó, con fecha 11/02/2008 el Doctorado en Química Sostenible según RD 1393/2007, recogido en el BOA de fecha 16/10/2008.

Mención de calidad concedida desde el curso 2003/04. Código MCD2003-00607.

### **Otras informaciones complementarias (opcional)**

Las líneas de investigación del programa tienen carácter optativo y se actualizan periódicamente.

Las líneas actuales, que se corresponden con las especialidades de los profesores responsables y con las líneas de investigación de los directores de tesis, son las que se relacionan a continuación:

- Técnicas avanzadas de separación, reacción y tratamiento de materiales con CO<sub>2</sub> supercrítico
- Aplicaciones de la radiación microondas y la catálisis ácida heterogénea en reacciones sin disolvente
- Equilibrios de fases y fluidos supercríticos
- Catálisis heterogénea
- Catálisis homogénea heterogeneizada
- Procesos fotoquímicos, fotoelectroquímicos y fotocatalisis
- Polímeros naturales como soportes en química verde
- Catalizadores soportados enantioselectivos
- Preparación y estudio de conductores protónicos pilas de combustibles
- Diseño y preparación de catalizadores de cátodo para pilas de combustible
- Biotransformaciones de materias primas renovables. Reducción/Eliminación de sustancias químicas persistentes, bioacumulables y tóxicas. Disolventes alternativos
- Síntesis paralela de ligandos modulares
- Catalizadores Poliméricos en Química Fina
- Oxidación selectiva de Hidrocarburos
- Exploración de la biomasa como fuente de MPR
- Síntesis quimioenzimática de alfa-hidroxicarbonilos homóquiales
- Síntesis quimioenzimática de oligosacáridos de interés terapéutico y estudio cuantitativo de su implicación en el reconocimiento molecular
- Búsqueda de microorganismos productores de nucleósido fosforilasas. Aplicación a la síntesis de nucleósidos
- Reacciones red-Ox catalizadas por células inmovilizadas
- Síntesis orgánica catalizada por células enteras
- Modelado de propiedades y procesos de sistemas con interés ambiental
- Compuestos naturales o de interés ambiental en mezclas: Caracterización termofísica.
- Catálisis enantioselectiva en condiciones no habituales
- Electroquímica ambiental, experimental y aplicada



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

**Denominación del Programa de Doctorado (Programa de Doctorado en...)**

### **Relaciones de Género**

**Departamento responsable**

**EU de Estudios Sociales (con conformidad de Departamentos implicados en el Máster U. en Relaciones de Género)**

### **Vías de acceso**

De acuerdo con el art. 19 del RD 1393/2007:

Para acceder al Programa de Doctorado en su periodo de investigación será necesario estar en posesión de un título de máster universitario, u otro del mismo nivel expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior. Además podrán acceder los estudiantes que estén en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior, sin necesidad de su homologación, pero previa comprobación de que el título acredita un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos de Máster Universitario y faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de Doctorado...

Asimismo, se podrá acceder habiendo cumplido alguna de las siguientes condiciones:

- a) Haber superado 60 créditos incluidos en uno o varios Másteres Universitarios, de acuerdo con la oferta de la Universidad.
- b) Estar en posesión de un título de Graduado o Graduada cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario, sea de al menos 300 créditos.

Así mismo, de acuerdo con la Disposición Adicional 4<sup>a</sup>, quienes estén en posesión del Diploma de Estudios Avanzados, de acuerdo con el RD 778/1998, o la Suficiencia Investigadora, según RD 185/1985, podrán acceder al período de investigación del Programa de Doctorado.

### **Criterios de admisión**

En caso de no haberse cursado previamente el Máster Universitario en Relaciones de Género de la Universidad de Zaragoza se exigirá, de acuerdo con lo previsto en el artículo 20 del RD 1393/2007, formación específica previa en materia de género que será valorada en cada caso por la Comisión de Doctorado del Programa de Doctorado en Relaciones de Género.

La admisión al Doctorado en Relaciones de Género de la Universidad de Zaragoza contempla las siguientes opciones:

- Haber cursado el Máster Universitario en Relaciones de Género de la Universidad de Zaragoza, período de formación propio de este Programa de Doctorado.
- Estar en posesión de un DEA o de la Suficiencia investigadora, conforme a anteriores sistemas, que incluye formación en temáticas de género, debiendo presentar un proyecto de tesis.
- Estar en posesión de un DEA o de la Suficiencia investigadora, conforme a anteriores sistemas, pero sin disponer de formación en temática de género, en tal caso se exigirá a la/al solicitante la formación complementaria que determine la Comisión de Doctorado del Programa de Doctorado en Relaciones de Género.
- Estar en posesión de un título de grado con 300 ECTS que incluye formación en temáticas de género, debiendo presentar un proyecto de tesis.
- Estar en posesión de un título de grado con 300 ECTS, pero sin disponer de formación en temática de género, en tal caso se exigirá a la/al solicitante la formación complementaria que determine la Comisión de Doctorado del Programa de Doctorado en Relaciones de Género.
- Estar en posesión de un título de Máster Oficial, conforme a los RD 56/2005 y 1393/2007 que incluye formación en temáticas de género, debiendo presentar un proyecto de tesis.
- Estar en posesión de un título de Máster Oficial, conforme a los RD 56/2005 y 1393/2007, pero sin disponer de



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

formación en temática de género, en tal caso se exigirá a la/al solicitante la formación complementaria que determine la Comisión de Doctorado del Programa de Doctorado en Relaciones de Género.

- Haber cursado el período docente de un Programa Oficial de Posgrado según el RD 56/2005 que no incluye título de Máster, que contempla formación en temáticas de género, debiendo presentar un proyecto de tesis.
- Haber cursado el período docente de un Programa Oficial de Posgrado según el RD 56/2005 que no incluye título de Máster, que no contempla formación en temática de género, en tal caso se exigirá a la/al solicitante la formación complementaria que determine la Comisión de Doctorado del Programa de Doctorado en Relaciones de Género.
- Haber cursado un Máster europeo (artº 19 RD 1393/2007), que incluye formación en temáticas de género, debiendo presentar un proyecto de tesis.
- Haber cursado un Máster europeo (artº 19 RD 1393/2007) que no incluye formación en temática de género, en tal caso se exigirá a la/al solicitante la formación complementaria que determine la Comisión de Doctorado del Programa de Doctorado en Relaciones de Género.
- Haber cursado 60 ECTS incluidos en uno o varios estudios de Máster Universitario ofertados por las universidades, incluyendo formación en temáticas de género, debiendo presentar un proyecto de tesis.
- Haber cursado 60 ECTS incluidos en uno o varios estudios de Máster Universitario ofertados por las universidades, sin incluir formación en temática de género, en tal caso se exigirá a la/al solicitante la formación complementaria que determine la Comisión de Doctorado del Programa de Doctorado en Relaciones de Género.
- Haber cursado 60 ECTS de nivel de posgrado no incluidos en estudios de Máster Universitario, mediante informe favorable de la Comisión de Estudios Oficiales de Posgrado de la Universidad de Zaragoza.
- Disponer de estudios parciales de un POP RD 56/2005 sin máster oficial, pero con formación en temáticas de género, exigiéndose los preceptivos complementos formativos.
- Disponer de estudios parciales de un POP RD 56/2005 sin máster oficial y sin incluir formación en temáticas de género, en tal caso se exigirá a la/al solicitante la formación complementaria que determine la Comisión de Doctorado del Programa de Doctorado en Relaciones de Género.

Además de lo indicado en los supuestos anteriores, los/as candidatos/as deberán atenerse a lo siguiente:

A) Dado el carácter interdisciplinar del Programa de Doctorado, el proceso de selección tendrá en cuenta el currículum académico de las/os solicitantes e incluirá una entrevista personal con las candidatas y los candidatos que soliciten la admisión. A las personas que no tengan una preparación específica se les podrá orientar para que realicen de forma obligatoria algún seminario o curso de formación.

B) Presentar a la Comisión de Doctorado del Programa Oficial en Relaciones de Género para su aprobación un proyecto de trabajo sobre una de las líneas de investigación del Programa Oficial de Doctorado en Relaciones de Género.

C) Tener asignado, por parte de la Comisión de Doctorado del Programa Oficial en Relaciones de Género una directora o director de tesis de entre los propuestos. Si quien dirige la tesis no pertenece al grupo de profesorado propuesto, deberá tener un tutor o tutora que pertenezca al mismo, que actuará como responsable académico.

Quienes habiendo solicitado admisión en el período de investigación de los Programas de Doctorado de la Universidad de Zaragoza hayan sido admitidos con la condición de realizar complementos de formación, deberán cursarlos simultáneamente al primer año del período investigador; de esta forma, deberán matricular la Tutela Académica al tiempo que la correspondiente a las materias o asignaturas del Máster Universitario que corresponda, según haya determinado el órgano competente de admisión al Doctorado.

### **Organización del período de formación**

El período de formación se corresponde con el Máster Universitario en Relaciones de Género de la Universidad de Zaragoza, siendo necesaria la superación de una de sus tres especialidades que comprende la presentación y defensa de un trabajo de investigación para obtener la especialización o mención correspondiente.

### **Antecedentes (si es el caso)**

Este Programa de doctorado tiene su origen en el Programa Oficial de Posgrado de Relaciones de Género.

La memoria de verificación del Máster Universitario en Relaciones de Género fue remitida a ANECA para su



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

estudio mediante procedimiento Abreviado en diciembre de 2008; este estudio de Máster Universitario consta de 60 créditos ECTS. Se imparte en la Universidad de Zaragoza, de acuerdo con el RD 56/2005, desde el curso 2006-07, estudio que fue aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza con fecha 17/01/2006 y publicado en el BOE de 03/07/2006. Así mismo, el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza aprobó, con fecha 11/02/2008 el Doctorado en Relaciones de Género, según RD 1393/2007, recogido en el BOA de fecha 16/10/2008.

### ***Otras informaciones complementarias (opcional)***

---



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

### ***Denominación del Programa de Doctorado (Programa de Doctorado en...)***

### **Sistemas Mecánicos**

### ***Departamento responsable***

### **Ingeniería Mecánica**

### ***Vías de acceso***

De acuerdo con el art. 19 del RD 1393/2007:

Para acceder al Programa de Doctorado en su periodo de investigación será necesario estar en posesión de un título de máster universitario, u otro del mismo nivel expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior. Además podrán acceder los estudiantes que estén en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior, sin necesidad de su homologación, pero previa comprobación de que el título acredita un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos de Máster Universitario y faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de Doctorado...

Asimismo, se podrá acceder habiendo cumplido alguna de las siguientes condiciones:

a) Haber superado 60 créditos incluidos en uno o varios Másteres Universitarios, de acuerdo con la oferta de la Universidad.

b) Estar en posesión de un título de Graduado o Graduada cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario, sea de al menos 300 créditos.

Así mismo, de acuerdo con la Disposición Adicional 4ª, quienes estén en posesión del Diploma de Estudios Avanzados, de acuerdo con el RD 778/1998, o la Suficiencia Investigadora, según RD 185/1985, podrán acceder al período de investigación del Programa de Doctorado.

### ***Criterios de admisión***

La admisión será concedida de forma directa a los alumnos que hayan cursado el Máster Universitario en Sistemas Mecánicos de la Universidad de Zaragoza.

De otra forma, la comisión académica del programa de doctorado en Sistemas Mecánicos valorará la admisión de estudiantes provenientes de otros estudios de máster:

- Se valorarán preferentemente las solicitudes de alumnos de Másteres Universitarios afines, que capaciten en materias relacionadas con el campo de los Sistemas Mecánicos, aunque la comisión académica decidirá la necesidad de cursar créditos complementarios.

- Se tendrán en cuenta también las solicitudes de alumnos de otros estudios de Másteres Universitarios de otras disciplinas, la comisión decidirá la necesidad de cursar créditos complementarios.

Quienes habiendo solicitado admisión en el período de investigación de los Programas de Doctorado de la Universidad de Zaragoza hayan sido admitidos con la condición de realizar complementos de formación, deberán cursarlos simultáneamente al primer año del período investigador; de esta forma, deberán matricular la Tutela Académica al tiempo que la correspondiente a las materias o asignaturas del Máster Universitario que corresponda, según haya determinado el órgano competente de admisión al Doctorado.

### ***Organización del período de formación***

El periodo de formación propio del Programa de Doctorado en Sistemas Mecánicos reside en el Master Universitario en Sistemas Mecánicos de la Universidad de Zaragoza.

### ***Antecedentes (si es el caso)***



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

Este Programa de doctorado tiene su origen en los Programas de doctorado del plan 98 Ingeniería Civil, Nuevas Tecnologías en Automoción, Diseño y Desarrollo de Componentes de Plástico Inyectados y Tecnologías de Climatización y Eficiencia Energética.

La memoria de verificación según el RD 1393/2007 del Máster Universitario en Sistemas Mecánicos fue remitida a ANECA para su estudio en diciembre de 2008; este estudio de Máster Universitario consta de 60 créditos ECTS. Fue aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza con fecha 17/12/2008.

### ***Otras informaciones complementarias (opcional)***

---



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

***Denominación del Programa de Doctorado (Programa de Doctorado en...)***

### **Sociología de las Políticas Públicas y Sociales**

***Departamento responsable***

### **Psicología y Sociología**

***Vías de acceso***

De acuerdo con el art. 19 del RD 1393/2007:

Para acceder al Programa de Doctorado en su periodo de investigación será necesario estar en posesión de un título de máster universitario, u otro del mismo nivel expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior. Además podrán acceder los estudiantes que estén en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior, sin necesidad de su homologación, pero previa comprobación de que el título acredita un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos de Máster Universitario y faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de Doctorado...

Asimismo, se podrá acceder habiendo cumplido alguna de las siguientes condiciones:

a) Haber superado 60 créditos incluidos en uno o varios Másteres Universitarios, de acuerdo con la oferta de la Universidad.

b) Estar en posesión de un título de Graduado o Graduada cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario, sea de al menos 300 créditos.

Así mismo, de acuerdo con la Disposición Adicional 4ª, quienes estén en posesión del Diploma de Estudios Avanzados, de acuerdo con el RD 778/1998, o la Suficiencia Investigadora, según RD 185/1985, podrán acceder al período de investigación del Programa de Doctorado.

### ***Criterios de admisión***

Podrán ser admitidos en el Doctorado en Sociología los graduados de las titulaciones de la macroárea de ciencias sociales que hayan realizado el Máster Universitario en Sociología de las Políticas Públicas y Sociales de la Universidad de Zaragoza.

El alumnado procedente de titulaciones de otras macroáreas deberá cursar con carácter previo un período de formación de 30 créditos, de materias relacionadas con contenidos de ciencias sociales: 6 ETCS de materias introductorias relacionadas con las ciencias jurídicas, 6 ECTS de materias introductorias relacionadas con la economía pública y 18 ECTS de materias introductorias relacionadas con la sociología. Para ello, la Comisión Académica del Programa de Doctorado fijará, de acuerdo con el plan de estudios de los nuevos grados de Derecho, Economía, Sociología, Ciencias de la administración, Gestión pública y Trabajo social, los contenidos que deberán cursar, como asignaturas de libre elección, dentro de estas titulaciones.

Al período de investigación podrán acceder los estudiantes que, además de cumplir con los requisitos de acceso establecidos por la normativa vigente, hayan superado el período de formación y pueden acreditar el haber cursado al menos 300 créditos.

Podrán acceder directamente al programa de doctorado quienes se encuentren en posesión de la Suficiencia Investigadora en los siguientes programas de doctorado anteriores al RD 1393/2007: Sociología: ciudad, cultura y desarrollo (Departamento de Psicología y Sociología) y de Sociología Jurídica e Instituciones Políticas (Departamento de Derecho Penal, Filosofía del Derecho e Historia del Derecho), ambos de la Universidad de Zaragoza.

Quienes habiendo solicitado admisión en el período de investigación de los Programas de Doctorado de la Universidad de Zaragoza hayan sido admitidos con la condición de realizar complementos de formación, deberán cursarlos simultáneamente al primer año del período investigador; de esta forma, deberán matricular la Tutela



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

Académica al tiempo que la correspondiente a las materias o asignaturas del Máster Universitario que corresponda, según haya determinado el órgano competente de admisión al Doctorado.

### **Organización del período de formación**

El periodo de formación propio del Programa de Doctorado en Sociología de las Políticas Públicas y Sociales reside en el Máster Universitario en Sociología de las Políticas Públicas y Sociales de la Universidad de Zaragoza.

### **Antecedentes (si es el caso)**

Este Programa de doctorado tiene su origen en los programas de doctorado del plan 98 Sociología: ciudad, cultura y desarrollo y de Sociología Jurídica e Instituciones Políticas.

La memoria de verificación según el RD 1393/2007 del Máster Universitario en Sociología de las Políticas Públicas y Sociales fue remitida a ANECA para su estudio en diciembre de 2008; este estudio de Máster Universitario consta de 60 créditos ECTS. Fue aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza con fecha 17/12/2008.

### **Otras informaciones complementarias (opcional)**

Dentro del Programa de Doctorado de Sociología de las políticas públicas y sociales de ofertan las siguientes líneas de investigación:

- Economía política de la intervención pública
- Sociología del derecho de las políticas públicas y sociales
- Metodología: Investigación, análisis y evaluación de las políticas públicas
- Evaluación de la eficiencia y la calidad en las políticas públicas
- Construcción social del bienestar y del espacio público
- Sociología Política: Democracia, actores políticos e ideologías
- Familia, juventud y menores
- Participación ciudadana, voluntariado y Tercer Sector
- Políticas del agua: el caso español
- Políticas públicas de empleo
- Políticas migratorias (aspectos demográficos, culturales, jurídicos, económicos, educativos, etc.).
- Políticas y estrategias urbanas: ciudad y sociedad
- Política Educativas
- Responsabilidad social corporativa



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

***Denominación del Programa de Doctorado (Programa de Doctorado en...)***

**Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles**

***Departamento responsable***

**Ingeniería Electrónica y Comunicaciones**

***Vías de acceso***

De acuerdo con el art. 19 del RD 1393/2007:

Para acceder al Programa de Doctorado en su periodo de investigación será necesario estar en posesión de un título de máster universitario, u otro del mismo nivel expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior. Además podrán acceder los estudiantes que estén en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior, sin necesidad de su homologación, pero previa comprobación de que el título acredita un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos de Máster Universitario y faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de Doctorado...

Asimismo, se podrá acceder habiendo cumplido alguna de las siguientes condiciones:

a) Haber superado 60 créditos incluidos en uno o varios Másteres Universitarios, de acuerdo con la oferta de la Universidad.

b) Estar en posesión de un título de Graduado o Graduada cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario, sea de al menos 300 créditos.

Así mismo, de acuerdo con la Disposición Adicional 4ª, quienes estén en posesión del Diploma de Estudios Avanzados, de acuerdo con el RD 778/1998, o la Suficiencia Investigadora, según RD 185/1985, podrán acceder al período de investigación del Programa de Doctorado.

***Criterios de admisión***

La admisión de los alumnos la realizará la comisión académica del Programa, exclusivamente sobre la base de razones científico-técnicas y académicas:

- Expediente académico.
- Curriculum vitae y referencias y, si corresponde, entrevista personal.
- Proyecto de tesis doctoral coherente con las líneas de investigación del profesorado del programa.
- Viabilidad práctica de la realización, supervisión y dirección de la tesis doctoral.

La admisión es prioritaria para aquellos alumnos que estén en posesión del Título de Máster Universitario en Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles, que constituye el periodo de formación del Programa de Doctorado.

El órgano de admisión podrá indicar, dependiendo de la vía de acceso utilizada, la necesidad de realizar unos complementos de formación hasta un máximo de 30 ECTS con la finalidad de cubrir ciertas carencias formativas. La admisión estará condicionada a la existencia de un director de tesis o tutor en el Programa de Doctorado, que hará constar su aceptación.

Quienes habiendo solicitado admisión en el período de investigación de los Programas de Doctorado de la Universidad de Zaragoza hayan sido admitidos con la condición de realizar complementos de formación, deberán cursarlos simultáneamente al primer año del período investigador; de esta forma, deberán matricular la Tutela Académica al tiempo que la correspondiente a las materias o asignaturas del Máster Universitario que corresponda, según haya determinado el órgano competente de admisión al Doctorado.

***Organización del período de formación***



# **Universidad de Zaragoza**

## **Programas de Doctorado para el curso 2009-10**

El período de formación propio del Programa de Doctorado en Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles es el Máster Interuniversitario en Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles, ofertado por las Universidades de Zaragoza, La Coruña, Oviedo, Cantabria y del País Vasco.

### ***Antecedentes (si es el caso)***

Este Programa de doctorado tiene su origen en el Programa Oficial de Posgrado Ingeniería de Telecomunicación. La memoria de verificación del Máster Universitario en Tecnología de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles fue remitida a ANECA para su estudio mediante procedimiento Abreviado en diciembre de 2008; este estudio de Máster Universitario consta de 60 créditos ECTS. Este estudio se imparte en la Universidad de Zaragoza, de acuerdo con el RD 56/2005, desde el curso 2007-08 con la denominación de Máster Universitario en Tecnología de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles, estudio que fue aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza con fecha 22/11/2006 y publicado en el BOE de 14/06/2007. Así mismo, en el marco del Programa Oficial de Posgrado de Ingeniería de Telecomunicación, el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza aprobó, con fecha 22/11/2006 el doctorado, según RD 56/2005, recogido en el BOE de fecha 14/06/2007.

Mención de calidad concedida desde el curso 2003-04. Código MCD2003-00589.

### ***Otras informaciones complementarias (opcional)***

En el programa de doctorado, siempre que se dispongan de los recursos económicos necesarios, se plantearán la realización de seminarios monográficos conducidos por expertos reconocidos y versarán sobre temas de investigación de actualidad dentro de las áreas temáticas del programa de Doctorado:

- Tecnologías del Habla.
- Ingeniería Telemática.
- Tratamiento de Señal en Comunicaciones Digitales.
- Fotónica Aplicada.
- Comunicaciones móviles digitales.
- Redes de Sensores.
- Criptografía.
- Modelado del tráfico en aplicaciones multimedia.
- TIC en redes móviles.