IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

1. DATOS DE LA UNIVERSIDAD, CENTRO Y TÍTULO QUE PRESENTA LA SOLICITUD

De conformidad con el Real Decreto Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan los Programas de Doctorado Oficiales

UNIVERSIDAD SOLICITANTE	CENTRO	CÓDIGO CENTRO
Universidad de Zaragoza	Escuela de Doctorado de la Universidad de Zaragoza	50012207
NIVEL	**DENOMINACIÓN CORTA**	
Doctor	Química Orgánica	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA		
Programa de Doctorado en Química Orgánica por la Universidad de Zaragoza		
NIVEL MECES		
4		
CONJUNTO	**CONVENIO**	
No		
SOLICITANTE		
NOMBRE Y APELLIDOS	**CARGO**	
Juan José Mazo Torres	Director de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Zaragoza	
Tipo Documento	**Número Documento**	
NIF		
REPRESENTANTE LEGAL		
NOMBRE Y APELLIDOS	**CARGO**	
José Antonio Mayoral Murillo	Rector de la Universidad de Zaragoza	
Tipo Documento	**Número Documento**	
NIF		
RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO		
NOMBRE Y APELLIDOS	**CARGO**	
José María Fraile Dolado	Coordinador del Programa de Doctorado	
Tipo Documento	**Número Documento**	
NIF		

2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN

A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.

DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO	TELÉFONO
Pza. Basilio Paraíso nº4	50005	Zaragoza	976761010
E-MAIL	**PROVINCIA**		**FAX**
rector@unizar.es	Zaragoza		976761005

3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES	
De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 5/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley 5-1999, sin perjuicio de lo dispuesto en otra normativa que ampare los derechos como cedentes de los datos de carácter personal.	
El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 59 de la 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en su versión dada por la Ley 4/1999 de 13 de enero.	
	En: Zaragoza, AM 15 de noviembre de 2019
	Firma: Representante legal de la Universidad

1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECIFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Doctor	Programa de Doctorado en Química Orgánica por la Universidad de Zaragoza	No		Ver anexos. Apartado 1.

ISCED 1	ISCED 2
Química	Química

AGENCIA EVALUADORA	UNIVERSIDAD SOLICITANTE
Agencia de Calidad y Prospectiva Universitaria de Aragón	Universidad de Zaragoza

1.2 CONTEXTO

CIRCUNSTANCIAS QUE RODEAN AL PROGRAMA DE DOCTORADO

Antecedentes

El programa de doctorado en Química Orgánica organizado por la Universidad de Zaragoza, se imparte desde el curso 1985. Proviene de la transformación de los siguientes programas de doctorado (por orden cronológico):

- Programa de Doctorado de Química Orgánica (Plan 85, C124)
- Programa de Doctorado de Química Orgánica y Química Física (Plan 98, C2011-1)
- Programa de Doctorado de Química Orgánica (Plan 00, C2011-2) con mención de excelencia (MCD2004-00246) desde la primera edición y de manera continuada hasta su extinción (desde el curso 2004-05 hasta el curso 2010-11)
- Programa de Doctorado de Química Orgánica (RD 1393/2007, 383) con Mención hacia la Excelencia (válida para los cursos 2011-12, 2012-13 y 2013-14)

El programa aglutina la experiencia del departamento de Química Orgánica de la Universidad de Zaragoza en investigación en síntesis y estructura de biomoléculas, síntesis orgánica mediante métodos catalíticos y materiales orgánicos funcionales desarrollada por grupos de investigación reconocidos por el Gobierno de Aragón, todos ellos miembros de diversos institutos de investigación y con proyectos financiados por el Programa Nacional de I+D+I.

Justificación de la necesidad del programa

El programa de doctorado en Química Orgánica está vinculado al Grado en Química y a los másteres "Master en Química Industrial", "Master en Química Molecular y Catálisis Homogénea" y "Master en Materiales Nanoestructurados para aplicaciones Nanotecnológicas" impartidos actualmente en la Universidad de Zaragoza. Estos másteres facultan a los estudiantes que los cursan para acceder directamente al Programa de Doctorado en Química Orgánica. El programa de doctorado en Química Orgánica permite especializar la formación de los egresados de los másteres mencionados interesados en desarrollar temas de investigación de Química Orgánica o afines para su incorporación al mercado laboral en el ámbito de la I+D+i.

Aunque la Química Orgánica es una disciplina clásica, la temática, la orientación y la interdisciplinaridad de los trabajos de investigación realizados pueden llegar a ser muy diferentes ya que dependen en gran medida de los departamentos y grupos de investigación que los llevan a cabo. El departamento de Química Orgánica de la Universidad de Zaragoza posee una larga trayectoria en la enseñanza y la investigación y cuenta con 38 profesores doctores formados y especializados en este campo, que garantizan la calidad de la docencia del programa.

El número y calidad de los grupos de investigación implicados en el programa de doctorado ha generado excelentes resultados en líneas punteras de investigación tanto básica y como aplicada, reconocidos por la publicación de trabajos en revistas internacionales de gran índice de impacto y el número de proyecto de investigación activos financiados por entidades públicas y privadas. En el programa de doctorado participan ocho grupos de investigación reconocidos y financiados por el Gobierno de Aragón. En el programa de doctorado participan como profesores del mismo 11 catedráticos de la Universidad de Zaragoza, 10 titulares de la Universidad de Zaragoza, 2 contratados doctores de la Universidad de Zaragoza, 1 doctora asociada al CUD, 1 investigadora ARAID, 1 profesor de investigación del CSIC, 5 investigadores científicos del CSIC, y 7 científicos titulares del CSIC. Además, los investigadores del programa de doctorado en Química Orgánica pertenecen a distintos institutos de investigación: el Instituto de Síntesis Química y Catálisis Homogénea (ISQCH, instituto mixto Universidad-CSIC), el Instituto de Ciencia de Materiales de Aragón (ICMA, instituto mixto Universidad-CSIC), a los que pertenecen los profesores adscritos al CSIC, y el Instituto Universitario de Nanociencia de Aragón (INA). Las líneas de investigación presentadas en este programa de doctorado constituyen líneas de investigación prioritarias recogidas en los últimos planes estratégicos de dichos institutos de investigación en metodologías de síntesis orgánica, catálisis y síntesis de nuevos materiales para aplicaciones en biomedicina o ciencia de materiales.

El programa de doctorado tiene como objetivo fundamental formar a profesionales expertos y altamente especializados en metodologías de investigación científica afines a la química orgánica, enfocadas al desarrollo de nuevos métodos de síntesis orgánica o al desarrollo de nuevas moléculas y/o materiales con propiedades bioactivas o de interés tecnológico. El seguimiento de los egresados del programa de doctorado en Química Orgánica de los cinco últimos años viene constatando la demanda de estos profesionales especializados en diversos sectores. Buena parte de los egresados se han incorporado a industrias del sector químico (producción de combustibles, química fina o polímeros principalmente), o como investigadores de I+D+i en institutos de investigación públicos o universidades españolas o extranjeras mediante contratos post-doctorales.

Datos de los últimos 5 años sobre el programa de doctorado

En los 5 últimos años académicos del programa de doctorado (2013-14 a 2017-18) se han defendido un total de 33 tesis doctorales. De ellas 7 obtuvieron la mención internacional y 1 la mención de doctorado industrial.

En ningún caso se han cubierto las plazas ofertadas para estudiantes de nuevo ingreso (12), de manera que se considera una oferta más que suficiente para la demanda existente. Se contempla la admisión en el programa de doctorado en Química Orgánica de estudiantes a tiempo parcial. El número de admitidos se revisará anualmente, pero en principio no supondrán más del 25% de las plazas ofertadas.

LISTADO DE UNIVERSIDADES	
CÓDIGO	**UNIVERSIDAD**
021	Universidad de Zaragoza

1.3. Universidad de Zaragoza

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	**CENTRO**
50012207	Escuela de Doctorado de la Universidad de Zaragoza

1.3.2. Escuela de Doctorado de la Universidad de Zaragoza

1.3.2.1. Datos asociados al centro

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	**SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN**	
12	12	
NORMAS DE PERMANENCIA		
https://academico.unizar.es/sites/academico.unizar.es/files/archivos/ofiplan/Normativa/20180523_instruccion_permanencia.pdf		
LENGUAS DEL PROGRAMA		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Si	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	Si
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	

1.4 COLABORACIONES

LISTADO DE COLABORACIONES CON CONVENIO			
CÓDIGO	**INSTITUCIÓN**	**DESCRIPCIÓN**	**NATUR. INSTIT**
CONVENIOS DE COLABORACIÓN			
Ver anexos. Apartado 2			
OTRAS COLABORACIONES			

Se trata de instituciones con las que colaboran los grupos de investigación que participan en el programa de doctorado, pero con las que no existe ningún convenio específico al respecto.

COLABORACIONES CON INSTITUCIONES EXTRANJERAS

INSTITUCIÓN	TIPO DE COLABORACIÓN
Università della Calabria (Italia)	Intercambio de estudiantes Publicaciones conjuntas
Università de Trieste (Italia)	Intercambio de estudiantes
Università degli Studi di Catania (Italia)	Intercambio de estudiantes Publicaciones conjuntas
Università degli Studi di Pavia (Italia)	Publicaciones conjuntas
Università de Bologna (Italia)	Publicaciones conjuntas
Institut des Sciences Chimiques de Rennes (Francia)	Publicaciones conjuntas
Université de Strasbourg (Francia)	Publicaciones conjuntas
Université d¿Angers (Francia)	Publicaciones conjuntas
Université Paul Sabatier (Toulouse, Francia)	Intercambio de estudiantes Investigación conjunta
Universität Stuttgart (Alemania)	Publicaciones conjuntas
Universität Regensburg (Alemania)	Intercambio de estudiantes Publicaciones conjuntas
Institut de Chimie, Université de Neuchâtel (Suiza)	Publicaciones conjuntas
University of Durham (Reino Unido)	Publicaciones conjuntas
University of Southampton (Reino Unido)	Publicaciones conjuntas
Universidade de Aveiro (Portugal)	Intercambio de estudiantes Investigación conjunta
KAIST (Instituto Avanzado de Ciencia y Tecnología) (Corea)	Publicaciones conjuntas
National Center for Nanoscience and Technology (Beijing, China)	Publicaciones conjuntas
University of Illinois (USA)	Investigación conjunta
Universidad de Concepción (Chile)	Publicaciones conjuntas
Universidad Nacional Autónoma de México	Investigación conjunta
Université de Sfax (Túnez)	Publicaciones conjuntas

COLABORACIONES CON INSTITUCIONES NACIONALES

INSTITUCIÓN	TIPO DE COLABORACIÓN
Universidad del País Vasco	Intercambio de estudiantes Publicaciones conjuntas
Universidad de Valencia	Publicaciones conjuntas
Universidad de Jaén	Publicaciones conjuntas
Universidad de Vigo	Intercambio de estudiantes Publicaciones conjuntas
Institute for Bioengineering of Catalonia	Intercambio de estudiantes Publicaciones conjuntas
Universidad de Castilla-La Mancha	Publicaciones conjuntas
Universidad de Alicante	Publicaciones conjuntas
Universidad Complutense de Madrid	Publicaciones conjuntas
Universidad de Málaga	Investigación conjunta
Instituto de Química Avanzada de Cataluña	Publicaciones conjuntas
Instituto Catalán de Investigaciones Químicas	Intercambio de estudiantes Publicaciones conjuntas
Universidad Politécnica de Cataluña	Publicaciones conjuntas

2. COMPETENCIAS

2.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

BÁSICAS

CB11 - Comprensión sistemática de un campo de estudio y dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo.

CB12 - Capacidad de concebir, diseñar o crear, poner en práctica y adoptar un proceso sustancial de investigación o creación.

CB13 - Capacidad para contribuir a la ampliación de las fronteras del conocimiento a través de una investigación original.
CB14 - Capacidad de realizar un análisis crítico y de evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas.
CB15 - Capacidad de comunicación con la comunidad académica y científica y con la sociedad en general acerca de sus ámbitos de conocimiento en los modos e idiomas de uso habitual en su comunidad científica internacional.
CB16 - Capacidad de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance científico, tecnológico, social, artístico o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento.
CAPACIDADES Y DESTREZAS PERSONALES
CA01 - Desenvolverse en contextos en los que hay poca información específica.
CA02 - Encontrar las preguntas claves que hay que responder para resolver un problema complejo.
CA03 - Diseñar, crear, desarrollar y emprender proyectos novedosos e innovadores en su ámbito de conocimiento.
CA04 - Trabajar tanto en equipo como de manera autónoma en un contexto internacional o multidisciplinar.
CA05 - Integrar conocimientos, enfrentarse a la complejidad y formular juicios con información limitada.
CA06 - La crítica y defensa intelectual de soluciones.
OTRAS COMPETENCIAS
0 - .

3. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

3.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

La información previa sobre acceso al programa está disponible en la web de la Escuela de Doctorado (**https://escueladoctorado.unizar.es/es/acceso-estudios-de-doctorado**) con apartados específicos para los estudiantes con título extranjero no homologado expedido por un país ajeno al Espacio Europeo de Educación Superior (**https://escueladoctorado.unizar.es/es/acceso-con-t%C3%ADtulo-extranjero-ajeno-al-eees**) y para los estudiantes con título extranjero no homologado expedido por un país del Espacio Europeo de Educación Superior. Esta información también se proporciona en el apartado de acceso de la web del programa en la web de titulaciones de la Universidad de Zaragoza (**https://estudios.unizar.es/estudio/ver-doct?id=7082**).

También se informa sobre las condiciones de acceso en la sede administrativa de la sección de la Escuela de Doctorado (calle Pedro Cerbuna 12 (edificio Interfacultades) - 50009 Zaragoza (España); teléfono: 876553040; e-mail: **docto@unizar.es**) y en la sede administrativa del Programa de doctorado.

A su vez los detalles organizativos de los programas de doctorado se explican en la web de la Escuela de Doctorado (**https://escueladoctorado.unizar.es/es/informacion-general-doctorando**, incluyéndose referencias a los principales procesos y trámites a realizar durante el periodo doctoral. Por su parte la web del programa aporta información organizativa específica del mismo

PERFIL DE INGRESO RECOMENDADO

Para poder cursar el programa de doctorado, el estudiante deberá acreditar los siguientes requisitos de formación metodológica y científica previos:

1. Poseer una formación contrastada, avanzada y especializada en el ámbito de la química orgánica: (i) capacidad para diseñar estrategias de síntesis para la obtención de nuevas moléculas orgánicas utilizando la metodología experimental más adecuada en función de su composición y estructura, y (ii) capacidad para relacionar la estructura de las moléculas orgánicas con su reactividad, actividad y estabilidad.
2. Poseer experiencia investigadora previa en el ámbito de la química orgánica o de áreas afines adquirida durante o posteriormente a su formación, que deberá incluir: (i) conocimiento de las técnicas básicas para llevar a cabo la caracterización estructural de los productos orgánicos (fundamentos, limitaciones, procesado e interpretación de datos), y (ii) capacidad para desenvolverse con destreza y responsabilidad en un laboratorio de química orgánica, y evaluar el riesgo, la toxicidad y las implicaciones medioambientales de los productos químicos que se utilizan en el laboratorio.
3. Capacidad para obtener información de distintas fuentes bibliográficas y bases de datos, seleccionarla, organizarla y analizarla de una manera crítica para poder evaluar su utilidad y fiabilidad.
4. Capacidad para redactar informes, llevar a cabo presentaciones y, en general, comunicarse (de forma oral y/o escrita) con públicos especializados (comunidad científica, académica y profesional) y no especializados de un modo eficaz, claro y sin ambigüedades en español y en inglés.

3.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

3.2.1. REQUISITOS DE ACCESO

El acceso a los estudios de doctorado en España está regulado por el artículo 6 del R.D. 99/2011 y por diversas disposiciones posteriores que lo desarrollan. En aplicación del mismo y de las citadas disposiciones posteriores en la Universidad de Zaragoza se acordaron los requisitos de acceso recogidos en la *Instrucción de la Escuela de Doctorado de 1 de febrero de 2018 sobre los requisitos de acceso a los programas de doctorado de la Universidad de Zaragoza regulados por el R.D. 99/2011* (docto/instruccion_acceso_doctorado_feb_2018.pdf):

Instrucción de la Escuela de Doctorado de 1 de febrero de 2018 sobre los requisitos de acceso a los programas de doctorado de la Universidad de Zaragoza regulados por el R.D. 99/2011.

El artículo 6 del R.D. 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, establece los requisitos de acceso al doctorado considerando distintos supuestos de acceso en función de las titulaciones oficiales universitarias ya cursadas. Desde entonces dicho R.D. ha sufrido varias modificaciones, la última de fecha 3 de junio de 2016, que han afectado la redacción de dicho artículo.

En su redacción consolidada, dicho artículo establece lo siguiente:

Artículo 6. Requisitos de acceso al doctorado.

1. Con carácter general, para el acceso a un programa oficial de doctorado será necesario estar en posesión de los títulos oficiales españoles de Grado, o equivalente, y de Máster universitario, o equivalente, siempre que se hayan superado, al menos, 300 créditos ECTS en el conjunto de estas dos enseñanzas.

2. Asimismo podrán acceder quienes se encuentren en alguno de los siguientes supuestos:

- *Estar en posesión de un título universitario oficial español, o de otro país integrante del Espacio Europeo de Educación Superior, que habilite para el acceso a Máster de acuerdo con lo establecido en el artículo 16 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre y haber superado un mínimo de 300 créditos ECTS en el conjunto de estudios universitarios oficiales, de los que, al menos 60, habrán de ser de nivel de Máster.*
- *Estar en posesión de un título oficial español de Graduado o Graduada, cuya duración, conforme a normas de derecho comunitario, sea de al menos 300 créditos ECTS. Dichos titulados deberán cursar con carácter obligatorio los complementos de formación a que se refiere el artículo 7.2 de esta norma, salvo que el plan de estudios del correspondiente título de grado incluya créditos de formación en investigación, equivalentes en valor formativo a los créditos en investigación procedentes de estudios de Máster.*
- *Los titulados universitarios que, previa obtención de plaza en formación en la correspondiente prueba de acceso a plazas de formación sanitaria especializada, hayan superado con evaluación positiva al menos dos años de formación de un programa para la obtención del título oficial de alguna de las especialidades en Ciencias de la Salud.*
- *Estar en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos extranjeros, sin necesidad de su homologación, previa comprobación por la universidad de que éste acredita un nivel de formación equivalente a la del título oficial español 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 del que esté en posesión el interesado ni su reconocimiento a otros efectos que el del acceso a enseñanzas de Doctorado.*
- *Estar en posesión de otro título español de Doctor obtenido conforme a anteriores ordenaciones universitarias.*
- *Estar en posesión de un título universitario oficial que haya obtenido la correspondencia al nivel 3 del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior, de acuerdo con el procedimiento establecido en el Real Decreto 967/2014, de 21 de noviembre, por el que se establecen los requisitos y el procedimiento para la homologación y declaración de equivalencia a titulación y a nivel académico universitario oficial y para la convalidación de estudios extranjeros de Educación Superior, y el procedimiento para determinar la correspondencia a los niveles del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior de los títulos oficiales de Arquitecto, Ingeniero, Licenciado, Arquitecto Técnico, Ingeniero Técnico y Diplomado.*

Dicho artículo está a su vez relacionado con lo dispuesto en Real Decreto 967/2014, de 21 de noviembre, donde se fija el procedimiento para determinar la correspondencia de los títulos oficiales de Arquitectura, Ingeniería, Licenciatura, Arquitectura Técnica, Ingeniería Técnica y Diplomatura a los niveles del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior**.**

A la vista de todo ello, está instrucción establece que de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado,

- quienes estén en posesión de un título que haya obtenido la correspondencia al nivel 2 (Grado) del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES) de conformidad con el procedimiento previsto en el Real Decreto 967/2014, de 21 de noviembre, cumplen, si además están en posesión de un título de Máster o han superado al menos 60 créditos ECTS de nivel de máster, con el requisito de acceso al doctorado

- quienes estén en posesión de un título que haya obtenido la correspondencia al nivel 3 (Máster) del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES) de conformidad con el procedimiento previsto en el Real Decreto 967/2014, de 21 de noviembre, cumplen con el requisito de acceso al doctorado

Por otra parte, el Real Decreto 99/2011, tras fijar los requisitos de acceso a estas enseñanzas, en su artículo 7 atribuye a las universidades la posibilidad de establecer requisitos adicionales y criterios de admisión (diferentes a los requisitos de acceso) para proceder a la selección y admisión de los estudiantes en un concreto programa de doctorado y que podrá incluir la exigencia de complementos de formación específicos. Todo ello debe constar en la memoria de verificación del programa de doctorado de que se trate.

3.2.2. CRITERIOS DE ADMISIÓN

Los puntos clave del proceso de admisión al programa de doctorado se explican en la página web de la Escuela de Doctorado (**https://escueladoctorado.unizar.es/admision-programa-doctorado-puntos-clave**), incluyéndose la forma de tramitación, así como los requisitos y fechas de presentación de solicitudes (**https://escueladoctorado.unizar.es/es/admisionrequisitos-y-fechas**).

Los requisitos de admisión específicos del programa se recogen en el apartado admisión de la página del programa en la web de titulaciones.

Admisión al programa de doctorado en Química Orgánica

Para poder cursar enseñanzas de doctorado es imprescindible que la Comisión Académica admita al candidato. Para conseguir dicha admisión, el estudiante deberá dirigirse a la Comisión Académica del programa y solicitarla en el plazo establecido anualmente en el calendario académico y según el procedimiento que anualmente se publique en el BOA. A la vista de la documentación presentada, la Comisión Académica del programa determinará en su caso si es necesario cumplir requisitos adicionales incluyendo la superación de pruebas específicas. La Comisión Académica está constituida según establece la normativa de la Universidad de Zaragoza por el coordinador del programa y tres profesores que participan en el mismo.

En el caso de que el número de solicitudes supere el de admisiones ofertadas, la Comisión Académica valorará la adecuación de los candidatos según el siguiente baremo:

1. Adecuación del título al programa: hasta 30 puntos

- Grado/licenciatura en Química: 20

- Grado/licenciatura en Bioquímica, Biotecnología o Farmacia: 15

- Grado/licenciatura en otras ciencias experimentales o ingenierías: 10

- Máster en Química: 10

- Máster en Bioquímica, Biotecnología o Farmacia: 7

- Máster en otras ciencias experimentales o ingenierías: 5

2. Expediente académico: hasta 50 puntos

- Nota del grado/licenciatura (escala 0-10) * 4

- Nota del máster (escala 0-10) * 1

3. Curriculum vitae: hasta 15

- Experiencia laboral en química: 5 puntos por año a tiempo completo

- Publicaciones en revistas con factor de impacto (FI): nº puntos= FI

4. Otros méritos académicos: hasta 5 puntos

Aparte de la documentación requerida por la Escuela de doctorado a los estudiantes, en el programa de doctorado en Química Orgánica se solicita:

- una carta de motivación expresando el interés en alguna de las líneas de investigación del programa; dicha carta podrá incluir la propuesta de un investigador como posible director de tesis,
- los documentos necesarios para la aplicación del baremo: Currículum académico del candidato y las calificaciones obtenidas en las distintas materias cursadas, así como la certificación de la experiencia investigadora previa, de las becas y/o ayudas al estudio y también los méritos académicos que desea se le valoren.
- para los estudiantes cuya lengua materna vehicular no sea ninguna de las lenguas del programa (apartado 1.3) será necesario acreditar un nivel análogo al B2 del Marco Común Europeo de Reconocimiento de Lenguas (MCER) en alguna de las lenguas del programa.

El procedimiento para la admisión consistirá en la correspondiente reunión de la comisión académica en el plazo establecido por la Escuela de Doctorado y los resultados de la puntuación de los candidatos, según el baremo anterior, se publicarán en el Tablón del Programa de Doctorado en Química Orgánica.

Principales titulaciones de acceso

Los másteres universitarios que dan acceso al programa de doctorado en química orgánica son todos aquellos directamente relacionados con el área sobre la que versa el programa, tanto de la Universidad de Zaragoza como de cualquier otra Universidad nacional o internacional, siempre que esta sea oficial, así como todos aquellos relacionados con áreas afines que la comisión académica considere idóneos para cumplir los requisitos de formación necesarios.

Las principales titulaciones de acceso son por orden de preferencia:

1. Licenciatura o Grado en Química.
2. Licenciatura o Grado en Bioquímica, Biotecnología o Farmacia.
3. Otras titulaciones oficiales en disciplinas afines, previa autorización de la Comisión Académica que valorará si reúnen los requisitos de formación previos necesarios.

Complementos formativos

Cuando el estudiante carezca de la formación previa que se exige en el programa de doctorado, su admisión puede ser condicionada a la superación de determinados complementos de formación específicos. Cuando este sea el caso, la Comisión Académica del programa establecerá de forma personalizada los complementos de formación que habrán de ser superados a fin de garantizar las capacidades, conocimientos y aptitudes del candidato. La formación específica se concretará, tras consulta al director/es de la tesis y se considerarán el expediente académico, currículum del estudiante y el tema y el enfoque de la tesis a realizar.

Matrícula a tiempo parcial

El doctorando podrá matricularse a tiempo completo o a tiempo parcial. La condición de estudiante a tiempo parcial deberá solicitarse cada curso académico a la Comisión Académica del programa de doctorado, aportando los documentos justificativos, quién valorara y decidirá en función de las circustancias particulares del alumno.

Para la condición de doctorando a tiempo parcial, serán tenidos en cuenta motivos de carácter laboral, familiar o personal.

El porcentaje máximo de doctorandos matriculados anualmente a tiempo parcial no podrá superar el 25% del total de las plazas de nuevo ingreso ofertadas por el programa.

Sistemas y procedimientos de admisión adaptados a estudiantes con necesidades educativas especiales derivadas de la discapacidad

Según el Acuerdo de 24 de noviembre de 2017, de Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza, se reservará el 5 por 100 de las plazas disponibles (mínimo 1 plaza) de los estudios de doctorado para estudiantes que tengan reconocido un grado de discapacidad igual o superior al 33 por 100, así como para aquellos estudiantes con necesidades educativas especiales permanentes asociadas a circunstancias personales de discapacidad.

La Universidad de Zaragoza ha dedicado un importante esfuerzo a adaptar su tecnología para hacer posible el acceso a la universidad a las personas con discapacidad. Así, dispone de una Oficina Universitaria de Atención a la discapacidad (http://ouad.unizar.es/) dependiente del Vicerrectorado de Estudiantes y Empleo, que tiene como fin último y primordial garantizar la igualdad de oportunidades y la plena integración de los estudiantes universitarios con discapacidad en la vida académica universitaria, además de promover la sensibilización y concienciación del resto de miembros de dicha comunidad.

Además, la Comisión Académica contemplará, en la medida de lo posible, la adaptación de los requisitos de admisión y la adaptación curricular a alumnos con necesidades especiales derivadas de la discapacidad.

Baja temporal en el programa de doctorado

El doctorando podrá solicitar a la Comisión Académica del programa de doctorado la baja temporal en el programa por enfermedad, embarazo o por cualquier otra causa prevista por la normativa vigente por un período máximo de un año, ampliable hasta un año mas. La Comisión Académica del programa de doctorado se pronunciará sobre si procede acceder a lo solicitado por el doctorando, de acuerdo con la normativa de la universidad. Las actividades desarrolladas por el doctorando durante la baja temporal no podrán incluirse en el documento de actividades, y los períodos de baja temporal en el programa no computarán en el plazo de desarrollo de la tesis.

3.3 ESTUDIANTES

El Título está vinculado a uno o varios títulos previos

Títulos previos:

UNIVERSIDAD	TÍTULO
Universidad de Zaragoza	Programa Oficial de Doctorado en Química Orgánica

Últimos Cursos:

CURSO	Nº Total estudiantes	Nº Total estudiantes que provengan de otros paises
Año 1	5	2
Año 2	10	0
Año 3	12	4
Año 4	0	0
Año 5	10	0

No existen datos

3.4 COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN

La Comisión Académica del programa podrá exigir la superación de complementos de formación específicos, en función de la formación previa de los estudiantes. En ese caso, realizará un seguimiento de los complementos de formación cursados y establecerá los criterios convenientes para limitar su duración. Los complementos de formación podrán ser de formación investigadora, preferentemente de los másteres universitarios en Química Industrial, en Química Molecular y Catálisis Homogénea, en Materiales Nanoestructurados para Aplicaciones Nanotecnológicas o en Ingeniería Biomédica, así como de otros másteres universitarios afines al área, o de formación transversal. La formación complementaria se podrá hacer en uno o dos cuatrimestres, según la formación previa del estudiante y la planificación temporal de las asignaturas propuestas por la Comisión Académica. Dada la naturaleza limitada de los complementos formativos propuestos, se podrán cursar en paralelo con el comienzo del trabajo en la tesis doctoral. La no superación de las asignaturas complementarias supondrá la desvinculación automática del programa.

De acuerdo al perfil de ingreso los complementos formativos podrán ser:

- Asignaturas de formación básica y fundamental de herramientas para a la investigación o asignaturas con contenidos en técnicas de caracterización instrumental, espectroscópicas y estructurales
- Asignaturas especializadas en síntesis orgánica, catálisis, aplicada a la síntesis orgánica, química computacional, o en materiales orgánicos.

NO deberán realizar complementos de formación: Graduados/Licenciados en Química, Bioquímica, Biotecnología, Farmacia, u otras disciplinas científicas o tecnológicas afines, que hayan cursado alguno de los másteres universitarios que dan acceso al programa de doctorado en Química Orgánica, impartidos actualmente en la Universidad de Zaragoza, o aquellos que la comisión académica considere equiparables y que hayan sido realizados en el ámbito del EEES o en otros países.

Deberán realizar complementos de formación el resto de las situaciones, de acuerdo a los perfiles de ingreso que se detallan a continuación:

- Graduado/Licenciado en Química, Bioquímica, Biotecnología o Farmacia que no hayan cursado ninguno de los másteres universitarios indicados: como formación complementaria de los estudiantes, deberán cursar un máximo de 10 ECTS de asignaturas especializadas en síntesis orgánica, catálisis aplicada a la síntesis orgánica, química computacional, o materiales orgánicos, de entre los másteres universitarios que dan acceso al programa de doctorado en química orgánica, o del grado en química, que se imparten en la Universidad de Zaragoza. El sistema de evaluación será el propio de la asignatura. La selección se hará de acuerdo a los conocimientos previos del estudiante

y al tema propuesto para su tesis doctoral. A continuación, se detallan las posibles asignaturas que se adjudicarán a los estudiantes según su perfil específico de ingreso:

27235-Ampliación de Química Orgánica. Asignatura optativa de segundo cuatrimestre de 5 ECTS de 4º curso del Grado en Química impartida en la Facultad de Ciencias.

https://estudios.unizar.es/estudio/asignaturas?anyo_academico=2019&estudio_id=20190127&centro_id=100&plan_id_nk=452&sort=curso

27232-Catálisis Homogénea. Asignatura optativa de segundo cuatrimestre de 5 ECTS de 4º curso del Grado en Química impartida en la Facultad de Ciencias.

https://estudios.unizar.es/estudio/asignaturas?anyo_academico=2019&estudio_id=20190127&centro_id=100&plan_id_nk=452&sort=curso

60450-Estrategias en síntesis orgánica avanzada. Asignatura obligatoria de primer cuatrimestre de 6 ECTS del Máster de Química Molecular y Catálisis Homogénea impartida en la Facultad de Ciencias.

https://estudios.unizar.es/estudio/asignaturas?anyo_academico=2019&estudio_id=20190688&centro_id=100&plan_id_nk=543&sort=curso

60452-Catálisis. Asignatura obligatoria de primer cuatrimestre de 6 ECTS del Máster de Química Molecular y Catálisis Homogénea impartida en la Facultad de Ciencias.

https://estudios.unizar.es/estudio/asignaturas?anyo_academico=2019&estudio_id=20190688&centro_id=100&plan_id_nk=543&sort=curso

60458- Técnicas de caracterización estructural avanzadas. Asignatura optativa de primer cuatrimestre de 4 ECTS del Máster de Química Molecular y Catálisis Homogénea impartida en la Facultad de Ciencias.

https://estudios.unizar.es/estudio/asignaturas?anyo_academico=2019&estudio_id=20190688&centro_id=100&plan_id_nk=543&sort=curso

60457-Modelización molecular. Asignatura optativa de segundo cuatrimestre de 2 ECTS del Máster de Química Molecular y Catálisis Homogénea. impartida en la Facultad de Ciencias.

https://estudios.unizar.es/estudio/asignaturas?anyo_academico=2019&estudio_id=20190688&centro_id=100&plan_id_nk=543&sort=curso

66104-Caracterización II: Microscopias avanzadas. Asignatura obligatoria de segundo cuatrimestre de 6 ECTS del Máster en Materiales Nanoestructurados para Aplicaciones Nanotecnológicas impartida tanto en la Facultad de Ciencias como en el Edificio I+D del campus Río Ebro.

https://estudios.unizar.es/estudio/asignaturas?anyo_academico=2019&estudio_id=20190637&centro_id=100&plan_id_nk=539&sort=curso

66100-Propiedades fundamentales de los materiales nanoestructurados. Asignatura obligatoria de primer cuatrimestre de 6 ECTS del Máster en Materiales Nanoestructurados para Aplicaciones Nanotecnológicas impartida tanto en la Facultad de Ciencias como en el Edificio I+D del campus Río Ebro.

https://estudios.unizar.es/estudio/asignaturas?anyo_academico=2019&estudio_id=20190637&centro_id=100&plan_id_nk=539&sort=curso

Estas asignaturas podrán ser sustituidas por otras de contenidos similares en caso de cambios en los planes de estudios de grado o máster.

- Graduado/Licenciado/Ingeniero en otras disciplinas afines como Física, Ingeniería Química, Ciencia de Materiales, Ciencias Medioambientales o Biología, entre otras, y que no hayan cursado ninguno de los másteres universitarios indicados: como formación complementaria de los estudiantes, deberán cursar la asignatura o las asignaturas que

la comisión académica considere oportunas y necesarias, de acuerdo a los conocimientos previos del estudiante y al tema propuesto para su tesis doctoral, de entre las de los másteres universitarios que dan acceso al programa de doctorado de química orgánica o del grado en química, que se imparten en la Universidad de Zaragoza. El sistema de evaluación será el propio de la asignatura.

Este tipo de estudiantes requerirá, por un lado, cursar alguna de las *asignaturas especializadas en síntesis orgánica, catálisis aplicada a la síntesis orgánica, química computacional, o materiales orgánicos* que se han enumerado para el perfil anterior, y por otro lado, alguna de las *asignaturas de formación básica y fundamental en herramientas para la investigación o asignaturas con contenidos en técnicas de caracterización instrumental, espectroscópicas y estructurales* que se indican a continuación, siempre en función del proyecto de tesis, y de acuerdo con el tutor de la misma, hasta un máximo de 15 ECTS.

27215-Química Orgánica II. Asignatura anual de 12 ECTS de 3er curso del Grado en Química impartida en la Facultad de Ciencias.

https://estudios.unizar.es/estudio/asignaturas?anyo_academico=2019&estudio_id=20190127&centro_id=100&plan_id_nk=452&sort=curso

27219-Determinación estructural. Asignatura de primer cuatrimestre de 6 ECTS de 4º curso del Grado en Química impartida en la Facultad de Ciencias.

https://estudios.unizar.es/estudio/asignaturas?anyo_academico=2019&estudio_id=20190127&centro_id=100&plan_id_nk=452&sort=curso

En el caso de estudiantes con titulaciones no incluidas en los casos anteriores, la comisión académica valorará tanto la formación previa del estudiante como el tema de la tesis doctoral propuesta para valorar la admisión o no del estudiante y los complementos de formación adecuados, hasta un máximo de 30 ECTS, de entre las asignaturas mencionadas anteriormente.

4. ACTIVIDADES FORMATIVAS

4.1 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD: Planificación actividades formativas		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	**Nº DE HORAS**	130
DESCRIPCIÓN		

El Programa de Doctorado en Química Orgánica contempla la realización, por parte de los alumnos, de al menos 130 horas de actividades formativas. Según la experiencia de los años que lleva implantado, los estudiantes suelen hacer un número de horas sensiblemente superior, por lo que se mantiene ese límite inferior.

Actividades de formación transversal e intercisdiplinar (Escuela de Doctorado)

Los estudiantes del programa pueden realizar, en primer lugar, actividades de formación transversal e interdisciplinar que ofrece la Escuela de Doctorado. Esta oferta es dinámica y cubre los siguientes aspectos formativos: comunicación (oral y escrita); acceso y gestión de información; y habilidades para un futuro desempeño social y profesional. El listado de actividades accesibles y procedimiento de solicitud de admisión y matrícula en las mismas se puede consultar en: **https://escueladoctorado.unizar.es/es/tr-oferta-actividades-transversales**

Se recogen dos de las que pueden resultar más útiles para los estudiantes del Programa de Doctorado de Química Orgánica (aunque pueden optar por cualquier otra de las ofertadas por la Escuela de Doctorado):

- Academic English

- El estilo en escritura académica

Actividades formativas propias del Programa de Doctorado de Química Orgánica:

- Jornadas de Doctorado

- Seminarios

- Cursos de formación

- Congresos

- Preparación de publicaciones

- Divulgación

- Movilidad

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Se detallan en cada actividad

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No procede

ACTIVIDAD: ACADEMIC ENGLISH

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	30

DESCRIPCIÓN

http://eventos.unizar.es/39022/detail/actividad-transversal-curso-2019-2020_-academic-english..html

Objetivo general: proporcionar a los doctorandos herramientas y habilidades básicas para la comunicación académica en inglés en el contexto investigador.

Objetivos específicos:

- Analizar modelos de textos especializados (artículo de investigación, artículo de divulgación, abstract, reseña, tesis doctoral, solicitud de becas, comunicación/correspondencia académica, presentación de ponencias, presentación de tesis doctorales, etc.) e identificar las características de los textos.
- Proporcionar y desarrollar estrategias lingüísticas, para mejorar la comunicación escrita y oral en lengua inglesa en un contexto investigador.
- Proporcionar y desarrollar estrategias de comprensión de textos en inglés especializado.
- Analizar de forma crítica los propios procesos de construcción de textos escritos y orales para la transmisión de contenidos específicos a cada área de conocimiento, con objeto de mejorar individualmente en lo que respecta a la producción de textos especializados en inglés.

Lengua: español o inglés

Planificación temporal: años 1-3.

Carácter: optativo

Competencias relacionadas: CB15

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Control de asistencia, participación en las tareas del aula y entrega de tareas adicionales.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No procede

ACTIVIDAD: EL ESTILO EN ESCRITURA ACADÉMICA

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	20

DESCRIPCIÓN

http://eventos.unizar.es/38944/detail/actividad-transversal-curso-2019-2020_-el-estilo-en-escritura-academica.html

Objetivo: formar a los estudiantes de doctorado en el estilo y las técnicas de escritura académica más efectivas para maximizar el impacto de la difusión científica de las publicaciones y sus probabilidades de éxito.

Lengua: español

Planificación temporal: años 1-3.

Carácter: optativo

Competencias relacionadas: CB15

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Control de asistencia, participación en las tareas del aula y entrega de tareas adicionales.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No procede

ACTIVIDAD: JORNADA DE DOCTORADO

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	6

DESCRIPCIÓN

Objetivo: formar al doctorando en la presentación y discusión de los resultados su actividad investigadora ante un público académico y científico.

Desarrollo: Presentación anual ante la comisión académica y los profesores que forman parte del programa de doctorado, en la sesión dedicada a la Jornada de Doctorado del Programa de Química Orgánica, del estado de la investigación. La primera presentación (Plan de Investigación) tendrá lugar durante el primer año y versará sobre el planteamiento de la tesis (antecedentes, objetivo y plan de trabajo). La segunda presentación (Avances de la Investigación) tendrá lugar durante el segundo año para estudiantes a tiempo completo o durante el tercero para estudiantes a tiempo parcial y versará sobre los resultados conseguidos hasta la fecha y las dificultades encontradas. Los alumnos de tercer y cuarto año tendrán que presentar sus resultados en el formato "Tesis en 5 minutos", donde de forma reducida y concisa el estudiante tendrá que exponer durante cinco minutos el tema de su tesis doctoral, estado del arte y objetivos, así como sus avances de investigación más significativos correspondientes a ese año académico. Para los estudiantes a tiempo parcial la Tesis en 5 minutos se llevará a cabo a partir del cuarto año.

Lengua: español o inglés

Planificación temporal: años 1-3.

Carácter: obligatorio. La no asistencia deberá ser justificada ante la comisión académica, que acordará con el alumno otra fecha para llevarla a cabo o podrá eximirle de la presentación. También se acordará otra fecha para la presentación en el caso de alumnos a tiempo parcial que no puedan realizarla durante la jornada.

Resultados de aprendizaje: el estudiante será capaz de resumir sus resultados y presentarlos de manera atractiva, en contexto con lo descrito en la bibliografía, así como de responder a las cuestiones planteadas por la comisión académica, lo que debería ser de gran ayuda para la preparación de la defensa de su tesis.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Informe de la comisión académica.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No procede

ACTIVIDAD: SEMINARIOS

4.1.1 DATOS BÁSICOS	**Nº DE HORAS**	15

DESCRIPCIÓN

Objetivo: formar al doctorando en investigaciones y metodologías de vanguardia.

Desarrollo: Asistencia a seminarios, conferencias, mesas redondas o reuniones de carácter científico- tecnológico organizados periódicamente en el entorno de los grupos de investigación, el departamento o los institutos de investigación vinculados al programa

Lengua: español o inglés (dependiendo de la persona que imparta el seminario o conferencia)

Planificación temporal: años 1-3. Se deberá completar un mínimo de 5 actividades por año (mínimo 1h por actividad).

La distribución temporal para los alumnos a tiempo parcial será a lo largo de todo su periodo formación.

Carácter: obligatorio. La oferta de este tipo de eventos es muy amplia y variada, por lo que resulta factible su realización también por parte de los alumnos a tiempo parcial.

Resultados de aprendizaje: adquisición de una visión más amplia del campo de conocimiento de la Química Orgánica y sus interrelaciones con otras disciplinas científicas.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Justificante de asistencia firmado por el organizador de la actividad y resumen de la actividad evaluado por el tutor.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No procede

ACTIVIDAD: CURSOS DE FORMACIÓN

4.1.1 DATOS BÁSICOS	**Nº DE HORAS**	9

DESCRIPCIÓN

Objetivo: Formar al doctorando en técnicas experimentales, de caracterización o de trabajo en el laboratorio.

Desarrollo: Asistencia a cursos o seminarios técnicos o de seguridad e higiene en el laboratorio de investigación.

Lengua: español o inglés (dependiendo de quién imparta el curso)

Planificación temporal: Se deberá completar un mínimo de 3 actividades (mínimo 3 h/actividad) durante el periodo de realización de la tesis.

Carácter: obligatorio. Para los estudiantes a tiempo parcial por motivos laborales o de otro tipo, la comisión académica estudiará cada caso de manera individualizada, pudiendo sustituir esta actividad por otras, en caso de incompatibilidad horaria.

Resultados de aprendizaje: mejora de las habilidades experimentales de trabajo en laboratorio y sus aspectos de seguridad asociados.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Justificante de asistencia firmado por el organizador de la actividad y, si el curso no tiene evaluación propia, resumen de la actividad evaluado por el tutor.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No procede

ACTIVIDAD: CONGRESOS

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	16

DESCRIPCIÓN

Objetivo: Introducir al doctorando en el mundo de los especialistas y de los diferentes enfoques de investigación propios de su campo. Ponerlo en contacto con profesionales nacionales o extranjeros que sean referentes en su campo de trabajo.

Desarrollo: Asistencia y participación en congresos y conferencias de su campo de especialidad. Se fomentará, no solo la asistencia sino la participación activa en estos eventos mediante la presentación de comunicaciones orales o en cartel.

Lengua: español o inglés (dependiendo de la lengua oficial del congreso)

Planificación temporal: 2 actividades a lo largo del periodo de realización de la tesis. La duración dependerá del congreso o conferencia, pero deberá ser como mínimo de un día y se contabilizarán 8 h/día.

Carácter: obligatorio. Para los estudiantes a tiempo parcial por motivos laborales o de otro tipo, la comisión académica estudiará cada caso de manera individualizada, pudiendo sustituir esta actividad por otras, en caso de incompatibilidad horaria.

Resultados de aprendizaje: capacidad de asimilar los resultados de investigación, de comunicarlos de forma crítica y de relacionarlos con los conocimientos adquiridos, así como ponerlos en contexto con la investigación de otros grupos en la misma área de conocimiento, lo que sería de gran ayuda de cara a la presentación y discusión en la defensa de la Tesis Doctoral.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Justificante de asistencia y presentación del trabajo. Informe positivo del director de tesis sobre la presentación del trabajo realizada.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No procede

ACTIVIDAD: PREPARACIÓN DE PUBLICACIONES

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	80

DESCRIPCIÓN

Objetivo: Realizar contribuciones originales y significativas a la investigación reconocidas por la comunidad científica en el ámbito temático del doctorando.

Desarrollo: preparación de al menos una comunicación, artículo u otra publicación académica

Lengua: español o inglés (dependiendo de la lengua exigida para la publicación o comunicación)

Planificación temporal: aunque es muy difícil realizar una estimación de la duración de esta actividad, parece razonable plantear que la preparación de una comunicación o artículo puede llevar entre una y tres semanas, contabilizando 8 h/día.

Carácter: obligatorio, tanto para los alumnos a tiempo completo como para los de tiempo parcial.

Resultados de aprendizaje: capacidad para presentar los resultados de manera correcta y atractiva de forma escrita, lo que debería ser de gran ayuda para la elaboración de la memoria de su tesis doctoral.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Referencia de la(s) contribución(es) e informe del director de tesis sobre el grado de contribución del doctorando.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No procede

ACTIVIDAD: DIVULGACIÓN

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	5

DESCRIPCIÓN

Objetivo: Formar al doctorando para divulgar avances científicos y tecnológicos a todo tipo de público.

Desarrollo: Colaboración en actividades divulgativas de carácter científico organizadas periódicamente por la Facultad de Ciencias o los Institutos de investigación vinculados al programa.

Lengua: español o inglés (dependiendo de la lengua exigida para la actividad de divulgación)

Planificación temporal: años 1-3.

Carácter: obligatorio

Resultados de aprendizaje: capacidad de transmitir resultados científicos a un público no especializado en un lenguaje asequible, lo que exige una comprensión profunda del tema a divulgar.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Justificante firmado por el organizador de la actividad y resumen de la actividad evaluado por el tutor.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No procede

ACTIVIDAD: MOVILIDAD

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	40

DESCRIPCIÓN

Objetivo: formar al doctorando en el trabajo dentro de un contexto internacional o multidisciplinar diferente al habitual.

Desarrollo: Se favorecerá que los doctorandos realicen estancias de investigación en centros nacionales o extranjeros en los que puedan realizar actividades (de formación, de trabajo en equipos de investigación, etc.) que contribuyan a mejorar su trabajo en la tesis doctoral y que permitan optar por la Mención Internacional de las tesis doctorales defendidas en el programa de doctorado.

Lengua: inglés o español, dependiendo de la lengua que se utilice en el centro receptor.

Planificación temporal: de 1 semana a 3 meses y se contabilizarán 40 h semanales. La duración de estas actividades dependerá de las circunstancias particulares de cada doctorando y de su investigación, y será planificada con el tutor y director de la tesis. Se considera que habría que lograr que se materializase una estancia de un trimestre en el extranjero, o en otro centro nacional, durante el doctorado. Esta estancia podría realizarse en varias estancias cortas, adecuando los periodos al avance la tesis especialmente para estudiantes a tiempo parcial.

Carácter: optativo

Resultados de aprendizaje: capacidad de adaptación y desarrollo en un entorno distinto al habitual, participando en las actividades propias del centro receptor de la estancia y propiciando el conocimiento de nuevas técnicas y/o metodologías de trabajo que enriquezcan el trabajo realizado previamente.

4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Justificante e informe firmado por el investigador o del centro de acogida del estudiante. Informe de satisfacción del estudiante.

4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Para la financiación para este tipo de actividad se acudirá a ayudas públicas y /o privadas: programas FPU/FPI, ayudas del Ministerio a la movilidad de estudiantes en programas con Mención hacia la Excelencia, convocatorias europeas, nacionales, autonómicas y de la universidad de Zaragoza para estancias cortas de investigación, el grupo de investigación donde se integre el doctorando o fondos, si los hubiere asignados, del propio programa de doctorado. Los grupos de investigación que avalan este Programa de Doctorado promueven la dimensión internacional de sus trabajos de investigación siendo frecuentes estancias de estudiantes de doctorando en grupos de investigación extranjeros.

Los estudiantes del programa también pueden realizar estancias en el marco del programa Erasmus, ya que la mayoría de los convenios firmados por la Universidad de Zaragoza con otras europeas incluyen plazas para estudiantes de Doctorado. La movilidad se realizará conforme a lo establecido en el procedimiento Q-312_1. Procedimiento para la Gestión de la Movilidad Internacional de los Estudiantes de Grado, Máster y Doctorado. En la página web de la Escuela de Doctorado (https://escueladoctorado.unizar.es/es/movilidad-internacional-programa-erasmus-0) se informa de la oferta anual ordenada por ramas de conocimiento, así como de las condiciones de tramitación y de disfrute de las ayudas por parte de los beneficiarios. También se ofrece a los estudiantes del doctorado las ayudas que convoca el Campus Iberus de Excelencia Internacional en el marco del programa Erasmus + (http://www.campusiberus.es/practicasdoctorado/). Se trata en este caso de ayudas para realizar prácticas en instituciones y empresas europeas durante dos o tres meses.

5. ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA

5.1 SUPERVISIÓN DE TESIS

Los mecanismos de supervisión de las tesis se ajustan a lo establecido en el Artículo 11. Supervisión y seguimiento del Doctorado del RD.99/2011 por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado y en el que se destacan las figuras de la Comisión Académica, del director y del tutor. En la Universidad de Zaragoza las funciones de supervisión de la Comisión Académica se recogen en el **artículo 12c del Regla-**

mento interno de la Escuela de Doctorado (**https://escueladoctorado.unizar.es/sites/escueladoctorado.unizar.es/files/users/doc-to/docs/20171017_reglamento_escuela_de_doctorado.pdf**), al que remitimos.

De acuerdo con dicho reglamento (Artículo 11), la Comisión Académica del Programa de Doctorado en Química Orgánica se compone de:

- un Coordinador, nombrado por el Rector, a propuesta del Director de la Escuela de Doctorado, entre los profesores doctores que participen en el programa.

- tres profesores del programa, designados por el Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado, a propuesta del Coordinador del programa.

Entre las funciones destacan las que se extractan a continuación:

a) La organización, diseño, y coordinación del programa, así como de su actualización y calidad;

b) El establecimiento de los requisitos y criterios adicionales para la selección y admisión de los estudiantes a su programa de doctorado, incluyendo la exigencia de complementos de formación específicos;

c) El seguimiento del progreso de la investigación y de la formación de los doctorandos que sigan el programa, así como de las actividades de formación e investigación del mismo con acciones para:

1º) asignar al doctorando un tutor

2º) asignar al doctorando un director de tesis

3º) modificar el nombramiento de tutor o director si existen razones justificadas

4º) prestar la autorización a los estudiantes que soliciten realizar el programa a tiempo parcial;

5º) realizar la evaluación anual del documento de actividades del doctorando y el plan de investigación de cada doctorando.

6º) decidir sobre la continuidad del doctorando en el programa de doctorado

7º) conceder la autorización de la presentación de la tesis

8º) Supervisar la organización de las actividades de formación específicas del programa de doctorado.

Por su parte las funciones, derechos y deberes de directores y tutores de tesis en la Universidad de Zaragoza se recogen en el título IV del Reglamento interno de la Escuela de Doctorado (**https://escueladoctorado.unizar.es/sites/escueladoctorado.unizar.es/files/users/doc-to/docs/20171017_reglamento_escuela_de_doctorado.pdf**):

TÍTULO IV. TUTORES Y DIRECTORES DE TESIS DE LA EDUZ

Artículo 15. Los tutores de los doctorandos

1. El tutor es el responsable de la adecuación de la formación y de la actividad investigadora del doctorando a los principios del programa y de la Escuela de Doctorado

2. La Comisión Académica del programa asignará a cada doctorando un tutor, que podrá coincidir o no con el director, y a quien corresponderá velar por la interacción del doctorando con la Comisión Académica y su director, en su caso.

3. La Comisión Académica, oídos tutor, director y doctorando, podrá modificar el nombramiento del tutor asignado en cualquier momento del periodo de realización del doctorado, siempre que concurran razones justificadas.

Artículo 16. Derechos de los tutores.

a) Formar parte de la Escuela de Doctorado, de acuerdo con las normas establecidas en el presente reglamento y en la normativa académica de los estudios de doctorado de la Universidad.

b) El reconocimiento académico de sus actividades como tutor en el marco de la Universidad.

c) La renuncia a la tutorización de la tesis, siempre que concurran razones justificadas.

d) Todos aquellos que les sean reconocidos en la legislación, los Estatutos y las normas propias de la Universidad.

Artículo 17. Deberes

a) Asistir a sus doctorandos en su proceso de formación, facilitando la información, orientación y recursos para el aprendizaje, en estrecho colaboración con el director de la tesis.

b) Facilitar la configuración del itinerario curricular de sus doctorandos.

c) Velar por que sus doctorandos sigan prácticas de trabajo seguras, conformes a la legislación nacional sobre riesgos laborales.

d) Firmar el compromiso documental que establezca las funciones de supervisión de sus doctorandos, en la forma que establezca la Universidad.

e) Subscribir su compromiso de cumplir con el código de buenas prácticas de la Escuela.

f) Revisar regularmente el documento de actividades de sus doctorandos y validar las actividades debidamente justificadas.

g) Informar y avalar, periódicamente, el plan de investigación de sus doctorandos.

h) Atender las necesidades de sus doctorandos con discapacidad, de acuerdo con las pautas establecidas por la Universidad.

i) Todas aquellas obligaciones establecidas en la legislación general, en la normativa de la Comunidad Autónoma y en los Estatutos y normas propias de la Universidad de Zaragoza.

Artículo 18. Los directores de tesis

1. El Director de tesis es el máximo responsable en la conducción del conjunto de las tareas de investigación del doctorando, de la coherencia e idoneidad de las actividades de formación, del impacto y novedad en su campo de la temática de la tesis doctoral y de la guía en la planificación y su adecuación, en su caso, a la de otros proyectos y actividades donde se inscriba el doctorando.

2. Los directores de tesis serán doctores, nacionales o extranjeros con experiencia investigadora acreditada. Se considerarán acreditados todos aquellos doctores con algún tramo de actividad investigadora reconocido o quienes reúnan méritos equiparables reconocidos como tales por la Comisión de Doctorado, de acuerdo con criterios públicos y objetivos, por ramas de conocimiento.

3. La Comisión Académica del programa asignará a cada doctorando un director de tesis, que podrá coincidir o no con el tutor.

4. La tesis podrá contar con otro director, que deberá cumplir los mismos requisitos establecidos para ser director de tesis en ese programa de doctorado.

5. Excepcionalmente, la Comisión de Doctorado podrá autorizar que una tesis pueda ser codirigida por tres directores, cuando concurran razones de índole académica, como puede ser el caso de la interdisciplinariedad temática o los programas desarrollados en colaboración nacional o internacional. La justificación de la triple dirección, firmada por los tres directores, deberá presentarse ante la Comisión Académica la cual, una vez dado el visto bueno, la remitirá junto con la propuesta de directores para su aprobación por la Comisión de Doctorado.

6. La Comisión académica, oídos tutor, director y doctorando, podrá modificar el nombramiento del Director de tesis de un doctorando en cualquier momento del periodo de realización del Doctorado, siempre que concurran razones justificadas.

Artículo 19. Derechos de los directores de tesis

a) Formar parte de la Escuela de Doctorado, de acuerdo con las normas establecidas en el presente reglamento y en la normativa académica de los estudios de doctorado de la Universidad.

b) El reconocimiento académico de sus actividades como director en el marco de la Universidad.

c) La renuncia a la dirección de la tesis, siempre que concurran razones justificadas.

d) La participación en las actividades de formación para directores de tesis que puedan ser ofertadas por la EDUZ para cumplir de forma responsable las funciones de supervisión de sus doctorandos.

e) Todos aquellos que le sean reconocidos en la legislación, los Estatutos y las normas propias de la Universidad.

Artículo 20. Deberes de los directores de tesis

a) Facilitar al doctorando los medios y el entorno científico adecuado.

b) Encomendar al doctorando actividades que estén exclusivamente relacionadas con su condición de investigador en formación.

c) Velar por que sus doctorandos sigan prácticas de trabajo seguras, conformes a la legislación nacional sobre riesgos laborales.

d) Velar por que sus doctorandos adopten las medidas necesarias para cumplir con las exigencias legales en materia de protección de datos y de confidencialidad.

e) Velar por que sus doctorandos conozcan los objetivos estratégicos que rigen su ámbito de actividad y los mecanismos de financiación. Asimismo, velarán para que se soliciten todos los permisos necesarios antes de iniciar su labor o acceder a los recursos proporcionados.

f) Velar por que los doctorandos conozcan y cumplan con las condiciones relativas a los derechos de autor.

g) Firmar la Carta del Doctorando, documento que establece las funciones de supervisión de sus doctorandos.

h) Subscribir su compromiso de cumplir con el código de buenas prácticas de la Escuela.

i) Revisar regularmente el documento de actividades de sus doctorandos y validar las actividades debidamente justificadas,

j) Informar y avalar, periódicamente, el plan de investigación de sus doctorandos.

k) Atender las necesidades de sus doctorandos con discapacidad, de acuerdo con las pautas establecidas por la Universidad.

l) Todas aquellas obligaciones establecidas en la legislación general, en la normativa de la Comunidad Autónoma y en los Estatutos y normas propias de la Universidad de Zaragoza.

m) Avalar las estancias y actividades necesarias para la obtención de la mención "Doctorado internacional".

Hasta el momento la participación de expertos extranjeros en el programa se ha circunscrito a la elaboración de los informes preceptivos para la consecución de la mención de Doctorado Internacional y a la participación como miembros de tribunales. No se contempla la incorporación de profesorado externo a la Universidad de Zaragoza, o los centros mixtos que ya participan en el programa, aunque la participación de expertos extranjeros como directores de tesis no se excluye, siempre que cumplan los requisitos de experiencia investigadora reconocida por la Escuela de Doctorado.

5.2 SEGUIMIENTO DEL DOCTORANDO

Los mecanismos de seguimiento de las tesis se ajustan a lo establecido en el Artículo 11. Supervisión y seguimiento del Doctorado del RD.99/2011 por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado. En la página web de la Escuela de Doctorado se detallan los mecanismos en la Universidad de Zaragoza y, en concreto, los referentes al Plan de investigación, al documento de actividades y a su evaluación por la Comisión Académica del programa (**https://escueladoctorado.unizar.es/es/plan-investigacion-seguimiento**).

El plan de investigación lo presenta el doctorando antes de que finalice el primer año de matrícula e incluye, al menos, la metodología a utilizar y los objetivos a alcanzar, así como los medios y la planificación temporal para lograrlo. Dicho plan se podrá mejorar y detallar con posterioridad y debe estar avalado por el Director y por el tutor. El documento de actividades es el registro de todas las actividades - estancias, cursos, asistencia a congresos, u otras- que el doctorando lleve a cabo desde su matrícula hasta la presentación de la tesis doctoral. El plan de investigación, el informe del directos y las evidencias de las actividades se gestionan mediante la aplicación SIGMA: (**https://sia.unizar.es/cosmos/Controlador/?apl=Uninavs&gu=d&idNav=inicio&NuevaSesionUsuario=true**)

Anualmente, la Comisión Académica del programa evaluará el plan de investigación junto con el documento de actividades. La evaluación positiva será requisito indispensable para continuar en el programa. En el caso de evaluación negativa, el doctorando deberá ser evaluado de nuevo en un plazo máximo de seis meses.

5.3 NORMATIVA PARA LA PRESENTACIÓN Y LECTURA DE TESIS DOCTORALES

La normativa para la presentación y lectura de tesis doctorales de la Universidad de Zaragoza está recogida en el Acuerdo de 20 de diciembre de2013, del Consejo de Gobierno de la Universidad, por el que se aprueba el Reglamento sobre Tesis Doctorales publicado en el Boletín Oficial de la Universidad de Zaragoza de 10 de enero de 2014 y modificado por la disposición final segunda del **Reglamento de régimen interno de la Escuela de Doctorado**.(BOUZ / 9-17 de 23 de octubre de 2017, pág. 557) cuyos títulos II y III dicen lo siguiente:

TÍTULO II TRAMITACIÓN DE LA TESIS

Artículo 2. Depósito de la tesis

1. Concluida la tesis y elaborada la memoria correspondiente, el doctorando depositará en el Registro de la Universidad dos ejemplares dirigidos a la Comisión Académica responsable del programa de doctorado, a la que también se remitirá una copia electrónica de la misma

2. El depósito de los ejemplares se acompañará del informe favorable del director o directores de tesis.

Artículo 3. Admisión a trámite de la tesis

1. La Comisión Académica responsable del programa de doctorado resolverá sobre la admisión a trámite de la tesis doctoral dentro de los diez días lectivos siguientes, tomando en consideración sus aportaciones al conocimiento del campo en que se ha desarrollado, así como la calidad de su redacción y presentación, pudiendo recurrir a expertos externos.

En el caso de no admisión a trámite, la resolución será motivada y se comunicará al doctorando y al director o directores de tesis, quienes podrán presentar alegaciones ante la Comisión de Doctorado en un plazo de siete días lectivos. La Comisión resolverá motivadamente dentro de los siete días lectivos siguientes.

2. Admitida a trámite, la Comisión Académica responsable del programa de doctorado remitirá a la Escuela de Doctorado uno de los ejemplares depositados y la copia electrónica, la documentación descrita en el artículo 2.2 y una propuesta de tribunal.

La propuesta incluirá el número necesario de expertos en la materia que, cumpliendo los requisitos que se especifican en el artículo 8 del presente reglamento, permitan constituir el tribunal. Indicará las personas propuestas para presidente, secretario, vocal y suplentes primero y segundo, así como la referencia a dos publicaciones, al menos, de cada uno de ellos relacionadas directamente con la materia de la tesis o estrechamente a fines. Los suplentes podrán ejercer, en todo caso, como presidente, secretario y vocales.

Artículo 4. Exposición pública

1. Comunicada la admisión a trámite, la sección administrativa de la Escuela de Doctorado anunciará en su página web el depósito y admisión de la tesis.

2. A partir de la fecha de anuncio, se abrirá un periodo de exposición pública de diez días lectivos para que cualquier doctor pueda remitir a la Escuela de Doctorado las observaciones que estime oportunas sobre su contenido.

Artículo 5. Autorización de la defensa

1. La Comisión Permanente del Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado autorizará la defensa de la tesis si no se han recibido observaciones durante el periodo de exposición pública y el tribunal propuesto cumple los requisitos de calidad establecidos en este reglamento. Si se han recibido observaciones, la tesis se remitirá a la Comisión de Doctorado para que resuelva sobre la Autorización de su defensa.

2. La Comisión de Doctorado examinará la documentación recibida y las observaciones remitidas durante el periodo de exposición pública. Podrá asimismo valerse de cuanta información complementaria recabe de oficio.

3. La resolución por la que se conceda o deniegue la Autorización deberá dictarse en el plazo de treinta días lectivos contados desde la fecha de conclusión del periodo de exposición pública.

4. En el caso en que se deniegue la Autorización, la resolución será motivada y se comunicará al doctorando, al director o directores de tesis y a la Comisión Académica responsable del programa de doctorado.

5. Frente a la resolución que deniegue la Autorización, el doctorando y el director o directores de la tesis podrán presentar alegaciones ante la Comisión de Doctorado en un plazo de siete días lectivos. La Comisión resolverá motivadamente dentro de los siete días lectivos siguientes.

Artículo 6. Entrega de ejemplares

1. Concedida la Autorización, el doctorando presentará en la sede de la Comisión Académica responsable del programa de doctorado cinco o siete ejemplares, según proceda, de su tesis doctoral e igual número de copias de su currículo investigador.

Artículo 7. Documentación del tribunal

1. Los ejemplares de la tesis y las copias del currículo se remitirán a los miembros del tribunal por la Comisión Académica responsable del programa de doctorado con suficiente antelación al acto de defensa de la tesis. 2. El tribunal que evalúe la tesis dispondrá del documento de actividades del doctorando como instrumento de evaluación complementario, tal y como se recoge en el Artículo 14.3 del RD 99/2011.

TÍTULO III TRIBUNAL DE EVALUACIÓN DE LA TESIS

Artículo 8. Composición del tribunal

1. El tribunal de evaluación de la tesis estará compuesto por tres miembros titulares y dos suplentes. Cuando la temática de la tesis así lo requiera, el director de la tesis podrá solicitar razonadamente a la Comisión Académica responsable del programa de doctorado el nombramiento de un tribunal de evaluación de cinco miembros y dos suplentes.

2. Todos los miembros que integren el tribunal deberán estar en posesión del título de doctor y contar con experiencia investigadora acreditada. Se entenderá que tienen experiencia investigadora acreditada aquellos doctores a los que les sea reconocida por la Comisión de Doctorado, de acuerdo con criterios públicos y objetivos, por ramas de conocimiento. En todo caso, se considerarán acreditados aquellos doctores que tengan reconocido algún periodo de actividad investigadora o sexenio, así como aquellos otros a quienes la Comisión de Doctorado haya reconocido previamente su experiencia investigadora a los efectos de Dirección de tesis o pertenencia a tribunal de tesis.

3. No podrán formar parte del tribunal más de dos miembros de la misma Universidad. En todo caso, el tribunal titular estará formado por una mayoría de miembros externos a la Universidad de Zaragoza y a los centros o institutos colaboradores en la Escuela o programa de doctorado.

4. El director o directores de la tesis no podrán formar parte del tribunal, salvo en el caso de tesis presentadas en el marco de acuerdos bilaterales de cotutela con universidades extranjeras que así lo tengan previsto. En tal supuesto el tribunal se incrementará en tantos miembros como directores, y estos figurarán como miembros del tribunal solamente en el acta de lectura de tesis de la Universidad extranjera.

Artículo 9. Nombramiento de los miembros del tribunal

1. La Comisión Permanente del Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado nombrará a los miembros del tribunal, a la vista de la propuesta remitida por la Comisión Académica responsable del programa de doctorado, en la misma resolución en que conceda la Autorización para su defensa.

2. El nombramiento especificará los miembros titulares que deben actuar como presidente, secretario y vocal y los miembros que serán los suplentes primero y segundo. En caso de renuncia justificada de un miembro titular, el presidente del tribunal procederá a sustituirlo por el suplente correspondiente. En el caso de que la renuncia afecte al presidente o al secretario del tribunal, el suplente primero lo será del presidente y el suplente segundo del secretario; cuando se trate de suplir al vocal o vocales los miembros suplentes serán convocados por su orden.

Artículo 10. Convocatoria del acto de defensa de la tesis

1. El acto de defensa de la tesis será convocado por el presidente del tribunal y comunicado por el secretario a la Escuela de Doctorado.

2. La fecha señalada habrá de ser un día lectivo dentro de los cuatro meses siguientes al nombramiento del tribunal.

3. La comunicación a que se refiere el apartado anterior se realizará al menos diez días lectivos antes de su celebración.

4. La Escuela de Doctorado y la Comisión Académica del programa de doctorado anunciarán el acto de defensa a la comunidad universitaria.

Artículo 11. Desarrollo del acto de defensa de la tesis

1. La defensa de la tesis se realizará en sesión pública en cualquiera de las instalaciones de la Universidad de Zaragoza o de aquellos centros e institutos colaboradores en la Escuela o programa de doctorado.

2. El acto de defensa de la tesis consistirá en la exposición por el doctorando de la labor realizada, la metodología, los resultados y su discusión y las conclusiones, con una especial mención de sus aportaciones originales.

3. El tiempo de exposición no excederá de una hora salvo que el presidente estime oportuno ampliar dicho plazo.

4. Al término de la exposición, los miembros del tribunal formularán al doctorando cuantas cuestiones estimen oportunas. Asimismo, los doctores presentes en el acto público podrán hacerlo en el momento y forma que señale el presidente del tribunal. El doctorando dispondrá de un turno de palabra para dar respuesta durante el tiempo que prudencialmente indique el presidente.

Artículo 12. Evaluación de la tesis

1. Al término del acto de presentación y debate público de la tesis, el tribunal deliberará a puerta cerrada.

2. Cada miembro del tribunal emitirá un informe sobre la memoria de la tesis y el desarrollo del acto de defensa. La calificación global de la tesis se otorgará de acuerdo con la siguiente escala: no apto, aprobado, notable y sobresaliente. Acto seguido y en audiencia pública, se hará saber al doctorando la calificación otorgada.

3. Si la calificación global es de sobresaliente, cada miembro del tribunal, en votación secreta, podrá proponer que la tesis obtenga la mención de "cum laude". El escrutinio de los votos para dicha concesión se realizará, una vez analizado el acto de defensa de la tesis, en la sección administrativa de la Escuela de Doctorado en presencia del secretario del tribunal. La mención se otorgará cuando se consiga el voto favorable por unanimidad.

Artículo 13. Entrega de la documentación

1. El secretario del tribunal será el responsable de la entrega de toda la documentación que el acto de defensa de la tesis haya generado en la sección administrativa de la Escuela de Doctorado encargada de la tramitación del procedimiento.

2. Una vez aprobada la tesis doctoral, la Universidad se ocupará de su archivo, en formato electrónico abierto, en un repositorio institucional y remitirá una copia electrónica, así como la información necesaria al Ministerio de Educación a los efectos oportunos.

3. En circunstancias excepcionales determinadas por la Comisión Académica del programa, como pueden ser, entre otras, la participación de empresas en la investigación, la existencia de convenios de confidencialidad con ellas o la posibilidad de generación de patentes que recaigan sobre el contenido de la tesis, se seguirá un protocolo especial, en relación con los apartados 4 y 5 del art. 14 del RD 99/2011, que asegure la no publicidad de estos aspectos.

6. RECURSOS HUMANOS

6.1 LÍNEAS Y EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN

Líneas de investigación:

NÚMERO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
01	Síntesis y estructura de biomoléculas: La actividad investigadora llevada a cabo dentro de esta línea se centra en el desarrollo de nuevas metodologías para la síntesis, así como en el estudio estructural, de compuestos biológicamente activos, aminoácidos, análogos de carbohidratos o nucleósidos, etc., que permitan resolver problemas de interés biomédico. La estructura de los nuevos compuestos se diseña de acuerdo con el fin específico al que van destinados y tras su preparación se someten a la evaluación biológica correspondiente.
02	Metodologías catalíticas: síntesis selectiva y química verde. El objetivo fundamental de la línea es el diseño de aplicaciones catalíticas para reacciones orgánicas, con especial énfasis en el problema de la selectividad (quimio-, regio-, estéreo- o enantioselectividad) para hacerlas más sostenibles y medioambientalmente más benignas. Para ello se pretende utilizar el tipo de catálisis (homogénea, heterogénea, bifásica, organocatálisis, enzimática) más eficaz para el proceso a estudiar, y su optimización mediante metodologías que van desde la caracterización del catalizador hasta la modelización del proceso catalítico por métodos teóricos.
03	Materiales orgánicos funcionales:La investigación de esta línea multidisciplinar está centrada en el diseño, síntesis, caracterización y evaluación de las aplicaciones de nuevos materiales orgánicos funcionales. El principal objetivo es el desarrollo y estudio de moléculas, organizaciones supramoleculares y macromoléculas con funcionalidades específicas y definidas con interés en óptica, optoelectrónica, conductividad eléctrica, aplicaciones fotovoltaicas y biomedicina.

Equipos de investigación:

Ver documento SICedu en anexos. Apartado 6.1.

Descripción de los equipos de investigación y profesores, detallando la internacionalización del programa:

Se adjunta el convenio entre el CSIC y la Universidad de Zaragoza, donde se contempla la participación del personal del CSIC de los institutos mixtos en los programas de doctorado de la universidad.

Hasta el momento la participación de expertos extranjeros en el programa se ha circunscrito a la elaboración de los informes preceptivos para la consecución de la mención de Doctorado Internacional y a la participación como miembros de tribunales. No se contempla la incorporación de profesorado externo a la Universidad de Zaragoza, o los centros mixtos que ya participan en el programa, aunque la participación de expertos extranjeros como directores de tesis no se excluye, siempre que cumplan los requisitos de experiencia investigadora reconocida por la Escuela de Doctorado.

Programa de Doctorado de Química Orgánica. Equipo de investigación

Línea 1: Síntesis y estructura de biomoléculas

Apellidos y nombre	Adscripción/cat egoría	Tesis dirigidas (5 ult. años)	Tesis en dirección	Nº sexenios	Año de último sexenio reconocido	email (@unizar.es)
Cativiela Marín, Carlos	Universidad de Zaragoza, Catedrático de Universidad	7	1	6	2012	cativiel
Merino Filella, Pedro	Universidad de Zaragoza, Catedrático de Universidad	3	3	5	2016	pmerino
Tejero López, Tomás	Universidad de Zaragoza, Catedrático de Universidad	3	3	6	2016	ttejero
Sayago García, Francisco Javier	Universidad de Zaragoza, Titular de Universidad	2	0	2	2017	jsayago
Calaza Cabanas, Isabel	Universidad de Zaragoza, Contratado Doctor	1	0	3	2014	icalaza
Jiménez Sanz, Ana Isabel	CSIC, Científico Titular	0	0	4	2016	anisjim

Línea 2: Metodologías catalíticas: síntesis selectiva y química verde

Apellidos y nombre	Adscripción/categoría	Tesis dirigidas (5 ult. años)	Tesis en dirección	Nº sexenios	Año de último sexenio reconocido	email (@unizar.es)
Gálvez Lafuente, José Antonio	Universidad de Zaragoza, Catedrático de Universidad	0	1	5	2017	jagl
Mayoral Murillo, José Antonio	Universidad de Zaragoza, Catedrático de Universidad	1	1	6	2016	mayoral
Salvatella Ibáñez, Luis	Universidad de Zaragoza, Catedrático de Universidad	0	1	4	2015	lsalvate
Badorrey Miguel, Ramón	Universidad de Zaragoza, Titular de Universidad	1	0	3	2013	badorrey
Herrerías Larripa, Clara Isabel	Universidad de Zaragoza, Titular de Universidad	2	1	3	2017	clarah
López Ram de Viu, María Pilar	Universidad de Zaragoza, Titular de Universidad	0	0	4	2013	pilopez
Pires Ezquerra, Elísabet	Universidad de Zaragoza, Titular de Universidad	0	1	3	2015	epires

Marqués López, María Eugenia	Universidad de Zaragoza, Contratado Doctor	1	2	2	2014	mmaamarq
Díaz de Villegas Solans, María Dolores	CSIC, Investigador Científico	1	0	6	2017	loladiaz
Fraile Dolado, José María	CSIC, Investigador Científico	2	1	4	2014	jmfraile
Pérez Herrera, Raquel	CSIC, Científico Titular	1	2	3	2018	raquelph

Línea 3: Materiales orgánicos funcionales						
Apellidos y nombre	Adscripción/categoría	Tesis dirigidas (5 ult. años)	Tesis en dirección	Nº sexenios	Año de último sexenio reconocido	email (@unizar.es)
Barberá Gracia, Joaquín	Universidad de Zaragoza, Catedrático de Universidad	2	0	6	2018	jbarbera
Garín Tercero, Vicente Javier	Universidad de Zaragoza, Catedrático de Universidad	0	0	6	2014	jgarin
Oriol Langa, Luis Teodoro	Universidad de Zaragoza, Catedrático de Universidad	1	2	5	2017	loriol

Ros Latienda, María Blanca	Universidad de Zaragoza, Catedrático de Universidad	2	1	5	2014	bros
Serrano Ostáriz, José Luis	Universidad de Zaragoza, Catedrático de Universidad	6	1	6	2014	joseluis
Andreu Solano, Raquel	Universidad de Zaragoza, Titular de Universidad	1	1	4	2016	randreu
Blesa Moreno, María Jesús	Universidad de Zaragoza, Titular de Universidad	0	1	3	2018	mjblesa
Franco Ontaneda, Santiago	Universidad de Zaragoza, Titular de Universidad	1	1	4	2014	sfranco
Piñol Lacambra, Milagros	Universidad de Zaragoza, Titular de Universidad	1	4	5	2018	mpinol
Uriel Rubio, Santiago	Universidad de Zaragoza, Titular de Universidad	2	0	4	2014	suriel
Tejedor Bielsa, Rosa María	Centro Universitario de la Defensa, Doctor vinculado	1	1	2	2013	rtejedor

Hernández Ainsa, Silvia	Universidad de Zaragoza, Investigador ARAID	0	1	0	-	silviamh83
Martínez de la Fuente, Jesús	CSIC, Profesor de Investigación	4	11	3	2016	jesusmartinezdelafuente@gmail.com
Orduna Catalán, Jesús	CSIC, Investigador Científico	0	0	5	2016	jorduna
Sierra Traviesso, Teresa	CSIC, Investigador Científico	3	2	5	2016	tsierra
Giménez Soro, Raquel	CSIC, Científico Titular	3	2	4	2017	rgimenez
Grazú, Valeria	CSIC, Científico Titular	3	5	2	2013	vgrazu
Mitchell, Scott	CSIC, Científico Titular	0	2	2	2018	scott
Omenat Val, Ana	CSIC, Científico Titular	1	0	4	2013	aomenat
Romero Soria, Pilar	CSIC, Científico Titular	1	0	4	2015	promero

5 méritos de Silvia Hernández Aínsa:

1. K. N Baumann, A. C. Fux, J. Joseph, S. E. Bohndiek, S. Hernández-Ainsa.

"An active DNA-based nanoprobe for photoacoustic pH imaging"

Chem.l Commun. 2018, 54, 10176-10178

2. C. J. E. Haynes, J. Zhu, C. Chimerel, S. Hernández-Ainsa, I. Riddell, T. Ronson, U.F.

Keyser, J. Nitschke.

"Blockable Zn10L15 ion channels via subcomponent self-assembly"

Angew. Chem. Int. Ed. 2017, 56, 15388 - 15392

3. J. Joseph, K. N Baumann, P. Koehler, T. Zuhlsdorff, D. Cole, J. Weber, S. E. Bohndiek, S. Hernández-Ainsa.

"Distance dependent photoacoustics revealed through DNA nanostructures".

Nanoscale 2017, 9, 16193-16199

4. S. Hernández-Ainsa, M. Ricci, L. Hilton, A. Avino, R. Eritja, U. F. Keyser.

"Controlling the Reversible Assembly of Liposomes through a Multistimuli Responsive

Anchored DNA"

Nano Lett. 2016, 16, 4462-4466

5. K. Göpfrich, T. Zettl, A. E C. Meijering, S. Hernández-Ainsa, S. Kocabey, T. Liedl, U. F.

Keyser,

"DNA-Tile Structures Induce Ionic Currents through Lipid Membranes"

Nano Lett. 2015, 15, 3134-3138

Referencia de un proyecto de investigación competitivo activo

Línea 1: Síntesis y estructura de biomoléculas

Título del proyecto: Diseño racional de glicomiméticos inhibidores de glicosiltransferasas Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad. CTQ2016-76155 -R Entidades participantes: Universidad de Zaragoza

Duración, desde: 2017 hasta: 2019

Investigador responsable: Pedro Merino Filella

Subvención: 172.800 euros

Línea 2: Metodologías catalíticas: síntesis selectiva y química verde

Título del proyecto: Residuos como materias primas: transformaciones químicas en economía circular.

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (RTI2018-093431-B- I00)

Entidades participantes: CSIC-Universidad de Zaragoza.

Duración, desde: 01/01/2019 hasta: 31/12/2021

Investigador responsable: José María Fraile Dolado

Subvención: 100.000 euros

Línea 3: Materiales orgánicos funcionales

Título del proyecto: Estrategias supramoleculares para la optimización de materiales orgánicos funcionales

Entidad financiadora: MICINN (PGC2018-093761-B-C31)

Entidades participantes:

Duración, desde: 1-1-2019 hasta: 31-12-2021

Investigador responsable: Teresa Sierra Travieso

Subvención: 100.000 euros

Referencia de las 25 contribuciones científicas + relevantes últimos 5 años

Línea 1: Síntesis y estructura de biomoléculas

1. J. Bachl, J. Mayr, F. J. Sayago, C. Cativiela, D. D. Díaz

Amide-triazole isosteric substitution for tuning self-assembly and incorporating new functions into soft supramolecular materials

Chem. Commun. 2015, 51, 5294#5297.

2. I. Rodríguez, M. I. Calaza, A. I. Jiménez, C. Cativiela

Synthesis of Enantiomerically Pure d-Benzylproline Derivatives

New J. Chem. 2015, 39, 3310-3318.

3. Ghirardello, M.; de las Rivas, M.; Lacetera, A.; Delso, I.; Lira-Navarrete, E.; Tejero, T.; Martin-Santamaria, S.; Hurtado-Guerrero, R.; Merino, P.

Glycomimetics Targeting Glycosyltransferases: Synthetic, Computational and Structural

Studies of Less-Polar Conjugates

Chem. Eur. J. 2016, 22, 7215-7224.

4. Ortega, A.; Manzano, R.; Uria, U.; Carrillo, L.; Reyes, E.; Tejero, T.; Merino, P.; Vicario, J. L.

Catalytic Enantioselective Cloke-Wilson Rearrangement. Angew. Chem. Int. Ed. 2018, 57, 8225-8229.

Línea 2: Metodologías catalíticas: síntesis selectiva y química verde

5. A. Castán, R. Badorrey, J. A. Gálvez, P. López-Ram-de-Víu, M. D. Díaz-de-Villegas Michael addition of carbonyl compounds to nitroolefins under the catalysis of new pyrrolidine- based bifunctional organocatalysts

Org. Biomol. Chem. 2018, 16, 924-935. DOI: 10.1039/c7ob02798b

6. A. Mahía, R. Badorrey, J. A. Gálvez, M. D. Díaz-de-Villegas

Diastereoselective Construction of the 6-Oxa-2-azabicyclo[3.2.1]octane Scaffold from

Chiral #-Hydroxyaldehyde Derivatives by the Aza-Prins Reaction

J. Org. Chem. 2017, 82, 8048-8057. DOI: 10.1021/acs.joc.7b01291

7. J. M. Fraile, J. I. García, Z. Hormigón, J. A. Mayoral, C. J. Saavedra, L. Salvatella

Role of Substituents in the Solid Acid-Catalyzed Cleavage of the beta-O-4 Linkage in

Lignin Models

ACS Sustainable Chem. Eng. 2018, 6, 1837-1847.

8. B. Angulo, J. M. Fraile, L. Gil, C. I. Herrerías

Bio-lubricants production from fish oil residue by transesterification with trimethylolpropane

J. Clean. Prod. 2018, 202, 81-87, A. DOI: 10.1016/j.jclepro.2018.07.260

9. Leal-Duaso, A.; Caballero, M.; Urriolabeitia, A.; Mayoral, J. A.; Garci#a, J. I.; Pires, E.

Synthesis of 3-alkoxypropan-1,2-diols from glycidol: experimental and theoretical studies for the optimization of the synthesis of glycerol derived solvents.

Green Chem. 19, 4176-4185 (2017). DOI: 10.1039/c7gc01583f

10. J. V. Alegre-Requena, E. Marqués-López, R. P. Herrera

Organocatalyzed Enantioselective Aldol and Henry Reactions Starting from Alcohols

Adv. Synth. Catal. 2018, 360, 124-129.

11. F. Auria-Luna, E. Marqués-López, M. C. Gimeno, R. Heiran, S. Mohammadi, R. P.

Herrera

Organocatalytic asymmetric synthesis of highly substituted chiral 1,4-dihydropyridine derivatives

J. Org. Chem. 2017, 82, 5516#5523.

Línea 3: Materiales orgánicos funcionales

12. E. Colom, J.-M. Andrés-Castán, S. Franco, J. Garín, J.-F. Montoya, J. Orduna, B.

Villacampa, M.J. Blesa

Multichromophoric sensitizers based on calix[4]arene scaffold and 4H-pyranylidene moiety for DSSCs application

Dyes and Pigments, 136, 505-514, 2017

13. I. Duerto, E. Colom, J.-M. Andrés-Castán, S. Franco, J. Garín, J. Orduna, B. Villacampa, M.J. Blesa

DSSCs Based on aniline derivatives functionalized with a tert-butyldimethylsilyl group and the effect on the pi-spacer

Dyes and Pigments, 148, 61-71, 2018

14. A. B. Marco, F. Aparicio, L. Faour, K. Iliopoulos, Y. Morille, M. Allain, S. Franco, R.

Andreu, B. Sahraoui, D. Gindre, D. Canevet*, M. Salle#*

Promoting spontaneous second harmonic generation through organogelation

J. Am. Chem. Soc., 2016,138, 9025-9028.

15. M. Martínez-Abadía, B. Robles-Hernández, M. R. de la Fuente, R. Giménez, M. B. Ros Photoresponsive Cyanostilbene Bent-Core Liquid Crystals as New Materials with Light- Driven Modulated Polarization

Adv. Mater., 2016, 28, 6586-6591. DOI: 10.1002/adma.201600311

16. B. Feringán, P. Romero, J. L. Serrano, C. Folcia, J. Etxebarria, J. Ortega, R. Termine, A.

Golemme, R. Giménez, T. Sierra

H-bonded donor-acceptor units segregated in coaxial columnar assemblies: towards high mobility ambipolar organic semiconductors.

J. Am. Chem. Soc. 2016, 138, 12511-12518. DOI: 10.1021/jacs.6b06792

17. M. Martínez-Abadía, R. Giménez, M. B. Ros

Self-assembled cyanostilbenes for advanced functional materials. Adv. Mater. 2018, 30,

1704161. DOI: 10.1002/adma.201704161

18. B.Feringán, C. L. Folcia, R. Termine, A. Golemme, J. M. Granadino-Roldán, A Navarro,* J. L. Serrano, R. Giménez,* T. Sierra*

Inspecting the electronic architecture and semiconducting properties of a rosette-like supramolecular columnar liquid crystal

Chem. Eur. J., 2018, 24, 17459-17463. DOI: 10.1002/chem.201804748

19. J. Royes; V. Polo; S. Uriel; L. Oriol; M. Piñol; R.M. Tejedor.

Chiral supramolecular organization from a sheet- like achiral gel: a study of chiral photoinduction.

Phys. Chem. Chem. Phys.19, 13622-13628 (2017).

20. E. Blasco, B.V.K.J. Schmidt, C. Barner-Kowollik, M. Piñol, L. Oriol.

A Novel Photo-Responsive Azobenzene-Containing Miktoarm Star Polymer: Self- Assembly and Photoresponse Properties

Macromolecules 2014, 47, 3693#3700

21. H. Blanco, V. Iguarbe, J. Barberá, J. L. Serrano, A. Elduque, R. Giménez

Supramolecular Columnar Liquid Crystals with Tapered-Shape Simple Pyrazoles

Obtained by Efficient Henry/Michael Reactions

Chem. Eur. J., 22, 4924-4930 (2016)

22. I. Gracia, P. Romero, J. L. Serrano, J. Barberá, A. Omenat

Templated nanoporous membranes based on hierarchically self-assembled materials

J. Mater. Chem. C, 5, 2033-2042 (2017)

23. del Barrio, M, Moros, M, Puertas, S, de La Fuente, JM, Grazu, V, et al.

Glucose oxidase immobilized on magnetic nanoparticles: Nanobiosensors for fluorescent glucose monitoring.

Microchimica Acta 2017, 184(5), 1325-1333.

24. S. Herrmann, L. De Matteis, J. M. de la Fuente, S. G. Mitchell* & C. Streb*

Removal of multiple contaminants from water by polyoxometalate - supported ionic liquid phases (POM-SILPs)

Angew. Chem. Int. Ed. 2017, 56, 1661-1670

25. G. Alfranca, A. Artiga, G. Stepien, M. Moros, S. G. Mitchell*, J. M. de la Fuente*, 4.- Gold Nanoprism-Nanorod Face Off: Comparing heating efficiency, cellular internalisation and thermoablation capacity

Nanomedicine 2016, 11, 2903-2916.

Referencia de 10 tesis doctorales de los últimos 5 años

Línea 1: Síntesis y estructura de biomoléculas

TÍTULO: Synthesis of alpha-aminoboronic acid derivatives DOCTORANDO: Patricia Lorena Andrés Esquivias DIRECTOR: Carlos Cativiela Marín e Isabel Calaza Cabanas FECHA DEFENSA: 8-7-2016

CALIFICACIÓN: Sobresaliente cum laude con Mención Internacional

UNIVERSIDAD: Zaragoza

CONTRIBUCIÓN RELEVANTE:

Andrés, P.; Ballano, G.; Calaza, M.I.; Cativiela, C. Synthesis of alpha-aminoboronic acids

Chem. Soc. Rev. 2016, 45, 2291-2307

TÍTULO: New glycomimetic ligands targeting human glycosyltransferases

DOCTORANDO: Mattia Ghirardello

DIRECTOR: Tomás Tejero López y José Ignacio Delso Hernández

FECHA DEFENSA: 3-5-2017

CALIFICACIÓN: Sobresaliente cum laude UNIVERSIDAD: Zaragoza CONTRIBUCIÓN RELEVANTE:

Ghirardello, M.; Perrone, D.; Chinaglia, N.; Sádaba, D.; Delso, I.; Tejero, T.; Marchesi, E.;

Fogagnolo, M.; Rafie, K.; van Aalten, D.M.F.; Merino, P.

UDP-GlcNAc Analogues as Inhibitors of O-GlcNAc Transferase (OGT): Spectroscopic, Computational, and Biological Studies

Chem. Eur. J. 2018, 24, 7264-7272

Línea 2: Metodologías catalíticas: síntesis selectiva y química verde

TÍTULO: Mesoporous structured materials as supports for the immobilization of chiral catalysts

DOCTORANDO: Robert Alexander Feldman

DIRECTOR: José María Fraile Dolado

FECHA DEFENSA: 29-4-2014

CALIFICACIÓN: Sobresaliente cum laude con Mención Internacional

UNIVERSIDAD: Zaragoza

CONTRIBUCIÓN RELEVANTE:

Feldman, R. A.; Fraile, J. M.

Electrostatic immobilization of bis(oxazoline)-copper complexes on mesoporous crystalline materials: Cation exchange vs. incipient wetness methods

Appl. Catal. A, 2014, 485, 67-73

TÍTULO: Synthesis of squaramides and their application in organocatalysis: computational and experimental studies

DOCTORANDO: Juan Vicente Alegre Requena

DIRECTOR: Raquel Pérez Herrera y María Eugenia Marqués López

FECHA DEFENSA: 15-12-2017

CALIFICACIÓN: Sobresaliente cum laude con Mención Internacional

UNIVERSIDAD: Zaragoza

CONTRIBUCIÓN RELEVANTE:

Alegre-Requena, J. V.; Marqués-López, E.; Herrera, R. P. Push-Pull #+/#-" (PP##) Systems in Catalysis

ACS Catal. 2017, 7, 6430-6439

TÍTULO: Transformación de derivados de ácidos grasos para la obtención de productos de interés industrial

DOCTORANDO: Beatriz Angulo Cabeza

DIRECTOR: José María Fraile Dolado, Clara Isabel Herrerías Larripa y Laura Gil Puig

FECHA DEFENSA: 28-9-2018

CALIFICACIÓN: Sobresaliente cum laude con Mención de Doctorado Industrial

UNIVERSIDAD: Zaragoza

CONTRIBUCIÓN RELEVANTE:

Angulo, B.; Fraile, J. M.; Gil, L.; Herrerías, C. I.

Bio-lubricants production from fish oil residue by transesterification with trimethylolpropane

J. Clean. Prod. 2018, 202, 81-87

Línea 3: Materiales orgánicos funcionales

TÍTULO: Sintones supramoleculares clásicos: nuevas arquitecturas cristalinas y determinación de estructuras absolutas

DOCTORANDO: Sara Graus Molinero

DIRECTOR: José Luis Serrano Ostáriz y Santiago Uriel Rubio

FECHA DEFENSA: 13-2-2015

CALIFICACIÓN: Sobresaliente cum laude UNIVERSIDAD: Zaragoza CONTRIBUCIÓN RELEVANTE:

González, L.; Graus, S.; Tejedor, R.M.; López, P.; Elguero, J.; Serrano, J.L.; Uriel, S. From diiodo Troger's bases towards halogen-bonded porous organic crystalline materials CrystEngComm 2018, 20, 3167-3170

TÍTULO: Diseño, síntesis y estudio de nuevos sistemas push-pull para su aplicación en dispositivos solares

DOCTORANDO: Raquel Pérez Tejada

DIRECTOR: Santiago Franco Ontaneda y Raquel Andreu Solano

FECHA DEFENSA: 9-2-2016

CALIFICACIÓN: Sobresaliente cum laude con Mención Internacional

UNIVERSIDAD: Zaragoza

CONTRIBUCIÓN RELEVANTE:

Abate, A.; Pérez-Tejada, R.; Wojciechowski, K.; Foster, J.M.; Sadhanala, A.; Steiner, U.; Snaith, H.J.; Franco, S.; Orduna, J.

Phosphonic anchoring groups in organic dyes for solid-state solar cells

Phys. Chem. Chem. Phys. 2015, 17, 18780-18789

TÍTULO: New dendritic derivatives for applications in nanomedicine: drug delivery and gene transfection

DOCTORANDO: Alexandre Lancelot

DIRECTOR: José Luis Serrano Ostáriz y Teresa Sierra Travieso

FECHA DEFENSA: 2-6-2017

CALIFICACIÓN: Sobresaliente cum laude UNIVERSIDAD: Zaragoza CONTRIBUCIÓN RELEVANTE:

Lancelot, A.; González-Pastor, R.; Clavería-Gimeno, R.; Romero, P.; Abian, O.; Martín-Duque, P.; Serrano, J.L.; Sierra, T.

Cationic poly(estera mide) dendrimers: alluring materials for biomedical applications

J. Mater. Chem. B 2018, 6, 3956-3968

TÍTULO: Organizaciones columnares de complejos supramoleculares para semiconductores orgánicos

DOCTORANDO: Beatriz Feringán Bernal

DIRECTOR: Teresa Sierra Travieso y Raquel Giménez Soro

FECHA DEFENSA: 25-1-2018

CALIFICACIÓN: Sobresaliente cum laude UNIVERSIDAD: Zaragoza CONTRIBUCIÓN RELEVANTE:

Feringán, B.; Romero, P.; Serrano, J.L.; Folcia, C.L.; Etxebarria, J.; Ortega, J.; Termine, R.; Golemme, A.; Giménez, R.; Sierra, T.

H-Bonded Donor-Acceptor Units Segregated in Coaxial Columnar Assemblies: Toward High

Mobility Ambipolar Organic Semiconductors

J. Am. Chem. Soc. 2016, 138, 12511-12518

TÍTULO: Advanced functional materials based on liquid crystal dendrimers: novel dendritic architectures for applications in material science and biomedicine

DOCTORANDO: Alberto Concellón Allueva

DIRECTOR: Mercedes Marcos Martínez y Pilar Romero Soria

FECHA DEFENSA: 15-6-2018

CALIFICACIÓN: Sobresaliente cum laude con Mención Internacional

UNIVERSIDAD: Zaragoza

CONTRIBUCIÓN RELEVANTE:

Concellon, A.; Marcos, M.; Romero, P.; Serrano, J.L.; Termine, R.; Golemme, A.

Not Only Columns: High Hole Mobility in a Discotic Nematic Mesophase Formed by Metal- Containing Porphyrin-Core Dendrimers

Angew. Chem. Int. Ed. 2017, 56, 1259-1263

6.2 MECANISMOS DE CÓMPUTO DE LA LABOR DE TUTORIZACIÓN Y DIRECCIÓN DE TESIS

Mecanismos de cómputo de la labor de tutorización y dirección de tesis:

La dedicación del profesorado al doctorado no está asociada con la impartición de docencia reglada, sino fundamentalmente con la labor de supervisión de los doctorandos. No obstante, la Universidad de Zaragoza considera que, con objeto de promover el doctorado de calidad en la Universidad y favorecer el aumento de tesis defendidas, se ha de reconocer dicha actividad a los profesores que la estén llevando a cabo de manera satisfactoria. La normativa vigente* recoge de forma explícita el reconocimiento de la labor de dirección de tesis doctorales. Según dicha normativa "A los profesores de los cuerpos docentes universitarios se les reconocerán 45 horas por cada tesis doctoral dirigida, defendida en la Universidad de Zaragoza y calificada favorablemente. La reducción se distribuirá durante tres cursos académicos, a razón de 15 horas por curso, a partir del que comience en el año natural siguiente al de la defensa. El máximo por curso por este concepto será de 20 horas. En el caso de que la tesis hubiera sido codirigida con otro u otros profesores o investigadores de la Universidad de Zaragoza, las 15 horas se dividirán por el número de codirectores".

*Acuerdo de 21 de enero de 2019, del Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza por el que *se adaptan diversas normativas a las directrices para el establecimiento y modificación de la relación de puestos de trabajo del personal docente e investigador de la Universidad de Zaragoza aprobadas por acuerdo del consejo de gobierno de 27 de junio de 2018 y se modifican parcialmente las propias directrices* (https://www.unizar.es/sg/pdf/acuerdos/2019/2019-01-21/5.3.Medidas%20adaptacion_adecuacion%20normativas.pdf)

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

La Universidad de Zaragoza, la Facultad de Ciencias, el Departamento de Química Orgánica, los Institutos de Investigación y los Grupos de Investigación implicados en el programa de doctorado ofrecen los recusos materiales, tecnológicos y científicos idóneos que permite garantizar el desarrollo de una tesis doctoral. Los recursos específicos disponibles se detallan a continuación.

Laboratorios de investigación

Se dispone de 11 laboratorios de investigación especializados en síntesis orgánica y perfectamente equipados para el desarrollo de las líneas de investigación que configuran el programa de doctorado. Estos laboratorios se encuentran localizados en diferentes espacios de la Facultad de Ciencias y del Instituto de Nanociencia de Aragón.

El Departamento de química orgánica dispone además de laboratorios de instrumentación equipados de las siguientes técnicas:

- Cromatografía (MPLC, HPLC y GPC)
- Espectroscopia infrarroja (FTIR)
- Dicroísmo circular electrónico (CD) y vibracional (VCD)
- Espectroscopía UV-visible
- Espectroscopia de fluorescencia
- Polarimetría
- Microscopía óptica con luz polarizada
- Voltametría cíclica

Servicios centrales de apoyo a la investigación

Los investigadores vinculados al programa de doctorado tienen acceso a los recursos generales de la Universidad de Zaragoza y de los Institutos de Investigación implicados en el programa.

Los servicios generales son, entre otros, los siguientes:

- Servicio de Microscopia Electrónica de Materiales
- Servicio de Análisis Químico
- Servicio de Difracción de Rayos X y Análisis por Fluorescencia
- Servicio de Mecánica de Precisión
- Servicio de Líquidos Criogénicos
- Servicio de Soplado de Vidrio

- Servicio de Instrumentación Electrónica
- Servicio de Tratamiento Digital de la Imagen

Los Servicios de Apoyo a la Investigación del CEQMA (Centro de Quimica y Materiales de Aragón) son:

- Servicio de Resonancia Magnética Nuclear (RMN)
- Srvicio de Espectrometría de masas
- Servicio de Análisis Térmico: DSC, TGA
- Servicio de Caracterización de Superficies

Estos servicios se completan con el Laboratorio de Microscopías Avanzadas la Universidad de Zaragoza/Gobierno de Aragón.

Aulas y seminarios

La Facultad de Ciencias dispone de espacios comunes que incluyen aulas, aulas de informática, seminarios y salas de actos o reuniones equipadas con ordenadores y sistemas audiovisuales, lo que facilita la organización de seminarios, conferencias, congresos, tesis, jornadas y reuniones.

Servicio de Bibliotecas y Documentación

La Universidad cuenta con las bibliotecas universitarias con horarios amplios y de fácil acceso. Las bibliotecas ofrecen a la Comunidad Universitaria un amplio abanico de servicios como el préstamo de libros, el acceso a las colecciones en papel y en formato electrónico, los espacios con ordenadores y los espacios de trabajo individual y de trabajo en grupo. En muchos casos los estudiantes del programa de doctorado pueden tener también acceso a fondos documentales a través de la Biblioteca Virtual del CSIC, dado el carácter mixto de varios de los institutos de investigación implicados en el programa.

Escuela de Doctorado de la Universidad de Zaragoza

Es la encargada de dar soporte técnico y administrativo a la comunidad universitaria vinculada a los estudios de doctorado. Entre sus servicios se pueden citar la información y atención a la comunidad universitaria, incluyendo la página web de la escuela, el soporte a los órganos de gobierno y las comisiones académicas, la matrícula y gestión de expedientes y el soporte a los procesos de verificación de los programas.

Sección de Relaciones Internacionales

A través de las oficinas de acogida de estudiantes internacionales, promueve la movilidad, acoge a los estudiantes internacionales de Doctorado y facilita su integración en la Universidad. Se facilita a los estudiantes internacionales de Doctorado apoyo e información sobre la ciudad, el alojamiento, cursos de castellano y otros idiomas, la asistencia médica, las ayudas y becas, etc.

Previsión para la obtención de recursos externos y bolsas de viaje dedicadas a ayudas para la asistencia a congresos y estancias en el extranjero que sirvan de apoyo a los doctorandos en su formación

La mayoría de los doctorandos del programa de Química Orgánica realizan sus tesis doctorales gracias a contratos predoctorales obtenidos en diferentes convocatorias públicas, como los programas FPI/FPU del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades o las convocatorias autonómicas del Gobierno de Aragón. En otros casos los contratos se financian gracias a proyectos o convenios de investigación de los grupos participantes con entidades privadas.

La financiación para la realización de actividades formativas que requieran movilidad se sufragan actualmente, y se espera que continúe en un futuro, con cargo a ayudas públicas a través de diferentes programas, como las convocatorias para estancias breves de los programas FPI/FPU, las del CSIC, autonómicas del Gobierno de Aragón, de la propia Universidad de Zaragoza o de instituciones privadas. En ocasiones la financiación proviene de los fondos del grupo de investigación en el que se integre el doctorando.

Desde el programa de doctorado se fomentará la concurrencia a las convocatorias de ayudas de movilidad de estudiantes de Doctorado con Mención hacia la Excelencia así como la firma de convenios con instituciones de educación superior que favorezcan la movilidad de estudiantes en el marco del Programa de Formación Permanente (Erasmus), de acuerdo con el desarrollo de los Programas y con las pautas que se den desde el Vicerrectorado de Relaciones Internacionales y Cooperación al Desarrollo.

8. REVISIÓN, MEJORA Y RESULTADOS DEL PROGRAMA

8.1 SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD Y ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS

SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

NORMATIVA

El programa de doctorado cuenta con un sistema de gestión de la calidad encaminado al seguimiento y supervisión de la formación doctoral y de sus resultados. En el sistema de calidad intervienen diferentes agentes que actúan conforme establece el *Procedimiento para la elaboración del Informe de la Calidad de los Estudios de Doctorado y de sus diferentes Programas* (ICED), aprobado el 13 de julio de 2017 por el Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado.

La Comisión de Doctorado es el órgano encargado de velar por la calidad de los estudios de doctorado en la Universidad de Zaragoza. Entre sus funciones está la elaboración del *Informe anual de la calidad de los estudios de doctorado y de sus diferentes programas* (ICED). Este informe constará de los siguientes apartados: Análisis de los indicadores globales de la calidad de los estudios de doctorado en su conjunto y por ramas de conocimiento; análisis de la calidad de los programas objeto de análisis en el año del informe y recomendaciones para la mejora de la calidad de los programas.

El programa de doctorado cuenta con una Comisión de Evaluación de la Calidad del Programa, integrada por la Comisión Académica del programa ampliada con dos doctorandos elegidos entre los estudiantes del programa y un representante del Personal de Administración y Servicios responsable de

la gestión administrativa del doctorado en la sede administrativa del mismo. La comisión está presidida por el Coordinador del programa. Corresponde a esta comisión elaborar el *Informe de Evaluación de la Calidad del Programa* (IECP) para su consideración por la Comisión de Doctorado. Finalizado el curso académico, y siguiendo el calendario establecido por la Escuela de Doctorado, la Comisión de Evaluación de la Calidad del Programa se reúne para la elaboración del IECP. Para la realización del Informe, se analizan los siguientes aspecto: procesos de acceso, admisión y matrícula en el programa; actividades de formación ofrecidas a los doctorandos; movilidad de los doctorandos del programa; tesis dirigidas en el programa y otros resultados de la formación; evaluación del grado de satisfacción de los diferentes agentes; propuestas de mejora.

Adicionalmente, y si es el caso, el programa aplicará otros mecanismos y procedimientos para la garantía de la calidad previstos en la memoria de verificación.

Para facilitar el seguimiento y mejora del programa el coordinador deberá elaborar el *Plan de innovación y mejora de la titulación*, en el que se identifiquen los aspectos susceptibles de ajuste en la organización, planificación y desarrollo de los objetivos del programa y se propongan las actuaciones de innovación y mejora oportunas.

PROCEDIMIENTOS

El sistema de calidad de los programas de doctorado de la Universidad de Zaragoza se aplica conforme establece el ***Procedimiento para la elaboración del Informe de la Calidad de los Estudios de Doctorado y de sus diferentes Programas* (ICED)**, aprobado por Acuerdo de 13 de julio de 2017, modificado por Acuerdos de 4 de julio de 2018 y 30 de enero de 2019 del Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado.

Paralelamente se dispone de los siguientes procedimientos específicos:

PROCEDIMIENTOS ESTRATÉGICOS
Organización y Estructura
>Q111_2 Nombramiento, renovación y cese de los agentes del sistema de garantía interna de calidad en estudios de doctorado
Gestión de la Calidad
>Q213 Elaboración del Informe de la calidad de los estudios de doctorado y de sus diferentes programas y del Plan de innovación y mejora
PROCEDIMIENTOS CLAVE
Diseño y planificación de las titulaciones
>Q313 Extinción de enseñanzas de Grado, Máster Universitario y Doctorado
Desarrollo, seguimiento, evaluación e información de las enseñanzas
>Q225 Análisis de la satisfacción con los estudios de doctorado
>Q231 Sugerencias, quejas y reclamaciones para la mejora del título Formulario para la **presentación de quejas, reclamaciones o sugerencias**
>Q312_1 Gestión de la movilidad internacional de los estudiantes de Grado, Máster Universitario y Doctorado
Gestión académica de las titulaciones
>Q416 Concesión de premios extraordinarios
Seguimiento de la inserción laboral de los egresados
>PRC-001 Procedimiento realización de las encuestas a egresados

A los procedimientos citados se añade la encuesta a los egresados de Doctorado que se lleva a cabo en colaboración con la ACPUA (Agencia de Calidad y Prospectiva Universitaria de Aragón) y con el Instituto Aragonés de Estadística del Gobierno de Aragón (v. apartado 8.2.).

TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %
88,2	11,8
TASA DE EFICIENCIA %	
100	
TASA	**VALOR %**
No existen datos	

JUSTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES PROPUESTOS

La tasa de graduación se ha calculado con los resultados de los matriculados en los años 2013 y 2014, dentro del nuevo plan. De los 17 matriculados se produjeron 2 bajas (11,8%), mientras que se han leído 12 tesis y 3 más están en proceso de finalización en el periodo de prórroga extraordinaria.

En el período 2015-2018 se produjeron 22 matrículas en el programa de doctorado, de las que se han producido 4 bajas. Si las tesis en curso llegaran a finalización, la tasa de graduación sería del 81,8% y la de abandono del 18,2%. El total del periodo 2013-2018 reflejaría entonces una tasa de graduación del 84,6% y una tasa de abandono del 15,4%.

En el caso de la tasa de eficiencia, el valor introducido no tiene un significado real, puesto que desconocemos cómo se define este indicador para los programas de Doctorado. Querríamos hacer notar que estos indicadores no se mencionan en la guía de apoyo para la preparación de las memorias.

8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS

La Escuela de Doctorado de la Universidad de Zaragoza evalúa la satisfacción de los egresados del programa con la formación recibida y su inserción laboral a través de las siguientes encuestas:

1) ENCUESTA DE INSERCIÓN LABORAL DE EGRESADOS UNIVERSITARIOS DEL SISTEMA UNIVERSITARIO DE ARAGÓN (COHORTE DE EGRESADOS DE DOCTORADO). Se enmarca en un convenio de colaboración entre la Agencia de Calidad y Prospectiva Universitaria de Aragón (ACPUA), el Consejo Social de la Universidad de Zaragoza, de la Universidad de Zaragoza y de la Dirección General de Universidades, instancias que constituyeron un grupo de trabajo al que se sumó el equipo directivo de la Escuela de Doctorado.

El cuestionario se ha elaborado para obtener las opiniones de los egresados de doctorado con respecto a su propia inserción laboral, su cualificación para el empleo y la utilidad de su formación universitaria. (**https://escueladoctorado.unizar.es/sites/escueladoctorado.unizar.es/files/users/docto/docs/cuestionario_doctorado.pdf**). Destacan los siguientes bloques y contenidos: Bloque I, Doctorado (duración de la tesis, forma de realización, modalidad, disponibilidad de remuneración, satisfacción con la formación recibida y nivel de competencias adquirido); bloque III, Trabajo actual (lugar de desarrollo, ajuste al nivel formativo doctoral, grado de satisfacción con el mismo) y bloque V, Valoración global (del programa y de la universidad). Se recoge por tanto información sobre el paso de los doctorandos al mercado laboral, de modo que resulte de interés para los futuros estudiantes así como para el profesorado del programa de cara a la toma de decisiones sobre el mismo.

La recogida de la información queda establecida del siguiente modo: ACPUA se encarga de la realización de la encuesta a través de la plataforma "Encuesta fácil" mediante cuestionarios autoadministrados remitidos por correo electrónico a los egresados objeto de la encuesta (normalmente los del curso anterior). Los datos de contacto y de carácter socioeconómico son proporcionados por la Universidad de Zaragoza, correspondiendo finalmente al Instituto Aragonés de Estadística la explotación estadística de los resultados. Se prevé que la encuesta se lleve a cabo de forma periódica habiéndose aplicado ya, en su primera edición, a los egresados del curso 2016/2017. La Escuela de Doctorado pone a disposición del programa los resultados obtenidos a tres niveles: programa, rama de conocimiento y doctorado en su conjunto. De este modo se facilita el análisis de la inserción laboral de los egresados y la satisfacción de éstos con la formación recibida en el marco de los procesos de seguimiento interno (Informe de evaluación de la calidad, plan anual de innovación y mejora) y externo. Se prevé aplicar el mismo procedimiento de recogida y análisis de la información en sus futuras aplicaciones.

2) PROCEDIMIENTO PARA EL SEGUIMIENTO DE LA INSERCIÓN LABORAL DE LOS EGRESADOS

Se trata de un procedimiento propio puesto a punto por la Escuela de Doctorado en colaboración con la Unidad de Calidad y Racionalización de la Universidad de Zaragoza y se incluye en la serie de procedimientos clave para la gestión de la calidad con el código PRC 001 (**https://escueladoctorado.unizar.es/sites/escueladoctorado.unizar.es/files/users/docto/docs/egresados_doctorado_procedimiento_uz_firmado.pdf**). Se aplica con periodicidad anual a los egresados de los Programas de Doctorado ofertados en la Universidad de Zaragoza con la finalidad de obtener información sobre la adecuación de la oferta formativa al mercado laboral tanto en sus requerimientos técnicos como en las competencias transversales demandadas a los egresados de la Escuela de Doctorado, permitiendo mejorar la calidad de la oferta formativa. Para ello el cuestionario incluye preguntas sobre los siguientes aspectos: Realización del doctorado (programa, duración, modalidad de dedicación, disponibilidad de financiación, características de la tesis, nivel de satisfacción con la formación), competencias adquiridas y valoración de la contribución del doctorado a la adquisición de las mismas, situación laboral de quienes trabajan (ámbito de empleo, intervalo de remuneración, adecuación del trabajo a la formación doctoral) y, en su caso, motivos de quienes están, o no, buscando trabajo.

Para la realización de la encuesta, la Sección de la Escuela de Doctorado facilitará anualmente un listado de los doctores que hayan finalizado sus estudios en el curso académico inmediato anterior y que incluirá la dirección de correo electrónico de contacto indicada por dichos doctores en la que recibirán la invitación para realizar el seguimiento de egresados. Previo al envío de la invitación para la cumplimentación on-line de las encuestas, desde la Unidad de Calidad y Racionalización se revisará y pondrá a punto la plataforma para la realización de las mismas (Google Drive-Unizar) conforme al cuestionario aprobado por el Equipo de Dirección de la Escuela de Doctorado.

A partir del 20 de mayo se enviarán desde la Escuela de Doctorado por correo electrónico los mensajes para la realización de las encuestas a los egresados del curso anterior que incluirán un enlace de acceso al cuestionario. La Escuela de Doctorado pondrá en marcha los mecanismos apropiados para asegurar una elevada tasa de respuesta a la encuesta. El coordinador del programa podrá descargarse los informes con los resultados de la encuesta a sus egresados, para su análisis, desde la plataforma ATENEA. Esta información será tenida en cuenta por la Comisión de Evaluación de la Calidad del Programa a efectos de la elaboración del Informe de evaluación de la Calidad (IEC) así como para el Plan de Mejora también de carácter anual.

A partir de los datos de que se disponen hasta el momento, se puede establecer una previsión del 25% de estudiantes que conseguirán ayudas para contratos post-doctorales. Aunque puede parecer un porcentaje bajo, en parte se debe al interés de los doctores egresados por su incorporación al sector industrial o al educativo, dada la incertidumbre en cuanto a la posibilidad de desarrollar una carrera investigadora en el sector público.

8.3 DATOS RELATIVOS A LOS RESULTADOS DE LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS Y PREVISIÓN DE RESULTADOS DEL PROGRAMA	
TASA DE ÉXITO (3 AÑOS)%	**TASA DE ÉXITO (4 AÑOS)%**
11,8	47,1
TASA	**VALOR %**
No existen datos	

DATOS RELATIVOS A LOS RESULTADOS DE LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS Y PREVISIÓN DE RESULTADOS DEL PROGRAMA

Al igual que en el punto 8.1, para este cálculo se han tenido en cuenta únicamente los matriculados en el nuevo plan. De los matriculados en el periodo 2013-2014, el único del que se tienen datos completos, la tasa de éxito a 3 años es del 11,8% (2 tesis de 17 matriculados), mientras que la de éxito a 4 años es del 47,1% (8 tesis de 17 matriculados).

Parece existir una cierta dificultad en completar las tesis en el Programa de Química Orgánica en el periodo de 3 años, por lo que las previsiones son de que esa tasa de éxito siga siendo baja en los próximos años.

Las previsiones para los próximos 6 años se establecen en 85% para la tasa de graduación y 15% de abandono. Las tasas de éxito se prevén del 10% a 3 años y del 40% a 4 años.

Estadísticas de movilidad

Durante los últimos 5 años, 13 de los estudiantes de doctorado matriculados dentro del plan actual han realizado estancias en otros centros, en su mayoría en universidades y centros de investigación europeos (Reino Unido, Alemania, Francia, Italia, Holanda, Suiza) y en dos casos en centros españoles.

9. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

9.1 RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
NIF	**NOMBRE**	**PRIMER APELLIDO**	**SEGUNDO APELLIDO**
	José María	Fraile	Dolado
DOMICILIO	**CÓDIGO POSTAL**	**PROVINCIA**	**MUNICIPIO**
Universidad Zaragoza. Depto de Química Orgánica, Fac.Ciencias, Pedro Cerbuna 12	50009	Zaragoza	Zaragoza
EMAIL	**MÓVIL**	**FAX**	**CARGO**
jmfraile@unizar.es	638590570	976761005	Coordinador del Programa de Doctorado
9.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	**NOMBRE**	**PRIMER APELLIDO**	**SEGUNDO APELLIDO**
	José Antonio	Mayoral	Murillo
DOMICILIO	**CÓDIGO POSTAL**	**PROVINCIA**	**MUNICIPIO**
Pza. Basilio Paraíso nº4	50005	Zaragoza	Zaragoza
EMAIL	**MÓVIL**	**FAX**	**CARGO**
rector@unizar.es	976761010	976761005	Rector de la Universidad de Zaragoza
9.3 SOLICITANTE			
NIF	**NOMBRE**	**PRIMER APELLIDO**	**SEGUNDO APELLIDO**
	Juan José	Mazo	Torres
DOMICILIO	**CÓDIGO POSTAL**	**PROVINCIA**	**MUNICIPIO**
Univ. Zaragoza. Escuela de Doctorado. Servicios Centrales. Campus San Francisco. C/ P. Cerbuna 12	50009	Zaragoza	Zaragoza
EMAIL	**MÓVIL**	**FAX**	**CARGO**

diredoc@unizar.es	976762935	976761005	Director de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Zaragoza

ANEXOS : APARTADO 6.1

Nombre :6.1. Equipo_investigacion_QOrganica.pdf

HASH SHA1 :C05A10E041717F5BBD8537B37D26A12C07CA459D

Código CSV :36870192440664275595434 4

6.1. Equipo_investigacion_QOrganica.pdf

Programa de Doctorado de Química Orgánica

Equipo de investigación

Hasta el momento la participación de expertos extranjeros en el programa se ha circunscrito a la elaboración de los informes preceptivos para la consecución de la mención de Doctorado Internacional y a la participación como miembros de tribunales. No se contempla la incorporación de profesorado externo a la Universidad de Zaragoza, o los centros mixtos que ya participan en el programa, aunque la participación de expertos extranjeros como directores de tesis no se excluye, siempre que cumplan los requisitos de experiencia investigadora reconocida por la Escuela de Doctorado.

Línea 1: Síntesis y estructura de biomoléculas						
Apellidos y nombre	Adscripción/categoría	Tesis dirigidas (5 ult. años)	Tesis en dirección	Nº sexenios	Año de último sexenio reconocido	email (@unizar.es)
Cativiela Marín, Carlos	Universidad de Zaragoza, Catedrático de Universidad	7	1	6	2012	cativiel
Merino Filella, Pedro	Universidad de Zaragoza, Catedrático de Universidad	3	3	5	2016	pmerino
Tejero López, Tomás	Universidad de Zaragoza, Catedrático de Universidad	3	3	6	2016	ttejero
Sayago García, Francisco Javier	Universidad de Zaragoza, Titular de Universidad	2	0	2	2017	jsayago
Calaza Cabanas, Isabel	Universidad de Zaragoza, Contratado Doctor	1	0	3	2014	icalaza
Jiménez Sanz, Ana Isabel	CSIC, Científico Titular	0	0	4	2016	anisjim

Línea 2: Metodologías catalíticas: síntesis selectiva y química verde						
Apellidos y nombre	Adscripción/categoría	Tesis dirigidas (5 ult. años)	Tesis en dirección	Nº sexenios	Año de último sexenio reconocido	email (@unizar.es)
Gálvez Lafuente, José Antonio	Universidad de Zaragoza, Catedrático de Universidad	0	1	5	2017	jagl
Mayoral Murillo, José Antonio	Universidad de Zaragoza, Catedrático de Universidad	1	1	6	2016	mayoral
Salvatella Ibáñez, Luis	Universidad de Zaragoza, Catedrático de Universidad	0	1	4	2015	lsalvate
Badorrey Miguel, Ramón	Universidad de Zaragoza, Titular de Universidad	1	0	3	2013	badorrey
Herrerías Larripa, Clara Isabel	Universidad de Zaragoza, Titular de Universidad	2	1	3	2017	clarah
López Ram de Viu, María Pilar	Universidad de Zaragoza, Titular de Universidad	0	0	4	2013	pilopez
Pires Ezquerra, Elísabet	Universidad de Zaragoza, Titular de Universidad	0	1	3	2015	epires
Marqués López, María Eugenia	Universidad de Zaragoza, Contratado Doctor	1	2	2	2014	mmaamarq
Díaz de Villegas Solans, María Dolores	CSIC, Investigador Científico	1	0	6	2017	loladiaz
Fraile Dolado, José María	CSIC, Investigador Científico	2	1	4	2014	jmfraile
Pérez Herrera, Raquel	CSIC, Científico Titular	1	2	3	2018	raquelph

Línea 3: Materiales orgánicos funcionales						
Apellidos y nombre	Adscripción/categoría	Tesis dirigidas (5 ult. años)	Tesis en dirección	Nº sexenios	Año de último sexenio reconocido	email (@unizar.es)
Barberá Gracia, Joaquín	Universidad de Zaragoza, Catedrático de Universidad	2	0	6	2018	jbarbera
Garín Tercero, Vicente Javier	Universidad de Zaragoza, Catedrático de Universidad	0	0	6	2014	jgarin
Oriol Langa, Luis Teodoro	Universidad de Zaragoza, Catedrático de Universidad	1	2	5	2017	loriol
Ros Latienda, María Blanca	Universidad de Zaragoza, Catedrático de Universidad	2	1	5	2014	bros
Serrano Ostáriz, José Luis	Universidad de Zaragoza, Catedrático de Universidad	6	1	6	2014	joseluis
Andreu Solano, Raquel	Universidad de Zaragoza, Titular de Universidad	1	1	4	2016	randreu
Blesa Moreno, María Jesús	Universidad de Zaragoza, Titular de Universidad	0	1	3	2018	mjblesa
Franco Ontaneda, Santiago	Universidad de Zaragoza, Titular de Universidad	1	1	4	2014	sfranco
Piñol Lacambra, Milagros	Universidad de Zaragoza, Titular de Universidad	1	4	5	2018	mpinol
Uriel Rubio, Santiago	Universidad de Zaragoza, Titular de Universidad	2	0	4	2014	suriel
Tejedor Bielsa, Rosa María	Centro Universitario de la Defensa, Doctor vinculado	1	1	2	2013	rtejedor

Hernández Ainsa, Silvia	Universidad de Zaragoza, Investigador ARAID	0	1	0	-	silviamh83
Martínez de la Fuente, Jesús	CSIC, Profesor de Investigación	4	11	3	2016	jesusmartinezdelafuente@gmail.com
Orduna Catalán, Jesús	CSIC, Investigador Científico	0	0	5	2016	jorduna
Sierra Travieso, Teresa	CSIC, Investigador Científico	3	2	5	2016	tsierra
Giménez Soro, Raquel	CSIC, Científico Titular	3	2	4	2017	rgimenez
Grazú, Valeria	CSIC, Científico Titular	3	5	2	2013	vgrazu
Mitchell, Scott	CSIC, Científico Titular	0	2	2	2018	scott
Omenat Val, Ana	CSIC, Científico Titular	1	0	4	2013	aomenat
Romero Soria, Pilar	CSIC, Científico Titular	1	0	4	2015	promero

5 méritos de Silvia Hernández Aínsa:

1. K. N Baumann, A. C. Fux, J. Joseph, S. E. Bohndiek, S. Hernández-Ainsa.
   "An active DNA-based nanoprobe for photoacoustic pH imaging"
   Chem.l Commun. 2018, 54, 10176-10178
2. C. J. E. Haynes, J. Zhu, C. Chimerel, S. Hernández-Ainsa, I. Riddell, T. Ronson, U.F. Keyser, J. Nitschke.
   "Blockable Zn10L15 ion channels via subcomponent self-assembly"
   Angew. Chem. Int. Ed. 2017, 56, 15388–15392
3. J. Joseph, K. N Baumann, P. Koehler, T. Zuhlsdorff, D. Cole, J. Weber, S. E. Bohndiek, S. Hernández-Ainsa.
   "Distance dependent photoacoustics revealed through DNA nanostructures".
   Nanoscale 2017, 9, 16193-16199
4. S. Hernández-Ainsa, M. Ricci, L. Hilton, A. Avino, R. Eritja, U. F. Keyser.
   "Controlling the Reversible Assembly of Liposomes through a Multistimuli Responsive Anchored DNA"
   Nano Lett. 2016, 16, 4462-4466
5. K. Göpfrich, T. Zettl, A. E C. Meijering, S. Hernández-Ainsa, S. Kocabey, T. Liedl, U. F. Keyser,
   "DNA-Tile Structures Induce Ionic Currents through Lipid Membranes"
   Nano Lett. 2015, 15, 3134-3138

Referencia de un proyecto de investigación competitivo activo

Línea 1: Síntesis y estructura de biomoléculas

Título del proyecto: Diseño racional de glicomiméticos inhibidores de glicosiltransferasas
Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad. CTQ2016-76155 -R
Entidades participantes: Universidad de Zaragoza
Duración, desde: 2017 hasta: 2019
Investigador responsable: Pedro Merino Filella
Subvención: 172.800 €

Línea 2: Metodologías catalíticas: síntesis selectiva y química verde

Título del proyecto: Residuos como materias primas: transformaciones químicas en economía circular.
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (RTI2018-093431-B-I00)
Entidades participantes: CSIC-Universidad de Zaragoza.
Duración, desde: 01/01/2019 hasta: 31/12/2021
Investigador responsable: José María Fraile Dolado
Subvención: 100.000 €

Línea 3: Materiales orgánicos funcionales

Título del proyecto: Estrategias supramoleculares para la optimización de materiales orgánicos funcionales
Entidad financiadora: MICINN (PGC2018-093761-B-C31)
Entidades participantes:
Duración, desde: 1-1-2019 hasta: 31-12-2021
Investigador responsable: Teresa Sierra Travieso
Subvención: 100.000 €

Referencia de las 25 contribuciones científicas + relevantes últimos 5 años

Línea 1: Síntesis y estructura de biomoléculas

1. J. Bachl, J. Mayr, F. J. Sayago, C. Cativiela, D. D. Díaz
   Amide–triazole isosteric substitution for tuning self-assembly and incorporating new functions into soft supramolecular materials
   Chem. Commun. 2015, 51, 5294–5297.

2. I. Rodríguez, M. I. Calaza, A. I. Jiménez, C. Cativiela
   Synthesis of Enantiomerically Pure G-Benzylproline Derivatives
   New J. Chem. 2015, 39, 3310–3318.

3. Ghirardello, M.; de las Rivas, M.; Lacetera, A.; Delso, I.; Lira-Navarrete, E.; Tejero, T.; Martin-Santamaria, S.; Hurtado-Guerrero, R.; Merino, P.
   Glycomimetics Targeting Glycosyltransferases: Synthetic, Computational and Structural Studies of Less-Polar Conjugates
   Chem. Eur. J. 2016, 22, 7215-7224.

4. Ortega, A.; Manzano, R.; Uria, U.; Carrillo, L.; Reyes, E.; Tejero, T.; Merino, P.; Vicario, J. L.
   Catalytic Enantioselective Cloke-Wilson Rearrangement.
   Angew. Chem. Int. Ed. 2018, 57, 8225-8229.

Línea 2: Metodologías catalíticas: síntesis selectiva y química verde

5. A. Castán, R. Badorrey, J. A. Gálvez, P. López-Ram-de-Víu, M. D. Díaz-de-Villegas
   Michael addition of carbonyl compounds to nitroolefins under the catalysis of new pyrrolidine- based bifunctional organocatalysts
   Org. Biomol. Chem. 2018, 16, 924-935. DOI: 10.1039/c7ob02798b

6. A. Mahía, R. Badorrey, J. A. Gálvez, M. D. Díaz-de-Villegas
   Diastereoselective Construction of the 6-Oxa-2-azabicyclo[3.2.1]octane Scaffold from Chiral α-Hydroxyaldehyde Derivatives by the Aza-Prins Reaction
   J. Org. Chem. 2017, 82, 8048-8057. DOI: 10.1021/acs.joc.7b01291

7. J. M. Fraile, J. I. García, Z. Hormigón, J. A. Mayoral, C. J. Saavedra, L. Salvatella
   Role of Substituents in the Solid Acid-Catalyzed Cleavage of the beta-O-4 Linkage in Lignin Models
   ACS Sustainable Chem. Eng. 2018, 6, 1837-1847.

8. B. Angulo, J. M. Fraile, L. Gil, C. I. Herrerías
   Bio-lubricants production from fish oil residue by transesterification with trimethylolpropane
   J. Clean. Prod. 2018, 202, 81-87, A. DOI: 10.1016/j.jclepro.2018.07.260

9. Leal-Duaso, A.; Caballero, M.; Urriolabeitia, A.; Mayoral, J. A.; García, J. I.; Pires, E.
   Synthesis of 3-alkoxypropan-1,2-diols from glycidol: experimental and theoretical studies for the optimization of the synthesis of glycerol derived solvents.
   Green Chem. 19, 4176-4185 (2017). DOI: 10.1039/c7gc01583f

10. J. V. Alegre-Requena, E. Marqués-López, R. P. Herrera
    Organocatalyzed Enantioselective Aldol and Henry Reactions Starting from Alcohols
    Adv. Synth. Catal. 2018, 360, 124–129.

11. F. Auria-Luna, E. Marqués-López, M. C. Gimeno, R. Heiran, S. Mohammadi, R. P. Herrera
    Organocatalytic asymmetric synthesis of highly substituted chiral 1,4-dihydropyridine derivatives
    J. Org. Chem. 2017, 82, 5516–5523.

Línea 3: Materiales orgánicos funcionales

12. E. Colom, J.-M. Andrés-Castán, S. Franco, J. Garín, J.-F. Montoya, J. Orduna, B. Villacampa, M.J. Blesa
Multichromophoric sensitizers based on calix[4]arene scaffold and 4H-pyranylidene moiety for DSSCs application
Dyes and Pigments, 136, 505-514, 2017

13. I. Duerto, E. Colom, J.-M. Andrés-Castán, S. Franco, J. Garín, J. Orduna, B. Villacampa, M.J. Blesa
DSSCs Based on aniline derivatives functionalized with a tert-butyldimethylsilyl group and the effect on the pi-spacer
Dyes and Pigments, 148, 61-71, 2018

14. A. B. Marco, F. Aparicio, L. Faour, K. Iliopoulos, Y. Morille, M. Allain, S. Franco, R. Andreu, B. Sahraoui, D. Gindre, D. Canevet*, M. Sallé*
Promoting spontaneous second harmonic generation through organogelation
J. Am. Chem. Soc., 2016,138, 9025–9028.

15. M. Martínez-Abadía, B. Robles-Hernández, M. R. de la Fuente, R. Giménez, M. B. Ros
Photoresponsive Cyanostilbene Bent-Core Liquid Crystals as New Materials with Light-Driven Modulated Polarization
Adv. Mater., 2016, 28, 6586-6591. DOI: 10.1002/adma.201600311

16. B. Feringán, P. Romero, J. L. Serrano, C. Folcia, J. Etxebarria, J. Ortega, R. Termine, A. Golemme, R. Giménez, T. Sierra
H-bonded donor-acceptor units segregated in coaxial columnar assemblies: towards high mobility ambipolar organic semiconductors.
J. Am. Chem. Soc. 2016, 138, 12511-12518. DOI: 10.1021/jacs.6b06792

17. M. Martínez-Abadía, R. Giménez, M. B. Ros
Self-assembled cyanostilbenes for advanced functional materials. Adv. Mater. 2018, 30, 1704161. DOI: 10.1002/adma.201704161

18. B.Feringán, C. L. Folcia, R. Termine, A. Golemme, J. M. Granadino-Roldán, A Navarro,* J. L. Serrano, R. Giménez,* T. Sierra*
Inspecting the electronic architecture and semiconducting properties of a rosette-like supramolecular columnar liquid crystal
Chem. Eur. J., 2018, 24, 17459-17463. DOI: 10.1002/chem.201804748

19. J. Royes; V. Polo; S. Uriel; L. Oriol; M. Piñol; R.M. Tejedor.
Chiral supramolecular organization from a sheet- like achiral gel: a study of chiral photoinduction.
Phys. Chem. Chem. Phys.19, 13622-13628 (2017).

20. E. Blasco, B.V.K.J. Schmidt, C. Barner-Kowollik, M. Piñol, L. Oriol.
A Novel Photo-Responsive Azobenzene-Containing Miktoarm Star Polymer: Self-Assembly and Photoresponse Properties
Macromolecules 2014, 47, 3693−3700

21. H. Blanco, V. Iguarbe, J. Barberá, J. L. Serrano, A. Elduque, R. Giménez
Supramolecular Columnar Liquid Crystals with Tapered-Shape Simple Pyrazoles Obtained by Efficient Henry/Michael Reactions
Chem. Eur. J., 22, 4924-4930 (2016)

22. I. Gracia, P. Romero, J. L. Serrano, J. Barberá, A. Omenat
Templated nanoporous membranes based on hierarchically self-assembled materials
J. Mater. Chem. C, 5, 2033-2042 (2017)

23. del Barrio, M, Moros, M, Puertas, S, de La Fuente, JM, Grazu, V, et al.
Glucose oxidase immobilized on magnetic nanoparticles: Nanobiosensors for fluorescent glucose monitoring.
Microchimica Acta 2017, 184(5), 1325-1333.

24. S. Herrmann, L. De Matteis, J. M. de la Fuente, S. G. Mitchell* & C. Streb*
Removal of multiple contaminants from water by polyoxometalate - supported ionic liquid phases (POM-SILPs)
Angew. Chem. Int. Ed. 2017, 56, 1667–1670

25. G. Alfranca, A. Artiga, G. Stepien, M. Moros, S. G. Mitchell*, J. M. de la Fuente*, 4.-Gold Nanoprism-Nanorod Face Off: Comparing heating efficiency, cellular internalisation and thermoablation capacity
Nanomedicine 2016, 11, 2903-2916.

Referencia de 10 tesis doctorales de los últimos 5 años

Línea 1: Síntesis y estructura de biomoléculas

TÍTULO: Synthesis of alpha-aminoboronic acid derivatives
DOCTORANDO: Patricia Lorena Andrés Esquivias
DIRECTOR: Carlos Cativiela Marín e Isabel Calaza Cabanas
FECHA DEFENSA: 8-7-2016
CALIFICACIÓN: Sobresaliente cum laude con Mención Internacional
UNIVERSIDAD: Zaragoza
CONTRIBUCIÓN RELEVANTE:

Andrés, P.; Ballano, G.; Calaza, M.I.; Cativiela, C.
Synthesis of alpha-aminoboronic acids
Chem. Soc. Rev. 2016, 45, 2291-2307

TÍTULO: New glycomimetic ligands targeting human glycosyltransferases
DOCTORANDO: Mattia Ghirardello
DIRECTOR: Tomás Tejero López y José Ignacio Delso Hernández
FECHA DEFENSA: 3-5-2017
CALIFICACIÓN: Sobresaliente cum laude
UNIVERSIDAD: Zaragoza
CONTRIBUCIÓN RELEVANTE:

Ghirardello, M.; Perrone, D.; Chinaglia, N.; Sádaba, D.; Delso, I.; Tejero, T.; Marchesi, E.; Fogagnolo, M.; Rafie, K.; van Aalten, D.M.F.; Merino, P.
UDP-GlcNAc Analogues as Inhibitors of O-GlcNAc Transferase (OGT): Spectroscopic, Computational, and Biological Studies
Chem. Eur. J. 2018, 24, 7264-7272

Línea 2: Metodologías catalíticas: síntesis selectiva y química verde

TÍTULO: Mesoporous structured materials as supports for the immobilization of chiral catalysts
DOCTORANDO: Robert Alexander Feldman
DIRECTOR: José María Fraile Dolado
FECHA DEFENSA: 29-4-2014
CALIFICACIÓN: Sobresaliente cum laude con Mención Internacional
UNIVERSIDAD: Zaragoza
CONTRIBUCIÓN RELEVANTE:

Feldman, R. A.; Fraile, J. M.
Electrostatic immobilization of bis(oxazoline)-copper complexes on mesoporous crystalline materials: Cation exchange vs. incipient wetness methods
Appl. Catal. A, 2014, 485, 67–73

TÍTULO: Synthesis of squaramides and their application in organocatalysis: computational and experimental studies
DOCTORANDO: Juan Vicente Alegre Requena
DIRECTOR: Raquel Pérez Herrera y María Eugenia Marqués López
FECHA DEFENSA: 15-12-2017
CALIFICACIÓN: Sobresaliente cum laude con Mención Internacional
UNIVERSIDAD: Zaragoza
CONTRIBUCIÓN RELEVANTE:

Alegre-Requena, J. V.; Marqués-López, E.; Herrera, R. P.
Push-Pull π+/π-" (PPππ) Systems in Catalysis
ACS Catal. 2017, 7, 6430–6439

TÍTULO: Transformación de derivados de ácidos grasos para la obtención de productos de interés industrial
DOCTORANDO: Beatriz Angulo Cabeza
DIRECTOR: José María Fraile Dolado, Clara Isabel Herrerías Larripa y Laura Gil Puig
FECHA DEFENSA: 28-9-2018
CALIFICACIÓN: Sobresaliente cum laude con Mención de Doctorado Industrial
UNIVERSIDAD: Zaragoza
CONTRIBUCIÓN RELEVANTE:

Angulo, B.; Fraile, J. M.; Gil, L.; Herrerías, C. I.
Bio-lubricants production from fish oil residue by transesterification with trimethylolpropane
J. Clean. Prod. 2018, 202, 81-87

Línea 3: Materiales orgánicos funcionales

TÍTULO: Sintones supramoleculares clásicos: nuevas arquitecturas cristalinas y determinación de estructuras absolutas
DOCTORANDO: Sara Graus Molinero
DIRECTOR: José Luis Serrano Ostáriz y Santiago Uriel Rubio
FECHA DEFENSA: 13-2-2015
CALIFICACIÓN: Sobresaliente cum laude
UNIVERSIDAD: Zaragoza
CONTRIBUCIÓN RELEVANTE:

González, L.; Graus, S.; Tejedor, R.M.; López, P.; Elguero, J.; Serrano, J.L.; Uriel, S.
From diiodo Troger's bases towards halogen-bonded porous organic crystalline materials
CrystEngComm 2018, 20, 3167-3170

TÍTULO: Diseño, síntesis y estudio de nuevos sistemas push-pull para su aplicación en dispositivos solares
DOCTORANDO: Raquel Pérez Tejada
DIRECTOR: Santiago Franco Ontaneda y Raquel Andreu Solano
FECHA DEFENSA: 9-2-2016
CALIFICACIÓN: Sobresaliente cum laude con Mención Internacional
UNIVERSIDAD: Zaragoza
CONTRIBUCIÓN RELEVANTE:

Abate, A.; Pérez-Tejada, R.; Wojciechowski, K.; Foster, J.M.; Sadhanala, A.; Steiner, U.; Snaith, H.J.; Franco, S.; Orduna, J.
Phosphonic anchoring groups in organic dyes for solid-state solar cells
Phys. Chem. Chem. Phys. 2015, 17, 18780-18789

TÍTULO: New dendritic derivatives for applications in nanomedicine: drug delivery and gene transfection
DOCTORANDO: Alexandre Lancelot
DIRECTOR: José Luis Serrano Ostáriz y Teresa Sierra Travieso
FECHA DEFENSA: 2-6-2017
CALIFICACIÓN: Sobresaliente cum laude
UNIVERSIDAD: Zaragoza
CONTRIBUCIÓN RELEVANTE:

Lancelot, A.; González-Pastor, R.; Clavería-Gimeno, R.; Romero, P.; Abian, O.; Martín-Duque, P.; Serrano, J.L.; Sierra, T.
Cationic poly(estera mide) dendrimers: alluring materials for biomedical applications
J. Mater. Chem. B 2018, 6, 3956-3968

TÍTULO: Organizaciones columnares de complejos supramoleculares para semiconductores orgánicos
DOCTORANDO: Beatriz Feringán Bernal
DIRECTOR: Teresa Sierra Travieso y Raquel Giménez Soro
FECHA DEFENSA: 25-1-2018
CALIFICACIÓN: Sobresaliente cum laude
UNIVERSIDAD: Zaragoza
CONTRIBUCIÓN RELEVANTE:

Feringán, B.; Romero, P.; Serrano, J.L.; Folcia, C.L.; Etxebarria, J.; Ortega, J.; Termine, R.; Golemme, A.; Giménez, R.; Sierra, T.
H-Bonded Donor-Acceptor Units Segregated in Coaxial Columnar Assemblies: Toward High Mobility Ambipolar Organic Semiconductors
J. Am. Chem. Soc. 2016, 138, 12511-12518

TÍTULO: Advanced functional materials based on liquid crystal dendrimers: novel dendritic architectures for applications in material science and biomedicine
DOCTORANDO: Alberto Concellón Allueva
DIRECTOR: Mercedes Marcos Martínez y Pilar Romero Soria
FECHA DEFENSA: 15-6-2018
CALIFICACIÓN: Sobresaliente cum laude con Mención Internacional
UNIVERSIDAD: Zaragoza
CONTRIBUCIÓN RELEVANTE:

Concellon, A.; Marcos, M.; Romero, P.; Serrano, J.L.; Termine, R.; Golemme, A.
Not Only Columns: High Hole Mobility in a Discotic Nematic Mesophase Formed by Metal-Containing Porphyrin-Core Dendrimers
Angew. Chem. Int. Ed. 2017, 56, 1259-1263

CSIC

Universidad Zaragoza

CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA Y LA AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS PARA EL DESARROLLO DE PROGRAMAS DE DOCTORADO

En Madrid a 24 de junio de 2.013

REUNIDOS

De una parte, Dña. María Pilar Zaragoza Fernández, Vicerrectora de Transferencia e Innovación Tecnológica de la Universidad de Zaragoza, quien actúa en nombre y representación de la misma en virtud de delegación conferida por Resolución Rectoral de 27 de abril de 2012 (BOA nº 93, de 16 de mayo).

Y de otra parte, D. José Ramón Urquijo Goitia, Vicepresidente de Organización y Relaciones Institucionales del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, actuando en nombre y representación de este Organismo en ejercicio de las competencias que tiene delegadas por Resolución de 12 de julio de 2012 de la Presidencia de dicha Agencia Estatal (BOE de 19 de julio).

Los intervinientes, reconociéndose entre sí capacidad suficiente y poder bastante para obligarse en este convenio,

EXPONEN

1º.- Que el artículo 2 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, modificada por la Ley Orgánica 4/2007, de 21 de abril, establece que la autonomía de las Universidades comprende, entre otros "el establecimiento de relaciones con otras entidades para la promoción y desarrollo de sus fines institucionales".

2º.- Que el Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de Doctorado, prevé en su artículo 8.1 que "la Universidad, de acuerdo con lo que establezca su normativa, definirá su estrategia en materia de investigación y de formación doctoral que se articulará a través de programas de Doctorado desarrollados en Escuelas de Doctorado o en sus otras unidades competentes en materia de investigación, de acuerdo con lo establecido en los estatutos de la Universidad, en los respectivos convenios de colaboración y en este real decreto".

3º.- Que el artículo 8.3 de ese mismo real decreto, prevé que "cada programa de Doctorado será organizado, diseñado y coordinado por una comisión académica responsable de las actividades de formación e investigación del mismo. Dicha comisión académica estará integrada por doctores y será designada por la Universidad, de acuerdo con lo establecido en su normativa, estatutos y convenios de colaboración, pudiendo integrarse en la misma investigadores de organismos públicos de investigación así como de otras entidades e instituciones implicadas en la I+D+i tanto nacional como internacional".

4º.- Que la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, en su articulo 34.1, establece que los agentes públicos del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación, incluidos las Universidades públicas, los organismos públicos de investigación de la Administración General del Estado, los organismos de investigación de otras administraciones públicas, y los centros e instituciones del Sistema Nacional de Salud, podrán suscribir convenios de colaboración sujetos al derecho administrativo.

Asimismo, el artículo 34.1 de la citada Ley prevé que podrán celebrar estos convenios, los propios agentes públicos entre sí, o con agentes privados que realicen actividades de investigación científica y técnica, nacionales, supranacionales o extranjeros, para la realización conjunta de las siguientes actividades: proyectos y actuaciones de investigación científica, desarrollo e innovación; creación o financiación de centros, institutos y unidades de investigación; financiación de proyectos científico-técnicos singulares; formación de personal científico y técnico; divulgación científica y tecnológica y uso compartido de inmuebles, de instalaciones y de medios materiales para el desarrollo de actividades de investigación científica, desarrollo e innovación.

5º.- Que el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (en adelante CSIC), con sede en Madrid, calle de Serrano 117, C.P. 28006 y NIF Q-2818002-D, es un organismo público de investigación, constituido como Agencia Estatal, adscrito al Ministerio de Economía y Competitividad, a través de la Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación, que tiene por objeto el fomento, la coordinación, el desarrollo y la difusión de la investigación científica y tecnológica, de carácter multidisciplinar, con el fin de contribuir al avance del conocimiento y al desarrollo económico, social y cultural, así como a la formación de personal y al asesoramiento a entidades públicas y privadas en estas materias.

6º.- Que el Estatuto de la Agencia Estatal CSIC, aprobado por Real Decreto 1730/2007, de 21 de diciembre, en su artículo 5.f), recoge como una de sus funciones, formar investigadores, dentro de la que se encuadra el objeto del presente convenio. Asimismo, el artículo 5.n) de dicho Estatuto de esta Agencia Estatal prevé entre sus funciones, la colaboración en la enseñanza de postgrado.

7º.- Que la Universidad de Zaragoza, con sede en c/ Pedro Cerbuna, 12, 50009 Zaragoza, y CIF Q 5018001 G, de acuerdo con sus Estatutos, es una institución de derecho público dotada de personalidad jurídica y patrimonio propios, para la consecución de sus fines y el desarrollo de sus funciones, que goza de autonomía de acuerdo con el artículo 27.10 de la Constitución y la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades.

La Universidad de Zaragoza tiene, entre otras funciones, promover la integración entre docencia e investigación y la adaptación de estas actividades a las necesidades y demandas sociales vigentes.

8º.- Que la Universidad de Zaragoza, dentro del marco establecido por la citada Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, y la normativa estatal, autonómica o universitaria que, en desarrollo de la misma, resulte de aplicación, imparte programas de Doctorado conducentes a una formación avanzada en técnicas de investigación, que permitan la elaboración y presentación de la correspondiente tesis doctoral, consistente en un trabajo original de investigación, para la obtención del título de Doctorado por la Universidad de Zaragoza.

9º.- Que tanto el CSIC como la Universidad de Zaragoza desean colaborar en la formación de los/las doctorandos/as de la esta Universidad para darles la oportunidad de combinar los conocimientos teóricos con los de contenido práctico y llevar a cabo, bajo la supervisión de su director/a(es/as) de tesis, el desarrollo de ensayos o investigaciones relacionados con la elaboración de su tesis doctoral.

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, la Universidad de Zaragoza y el CSIC acuerdan suscribir el presente convenio de colaboración de acuerdo con las siguientes

CLÁUSULAS

PRIMERA.- OBJETO DEL CONVENIO.

El objeto del presente convenio es regular la colaboración entre el CSIC y la Universidad de Zaragoza para el establecimiento de un marco de actuación en el desarrollo de programas de Doctorado en centros o institutos del CSIC, a fin de reforzar la formación de los/las doctorandos/as de esta Universidad en las áreas relacionadas con dichos programas.

En concreto, se desarrollarán las siguientes actividades:

1.- La realización de actividades prácticas en centros o institutos del CSIC por parte de los/las doctorandos/as, en el marco de ensayos o investigaciones relacionadas con la elaboración de su tesis doctoral.

2.- La realización del trabajo de investigación completo correspondiente a su tesis doctoral en centros o institutos del CSIC, bajo la dirección de personal científico-investigador de los mismos.

3.- La participación de personal científico-investigador del CSIC en las actividades formativas de los programas de Doctorado.

SEGUNDA.- CONDICIONES GENERALES DEL CONVENIO.

1).- Actividades prácticas y/o trabajos de investigación de los programas de Doctorado

- Las solicitudes para la realización de actividades prácticas y/o trabajos de investigación en el CSIC se formalizarán a través de documentos específicos, anexo I del convenio, que se incorporarán al mismo, y que serán firmados por las personas que ejerzan dicha responsabilidad en la Universidad de Zaragoza. Las solicitudes se presentarán en el centro o instituto del CSIC donde se vayan a desarrollar las actividades, con un mes de antelación al inicio de cada una de ellas y serán aceptadas, en su caso, por la dirección del centro o instituto del CSIC mediante su firma en la propia solicitud. El anexo I recogerá los detalles concretos de cada una de las actividades, así como la cuantificación de la previsión del gasto en el que incurra, en su caso, el CSIC por el desarrollo de las mismas.
- En el anexo II de este convenio se recogerá la aceptación por los/las doctorandos/as de las condiciones y compromisos establecidos en el mismo.

2).- Desarrollo de las tesis doctorales

- La realización de los trabajos de investigación en el CSIC correspondientes a las tesis doctorales se desarrollará de acuerdo a lo establecido en el Real Decreto 99/2011, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de Doctorado.

- Asimismo, y en virtud de tal real decreto, la comisión académica responsable del programa asignará a cada doctorando/a un/a director/a de tesis doctoral, o en su caso, un/una responsable de los trabajos de investigación perteneciente al CSIC.

- La persona encargada de la dirección de la tesis será la máxima responsable de la coherencia e idoneidad de las actividades de formación del/de la doctorando/a, del impacto y novedad en su campo de la temática de la tesis doctoral y de la guía en la planificación y su adecuación, en su caso, a la de otros proyectos y actividades donde se inscriba el trabajo de investigación que deba realizar.

3).- Actividades formativas de los Programas de Doctorado

- De acuerdo con la normativa sobre el procedimiento de elaboración de propuestas de enseñanzas de Doctorado vigente, en las actividades formativas de los programas de Doctorado podrán colaborar profesionales o investigadores/as, que no formen parte del profesorado universitario, bajo la supervisión de la comisión académica del programa de Doctorado y ajustándose al procedimiento establecido por la Universidad de Zaragoza.

- El personal científico-investigador del CSIC, en virtud del artículo 32 de sus Estatutos, deberá ser previamente autorizado para participar en el programa de Doctorado por el presidente de este Organismo, con los límites fijados en la Ley 53/1984, de 26 de diciembre, de Incompatibilidades del Personal al Servicio de las Administraciones Públicas. Esta participación no irá en detrimento de sus obligaciones en el CSIC y no supondrá la creación de vínculos de carácter laboral ni estatutario con la Universidad de Zaragoza.

- El personal científico-investigador del CSIC, en virtud de lo establecido en el citado Real Decreto 99/2011, participará en la comisión académica del programa de Doctorado, que según dicha norma, es la responsable de la definición, actualización, calidad y coordinación de tal programa, así como del progreso de la investigación y de la formación y de la autorización de la presentación de tesis de cada doctorando/a en el mismo.

Asimismo, el personal científico-investigador del CSIC, bajo la supervisión de esta comisión académica del programa de Doctorado, podrá impartir las actividades formativas que se determinen en el mismo y dirigir trabajos de investigación. Además, podrá asumir la dirección de tesis doctorales vinculadas a los programas de Doctorado, así como formar parte de los tribunales evaluadores. Al personal científico-investigador del CSIC que intervenga en el desarrollo de las actividades formativas, se le concederá a estos efectos la correspondiente *venia docendi*.

4).- El órgano responsable del programa de Doctorado facilitará al CSIC toda la información relativa al mismo y resolverá cuantas dudas pudieran surgir durante el desarrollo de las actividades incluidas en el convenio.

5).- El personal de la Universidad que participe en el desarrollo de las actividades incluidas en el convenio deberá guardar confidencialidad en relación con la información interna de los centros e institutos del CSIC, y guardar secreto profesional durante el desarrollo de las mismas y finalizadas éstas, por un periodo de tres años.

TERCERA.- COORDINACIÓN.

- La representación de la Universidad de Zaragoza y del CSIC coordinará las actividades a realizar para la correspondiente titulación, dándolas a conocer a los/las responsables del centro o instituto del CSIC con carácter previo al inicio del programa formativo. La información sobre el programa especificará, al menos, el contenido que se recoge en el anexo I del presente convenio y deberá ser aceptado por parte del centro o instituto del CSIC.

- Por parte de la Universidad de Zaragoza ejercerá la tutoría de la tesis doctoral la persona que designe la comisión académica del programa de Doctorado, que, de acuerdo a lo establecido en el artículo 11.3 del Real Decreto 99/2011, será un "doctor con acreditada experiencia investigadora, ligado a la unidad o a la Escuela que organiza el programa, a quien corresponderá velar por la interacción del doctorando con la comisión académica".

A la persona que ejerza la tutoría o dirección de la tesis por parte de la Universidad de Zaragoza le corresponderá entre otras, las siguientes funciones:

- El seguimiento y supervisión de las prácticas y/o trabajos y/o de las tesis doctorales resolviendo las posibles cuestiones que se pudieran plantear.
- El seguimiento del programa formativo y/o de los trabajos y/o de las tesis a desarrollar en el programa de Doctorado para verificar su correcto aprovechamiento.
- Realizar el informe de evaluación final correspondiente al desarrollo de las prácticas y/o trabajos y/o de las tesis doctorales realizados.
- Elaborar un informe anual acerca del centro o instituto del CSIC sobre las prácticas y/o trabajos y/o de las tesis doctorales una vez finalizados.
- Las partes podrán acordar otras funciones para ser encomendadas a la persona que ejerza la tutoría o la dirección de la tesis.
- Corresponde a la persona que represente a la Universidad de Zaragoza (responsable del programa de Doctorado, encargado/a del programa de prácticas, tutor/a o director/a del trabajo y/o de las tesis doctorales), supervisar la gestión de las actividades formativas externas de los/las doctorandos/as, así como la coordinación con el centro o instituto del CSIC para la utilización de los recursos necesarios y el correcto desarrollo del programa formativo.

- Por parte del CSIC, actuará como responsable de las prácticas, director/a de tesis o responsable de los trabajos asociados a la tesis doctoral de los/las doctorandos/as, la persona que la comisión académica del programa de Doctorado designe, a la que le corresponderá entre otras funciones:

- Fijar el plan de trabajo de los/las doctorandos/as.
- Orientar y ayudar los/las doctorandos/as en sus dudas y dificultades durante su estancia en el CSIC.
- Realizar el informe de evaluación final del desarrollo de las prácticas y/o trabajos y/o de las tesis doctorales.
- Las partes podrán acordar la asignación de otras funciones.

CUARTA.- LOS/LAS DOCTORANDOS/AS.

Los/las doctorandos/as que realicen las actividades en el CSIC, a través de sus centros o institutos, estarán sujetos/as al régimen que se establece en el presente convenio y tendrán las siguientes obligaciones:

1.- Quedarán vinculados/as a efectos académicos a la Universidad.

2.- Se incorporarán al centro o instituto del CSIC en la fecha acordada, estarán sujetos/as al horario que se establezca por las partes, deberán aplicarse con diligencia a las tareas que se les encomienden y seguir las instrucciones que reciban, asimismo, respetarán las normas de funcionamiento, seguridad y prevención de riesgos laborales del centro o instituto del CSIC.

3.- En el supuesto de faltas reiteradas de puntualidad o de asistencia, comportamiento incorrecto o perturbación del servicio, el CSIC podrá suspender de forma inmediata y cautelar las actividades a realizar, poniéndolo en conocimiento de la persona responsable del programa de Doctorado de la Universidad de Zaragoza. En caso de ausencia será necesario comunicarlo y justificarlo a dicho/a responsable.

4.- Deberán guardar con absoluto rigor el secreto profesional y no utilizar en ningún caso información restringida adquirida con motivo de su actividad formativa en el CSIC, con el objeto de dar publicidad o comunicación a terceros, respondiendo en caso de incumplimiento del deber de secreto frente al CSIC, sin perjuicio de las responsabilidades que por igual causa puedan derivar ante la Agencia Española de Protección de Datos. Esta obligación de confidencialidad persistirá incluso después de finalizar la estancia en el CSIC, por un periodo de tres años. En todo caso, si alguno de los resultados obtenidos durante la realización de las actividades en el CSIC fuera susceptible de publicación o protección, el/la doctorando/a deberá figurar como coautor/a de la invención, sin que ninguna de las cláusulas de este convenio suponga la cesión o transmisión de cualesquiera derechos de propiedad intelectual o industrial titularidad del CSIC.

5.- Los/las doctorandos/as de los programas de Doctorado que realice las actividades en centros o institutos del CSIC, tendrán una relación con este Organismo exclusivamente formativa, sin que de ella derive, en ningún caso, vínculo jurídico alguno ni relación laboral, ni más compromisos que los estipulados en el presente convenio.

6.- El tratamiento de los datos de carácter personal de los/las doctorandos/as se realizará de conformidad con la Ley Orgánica 15/1999, de protección de datos de carácter personal.

7.- El desarrollo de las actividades previstas en este convenio por parte de los/las doctorandos/as, se garantizará según lo dispuesto en la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

8.- Recibirán, por parte del CSIC, información de la normativa de seguridad y prevención de riesgos laborales.

9.- Cumplirán la normativa vigente relativa a los programas de Doctorado establecida por la Universidad.

10.- Mostrarán, en todo momento, una actitud respetuosa hacia la política del CSIC, salvaguardando el buen nombre de la Universidad a la que pertenecen.

11.- Los/las doctorandos/as tendrán aquellos otros derechos y deberes previstos en la normativa vigente.

12.- Para que los/las doctorandos/as de la Universidad de Zaragoza puedan iniciar su actividad formativa en el CSIC, será necesario que estén cubiertos/as por una póliza de seguro con el alcance económico adecuado para indemnizar los daños y perjuicios que puedan causar o puedan causarles a ellos/as durante el desarrollo de las actividades. La cobertura de los riesgos alcanzará las contingencias de accidente, fallecimiento, responsabilidad civil y, en su caso, repatriación por fallecimiento o enfermedad. Será responsabilidad del/de la doctorando/doctoranda el cumplimiento de este requisito, si el seguro escolar no fuese suficiente.

El CSIC quedará exonerado de cualquier responsabilidad que pudiera derivarse de la permanencia y actividad de dichos/as doctorandos/as en sus dependencias.

QUINTA.- COMPROMISOS DE LAS PARTES.

1.- Compromisos específicos de la Universidad de Zaragoza:

a).- La Universidad de Zaragoza establecerá, en coordinación con el CSIC, un programa de actividades formativas con carácter previo al inicio de las mismas.

b).- La Universidad de Zaragoza se compromete a hacer mención expresa de la colaboración del CSIC en el desarrollo del programa de Doctorado, y así como en todas aquellas actividades llevadas a cabo con relación al mismo.

c).- Se responsabilizará de que tanto su personal, como los/las doctorandos/as que participen en el desarrollo de las actuaciones previstas en este convenio, conozcan el contenido del mismo.

d).- Garantizará que el/la doctorando/doctoranda disponga de una póliza de seguro, según se prevé en la cláusula cuarta, punto 12.

e).- En la primera quincena del mes de marzo de cada año, la comisión de seguimiento se reunirá y acordará si finalmente se ha generado gasto por parte del CSIC, según lo que se hubiera previsto en el anexo I, en relación con la participación de su personal científico-investigador en las actuaciones desarrolladas de acuerdo con la cláusula segunda, por la dotación de la infraestructura y los gastos específicos producidos en el desarrollo de las actividades. En el caso de que se haya generado gasto, la Universidad de Zaragoza compensará económicamente al CSIC por esos conceptos en la cuantía prevista. Estos gastos no serán de aplicación al personal investigador que dirija tesis doctorales ni a las infraestructuras que sean necesarias para la realización de las mismas.

Una vez alcanzado el acuerdo, este quedará reflejado en la oportuna acta de la comisión de seguimiento que será comunicada a las instituciones firmantes en el plazo máximo de 15 días, al objeto de que el CSIC, si procede, emita el correspondiente documento de solicitud de ingreso.

En el acta, que será firmada por los miembros integrantes de la comisión, se recogerán los centros e institutos del CSIC implicados, el personal científico-investigador que participó, los/las doctorandos/as que realizaron sus actividades en el CSIC, la cuantía acordada y el número de la cuenta corriente en la que se ingresará la transferencia económica por parte de la Universidad.

A esta cantidad no se le aplicará el IVA correspondiente, por no estar la actuación dentro de las contenidas en el artículo 7.8 de la Ley 37/1992, de 28 de diciembre, del Impuesto sobre el Valor Añadido, y asimismo por no generar distorsión en la competencia.

2.- Compromisos específicos del CSIC, a través de sus centros o institutos:

a).- Facilitar a los/las doctorandos/as los medios e instalaciones oportunas para poder desarrollar el plan de trabajo.

b).- Orientar y ayudar a los/las doctorandos/as a resolver, durante su estancia en los diferentes centros o institutos, sus dudas y dificultades.

c).- Supervisar el informe final de las actividades realizadas por los/las doctorandos/as en sus dependencias.

SEXTA.- CERTIFICADOS.

Al finalizar el periodo de realización de las actividades, el centro o instituto del CSIC expedirá un certificado a favor de los/las doctorandos/as en el que conste expresamente la especialidad a la que ha estado orientada su formación, la duración de las actividades realizadas y su rendimiento.

A su vez, la Universidad de Zaragoza expedirá a favor de la persona responsable de las actividades del centro o instituto del CSIC, un certificado de su colaboración durante el periodo de realización de las mismas.

SÉPTIMA.- COMISIÓN DE SEGUIMIENTO.

Por parte de las instituciones firmantes del presente convenio, se establecerá una comisión de seguimiento de composición paritaria, compuesta por dos representantes de cada una de las partes.

A dicha comisión podrán incorporarse otros miembros que sean designados por acuerdo de las partes.

Esta comisión estará encargada de resolver las incidencias de interpretación y ejecución que pudieran plantearse con ocasión del cumplimiento del convenio y desarrollará las actuaciones que se contienen en las cláusulas quinta.1.e) y novena del mismo.

La comisión de seguimiento se regirá, en cuanto a su funcionamiento, por lo establecido para los órganos colegiados, en el Capítulo II del Título II de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

OCTAVA.- VIGENCIA DEL CONVENIO.

El presente convenio entrará en vigor en el momento de su firma y su duración será de cinco años, prorrogables automáticamente por periodos de igual duración, de no establecerse impedimentos por alguna de las partes mediante denuncia, que deberá ser notificada por escrito a la otra parte con tres meses de antelación a la fecha en la que desee la terminación del mismo.

NOVENA.- CAUSAS DE EXTINCIÓN DEL CONVENIO.

El presente convenio podrá resolverse por las siguientes causas: El mutuo acuerdo entre las partes, expresado por escrito, la imposibilidad sobrevenida del cumplimiento de las actividades descritas, la denuncia por una de las partes en los términos previstos en la cláusula octava y la supresión de las enseñanzas oficiales objeto del presente convenio.

En caso de extinción del convenio, se mantendrán los compromisos cuyo cumplimiento ya se haya iniciado o esté en desarrollo. Las condiciones de la extinción se fijarán por la comisión de seguimiento, a los efectos de evitar perjuicios a las entidades firmantes y a la formación de los/las doctorandos/as.

DÉCIMA.- RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS.

Las cuestiones litigiosas que pudieran surgir en la interpretación, modificación, efectos o resolución del presente convenio, y que no hayan sido resueltas de mutuo acuerdo por las partes o, en su caso, por la comisión de seguimiento prevista en el mismo, serán sometidas a la Jurisdicción Contencioso-Administrativa.

UNDÉCIMA.- NATURALEZA.

Este convenio tiene naturaleza administrativa y, de acuerdo con lo previsto en el artículo 4.1.c) del texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, aprobado por el Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, queda excluido del ámbito de aplicación de esta Ley, cuyos principios, no obstante, se aplicarán para resolver las dudas y lagunas que pudieran presentarse, en defecto de otras normas aplicables.

Asimismo, la ejecución del presente convenio se llevará a cabo de conformidad siempre con las previsiones contenidas en el Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de Doctorado.

DUODÉCIMA.- MODIFICACIÓN DEL CONVENIO.

Cualquier modificación que altere sustancialmente lo establecido en el presente convenio habrá de ser pactada para ser válida, y se formalizará mediante adenda que será firmada por las partes.

DÉCIMOTERCERA.- ANULACIÓN DE CONVENIOS ANTERIORES.

El presente convenio anula los que se hayan suscrito para el mismo o similar objeto de este. En el caso de que en la fecha de la firma de este convenio se encuentre en desarrollo algún programa de Doctorado amparado en alguno de los convenios que anula, se mantendrán los compromisos adquiridos hasta la finalización de la impartición del Doctorado.

Y en prueba de conformidad de cuanto antecede, firman por duplicado ejemplar el presente documento, en el lugar y fecha arriba indicados.

Por la Universidad de Zaragoza	Por la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Fdo: María Pilar Zaragoza Fernández	Fdo: José Ramón Urquijo Goitia

CSIC

Universidad Zaragoza

ANEXO I AL CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA Y LA AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS PARA EL DESARROLLO DE PROGRAMAS DE DOCTORADO

SOLICITUD DE ACTIVIDADES PRÁCTICAS/TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

La Universidad de Zaragoza, conforme a lo establecido en la cláusula segunda.1) del citado convenio, y teniendo en cuenta la cláusula tercera del mismo, solicita al CSIC la realización de actividades prácticas y/o trabajos de investigación por parte de los/las doctorandos/as abajo consignados, según los términos del convenio de colaboración citado, firmado el 24 de junio de 2.013, del que el presente documento es anexo inseparable.

1.- Denominación del programa de Doctorado:	
2.- Centro o instituto del CSIC donde se desarrollarán las actividades:	
3.- Responsable del desarrollo del programa de prácticas, de la tutoría y/o dirección de las tesis doctorales en representación de la Universidad de Zaragoza:	
4.- Responsable de las actividades prácticas, dirección de tesis o de los trabajos asociados a la misma del centro o instituto del CSIC:	
5. Tutor/a académico/a, director/a de tesis de la Universidad de Zaragoza:	
6.- Finalidad de las actividades prácticas y/o trabajos de investigación y/o de las tesis doctorales:	
7.- Objetivos programáticos y actividades previstas:	
8.- Sistemas de evaluación y control:	
9.- Duración del programa (dd/mm/aa):	Del ... de ..... de 2.01.. al ... de ..... de 2.01..
10.- Horario de las actividades (hh:mm):	De..... a..... y de..... a.....

11.- Nº total de horas:	
12.- Cuantificación de la previsión del gasto en el que eventualmente incurrirá el centro/instituto del CSIC:	

13.- Relación de doctorandos/as:

APELLIDOS Y NOMBRE	DNI/NIE	CURSO

Lo que se firma, por duplicado ejemplar, en ..... a ..... de ..... de 201..

La Vicerrectora de Transferencia e Innovación Tecnológica de la Universidad de Zaragoza	El/la Directora/a de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Zaragoza	El/la Director/a del (centro o instituto del CSIC
Fdo: María Pilar Zaragoza Fernández	Fdo:	Fdo: .....

ANEXO II AL CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA Y LA AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS PARA EL DESARROLLO DE PROGRAMAS DE DOCTORADO

El presente documento es anexo inseparable del convenio suscrito entre las citadas entidades con fecha 24 de junio de 2.013.

Los/las doctorandos/as abajo firmantes y que se recogen en el anexo I firmado el .... de ..... de 201.. del citado convenio, han leído y aceptan las condiciones y compromisos establecidos en dicho convenio y declaran su conformidad para realizar las actividades en el CSIC según los términos recogidos en el anexo I del mismo.

Firma del/de la doctorando/a	Firma del/de la doctorando/a	Firma del/de la doctorando/a
Fdo.: (Nombre y Apellidos) DNI:	Fdo.: (Nombre y Apellidos) DNI:	Fdo.: (Nombre y Apellidos) DNI:
Firma del/de la doctorando/a	Firma del/de la doctorando/a	Firma del/de la doctorando/a
Fdo.: (Nombre y Apellidos) DNI:	Fdo.: (Nombre y Apellidos) DNI:	Fdo.: (Nombre y Apellidos) DNI:

CSIC
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

Universidad Zaragoza

ADENDA AL CONVENIO DE COLABORACIÓN SUSCRITO EL 24 DE JUNIO DE 2013, ENTRE LA UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA Y LA AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS PARA EL DESARROLLO DE PROGRAMAS DE DOCTORADO

En Madrid, a 8 de mayo de 2014

REUNIDOS

De una parte, D. José Ramón Urquijo Goitia, Vicepresidente de Organización y Relaciones Institucionales del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, actuando en nombre y representación de este Organismo en ejercicio de las competencias que tiene delegadas por Resolución de 12 de julio de 2012 de la Presidencia de dicha Agencia Estatal (BOE de 19 de julio).

De una parte, Dña. M.ª Pilar Zaragoza Fernández, Vicerrectora de Transferencia e Innovación Tecnológica de la Universidad de Zaragoza, quien actúa en nombre y representación de la misma en virtud de delegación conferida por Resolución Rectoral de 27 de abril de 2012 (BOA n.° 93, de 16 de mayo), con domicilio social en c/ Pedro Cerbuna n.° 12 (50009) Zaragoza.

Los intervinientes, reconociéndose entre sí capacidad suficiente y poder bastante para obligarse en este documento,

EXPONEN

1°.- Que con fecha 24 de junio de 2013 se suscribió un convenio de colaboración entre la Universidad de Zaragoza y la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas, para el desarrollo de programas de doctorado, que recoge en sus cláusulas aspectos generales relacionados con la impartición de programas de doctorado y la posibilidad de colaborar el CSIC en estos programas a través de su personal e institutos.

2º.- Que en la cláusula duodécima del citado convenio se indica que cualquier modificación que altere sustancialmente lo establecido en el mismo, habrá de ser pactada para ser válida y se formalizará mediante adenda firmada por las partes.

3º.- Que ambas instituciones tienen interés en modificar el objeto del convenio, ampliando las actividades que el alumnado pueda desarrollar en el marco de actuación del programa de doctorado de que se trate.

Por todo lo indicado, las partes llevan a efecto el acuerdo de modificación del convenio mediante la formalización de la presente adenda al mismo, que se regirá por las siguientes

CLÁUSULAS

PRIMERA.- FINALIDAD

Esta adenda tiene por finalidad modificar, completándolo, el objeto del convenio de colaboración para el desarrollo de programas de doctorado firmado el 24 de junio de 2013, entre la Universidad de Zaragoza y la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

SEGUNDA.- MODIFICACIÓN DE LA CLÁUSULA PRIMERA "OBJETO DEL CONVENIO"

En el objeto del convenio que regula la colaboración entre el CSIC y la UNIZAR para el desarrollo de programas de doctorado se contemplan tres tipos de actividades:

1. La realización de actividades formativas en centros o institutos del CSIC por parte de los/las doctorandos/as, en el marco de ensayos o investigaciones relacionadas con la elaboración de su tesis doctoral.
2. La realización del trabajo de investigación completo correspondiente a su tesis doctoral en centros o institutos del CSIC, bajo la dirección de personal investigador de los mismos.
3. La participación de personal investigador del CSIC en los programas de Doctorado.

Por medio de esta adenda se incorpora una opción más:

4. "P*osibilitar al personal investigador en formación la impartición de docencia en la Universidad, según las condiciones establecidas en la convocatoria de concesión de la ayuda*".

TERCERA.- VIGENCIA DE LA ADENDA

Este documento entrará en vigor en la fecha de su firma, y finalizará al mismo tiempo que el convenio suscrito con fecha 24 de junio de 2013, del cual trae causa.

Y en prueba de conformidad de cuanto antecede, firman por duplicado ejemplar la presente adenda, en el lugar y fecha arriba indicados.

Por la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas

Fdo: José Ramón Urquijo Goitia

Por la Universidad de Zaragoza

Fdo: M.ª Pilar Zaragoza Fernández