



Escuela de Doctorado Universidad de Zaragoza

Cursos académicos 2016/2017, 2017/2018 y 2018/2019

MEMORIA

Índice

I.	INTRODUCCIÓN. Desafío clave.....	3
I.	ACTIVIDAD ACADÉMICA	4
1)	OFERTA DE PROGRAMAS DE DOCTORADO	4
2)	DOCTORANDOS MATRICULADOS.....	6
4)	PREMIOS EXTRAORDINARIOS.....	8
II.	FORMACIÓN	10
1)	ACTIVIDADES TRANSVERSALES DE LA ESCUELA DE DOCTORADO.....	10
2)	JORNADAS Y ENCUENTROS DOCTORALES INTERUNIVERSITARIOS	12
3)	ACTIVIDADES FORMATIVAS ESPECÍFICAS DE LOS PROGRAMAS.....	14
4)	CURSO DE FORMACIÓN EN COMPETENCIAS DOCENTES PARA CONTRATADOS PREDOCTORALES	16
III.	INTERNACIONALIZACIÓN.....	17
IV.	RELACIONES INSTITUCIONALES, PROYECCIÓN SOCIAL Y TRANSPARENCIA	20
V.	DESARROLLO NORMATIVO.....	25
VI.	SISTEMA INTERNO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	26
VII.	PROCESOS ELECTORALES	28
	ANEXO I - ESTRUCTURA ORGÁNICA DE LA ESCUELA DE DOCTORADO	30
	EQUIPO DE DIRECCIÓN	30
	SECCIÓN ADMINISTRATIVA.....	30
	ÓRGANOS DE GOBIERNO Y GESTIÓN ACADÉMICA.....	31
	ANEXO II - ESTADÍSTICAS DE LA ESCUELA DE DOCTORADO	35

I. INTRODUCCIÓN. Desafío clave

La Escuela de Doctorado de la Universidad de Zaragoza (EDUZ) fue creada en 2012 para liderar la estrategia en materia de formación doctoral en nuestra Universidad, de acuerdo con los principios establecidos a nivel europeo y español. Una vez diseñados y verificados los cuarenta y cinco programas de doctorado que conforman nuestra oferta actual, y extinguidos los programas regulados por legislaciones anteriores, desde la EDUZ afrontamos con renovada ilusión los procesos de seguimiento y renovación de nuestros estudios con el reto de instaurar un conjunto de buenas prácticas en el ámbito de la formación doctoral que permita la emergencia de una nueva cultura común acorde a los desafíos que afrontamos en la actualidad.

En el seminario europeo “Doctoral Programmes for the European Knowledge Society” (Salzburgo, 2005) quedó patente que la que la formación doctoral debe satisfacer cada vez más las necesidades de un mercado de trabajo que es más amplio que la Academia. En este contexto la Escuela de Doctorado de la Universidad de Zaragoza afronta el siguiente **DESAFÍO CLAVE**: Facilitar el salto del entorno **académico**, fundamentado en el conocimiento, al entorno “**profesional**”, fundamentado en las **competencias** y **habilidades** y en la **experiencia** y donde las **relaciones personales** juegan un papel clave en el desempeño profesional.¹ En efecto, la mera adquisición de un título tiene en nuestros días una importancia menor frente a los conceptos de talento y competencia, que se han de demostrar en el ejercicio diario de la profesión. De ahí que, junto a la definición de un adecuado proyecto de tesis doctoral, el doctorando deba diseñar un adecuado plan de formación personal, adaptado a sus circunstancias y aspiraciones. En esta línea la EDUZ debe facilitar una oferta de actividades formativas transversales que permitan complementar las habilidades adquiridas en el ejercicio diario de la labor investigadora y aquellas diseñadas por los propios programas de doctorado.

Esta memoria contiene diversa información sobre el desarrollo de la Escuela de Doctorado en diversos ámbitos entre marzo de 2017 y junio de 2019. Se da cuenta principalmente de las iniciativas llevadas a cabo en la nueva etapa que se inicia con el cambio en el equipo de dirección de la Escuela, una vez puestos sus cimientos por parte del equipo precedente. En el apartado de actividad académica se incorporan datos de la misma desde el año 2012. Esperamos que la memoria tenga continuación en las de los cursos sucesivos.

¹ El documento “EDUZ. Realidad y desafíos”, marzo de 2019, amplía estas consideraciones relacionándolas con los 10 principios de Salzburgo en los que se inspiran, evaluando a partir de ellos y de encuestas propias –como la de egresados- la situación actual de la Escuela y planteando diversas claves de mejora. Este documento está accesible en la web de la Escuela de Doctorado (https://escueladoctorado.unizar.es/sites/escueladoctorado.unizar.es/files/users/docto/docs/realidad_y_desafios._marzo_de_2019.pdf).



I. ACTIVIDAD ACADÉMICA

1) OFERTA DE PROGRAMAS DE DOCTORADO

En la Escuela de Doctorado de la Universidad de Zaragoza se cursan en la actualidad 45 programas de doctorado regulados por el RD 99/2011 y pertenecientes a todas las ramas de conocimiento. Estos programas suponen una importante oferta académica ya que son 900 las plazas que suman en total (curso 2018/2019)

PROGRAMAS DE DOCTORADO

Rama de conocimiento	cod.	Nombre del Programa	oferta
Artes y Humanidades	7065	Ciencias de la antigüedad	30
Artes y Humanidades	7066	Estudios ingleses	12
Artes y Humanidades	7067	Literaturas hispánicas	20
Artes y Humanidades	7068	Filosofía (Interuniversitario)	8
Artes y Humanidades	7069	Historia contemporánea (Interuniversitario)	15
Artes y Humanidades	7070	Historia del arte	20
Artes y Humanidades	7071	Historia, sociedad y cultura: épocas medieval y moderna	8
Artes y Humanidades	7072	Lingüística hispánica	25
Artes y Humanidades	7108	Patrimonio, Sociedades y Espacios de Frontera	8
Ciencias	7073	Bioquímica y biología molecular	30
Ciencias	7074	Calidad, seguridad y tecnología de los alimentos	20
Ciencias	7075	Ciencia analítica en química	20
Ciencias	7076	Física	50
Ciencias	7077	Geología	11
Ciencias	7078	Matemáticas y estadística (Interuniversitario)	5
Ciencias	7079	Producción animal	6
Ciencias	7080	Química física	10
Ciencias	7081	Química inorgánica	18
Ciencias	7082	Química orgánica	12
Ciencias de la Salud	7083	Ciencias biomédicas y biotecnológicas (Interuniversitario)	20
Ciencias de la Salud	7084	Ciencias de la salud y del deporte	30
Ciencias de la Salud	7085	Medicina	75
Ciencias de la Salud	7086	Medicina y sanidad animal	15
CC.Sociales y Jurídicas	7087	Contabilidad y finanzas	20
CC.Sociales y Jurídicas	7088	Derecho	20
CC.Sociales y Jurídicas	7089	Derechos humanos y libertades fundamentales	10
CC.Sociales y Jurídicas	7090	Economía	15
CC.Sociales y Jurídicas	7091	Economía y gestión de las organizaciones	20
CC.Sociales y Jurídicas	7092	Educación	25
CC.Sociales y Jurídicas	7093	Ordenación del territorio y medio ambiente	25
CC.Sociales y Jurídicas	7094	Relaciones de género y estudios feministas	30
CC.Sociales y Jurídicas	7095	Sociología de las políticas públicas y sociales	20
CC.Sociales y Jurídicas	7107	Información y Comunicación (Interuniversitario)	6
Ingeniería y Arquitectura	7096	Ciencias agrarias y del medio natural	30
Ingeniería y Arquitectura	7097	Energías renovables y eficiencia energética	20
Ingeniería y Arquitectura	7098	Ingeniería biomédica (Interuniversitario)	10
Ingeniería y Arquitectura	7099	Ingeniería de diseño y fabricación	25
Ingeniería y Arquitectura	7100	Ingeniería de sistemas e informática	30
Ingeniería y Arquitectura	7101	Ingeniería electrónica	10
Ingeniería y Arquitectura	7102	Ingeniería mecánica	25
Ingeniería y Arquitectura	7103	Ingeniería química y del medio ambiente	60
Ingeniería y Arquitectura	7104	Mecánica de fluidos (Interuniversitario)	3
Ingeniería y Arquitectura	7105	Nuevos territorios en la arquitectura	10
Ingeniería y Arquitectura	7106	Tecnologías de la información y comunicaciones en redes móviles (Interuniversitario)	10
Ingeniería y Arquitectura	7109	Logística y gestión de la cadena de suministro	8
		Total plazas ofertadas	900

La información sobre los 45 programas de doctorado está detallada en la web oficial de titulaciones de la Universidad de Zaragoza: https://estudios.unizar.es/estudio/lista-ramas?tipo_id=7. En la web de cada programa los interesados pueden encontrar información específica sobre las condiciones de admisión, la organización y actividades formativas propias, las líneas de trabajo que se ofrecen a los doctorandos y los equipos de investigación que participan en el programa, además de datos de contacto. En las webs de los programas también se accede a sus memorias de verificación, en las que pueden consultarse las fechas en las que fueron aprobados por el Consejo de Universidades y las de su publicación en el Boletín Oficial del Estado.

Parte de la actual oferta, en concreto 10 programas, la constituyen programas interuniversitarios: la Universidad de Zaragoza participa en ellos junto con otras universidades, siendo la Universidad de Zaragoza coordinadora principal en tres de ellos.

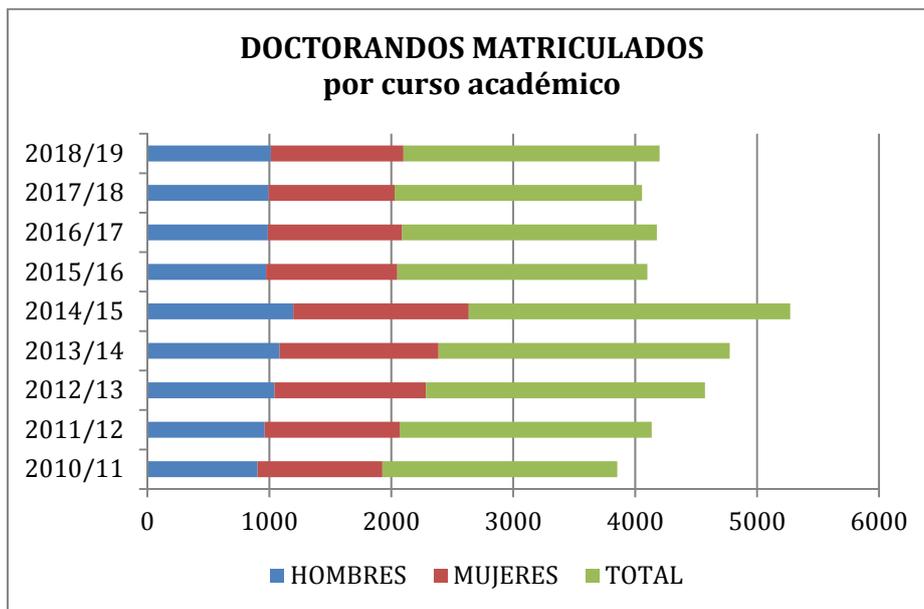
PROGRAMAS DE DOCTORADO Interuniversitarios

Rama de conocimiento	cod.	Nombre del Programa	oferta
Artes y Humanidades	7068	Filosofía (Interuniversitario)	8
		Coordina: Universidad de Murcia	
		Participan las universidades de: Alicante, Almería, Castilla La Mancha, La Laguna, Murcia y Zaragoza	
Artes y Humanidades	7069	Historia contemporánea (Interuniversitario)	15
		Coordinación conjunta (relevo cada dos años)	
		Participan: Autónoma de Madrid, Complutense de Madrid, Cantabria, Santiago de Compostela, País Vasco, Valencia y Zaragoza	
Artes y Humanidades	7108	Patrimonio, Sociedades y Espacios de Frontera	8
		Coordina: Universidad Pública de Navarra	
		Participan: La Rioja, Lérida, Pública de Navarra y Zaragoza	
Ciencias	7078	Matemáticas y estadística (Interuniversitario)	5
		Coordina: Universidad de Zaragoza	
		Participan: La laguna, Oviedo, País Vasco, Pública de Navarra y Zaragoza	
Ciencias de la Salud	7083	Ciencias biomédicas y biotecnológicas (Interuniversitario)	20
		Coordina: Universidad de Zaragoza	
		Participan: La Rioja y Zaragoza	
CC.Sociales y Jurídicas	7107	Información y Comunicación (Interuniversitario)	6
		Coordina: Universidad de Barcelona	
		Participan: Barcelona y Zaragoza	
Ingeniería y Arquitectura	7098	Ingeniería biomédica (Interuniversitario)	10
		Coordina: Universidad Politécnica de Cataluña	
		Participan: Universidad Politécnica de Cataluña y Zaragoza	
Ingeniería y Arquitectura	7104	Mecánica de fluidos (Interuniversitario)	3
		Coordina: Universidad de Jaén	
		Participan: Carlos III, Jaén, UNED, Politécnica de Madrid, Rovira i Virgili y Zaragoza	
Ingeniería y Arquitectura	7106	Tecnologías de la información y comunicaciones en redes móviles (Interuniversitario)	10
		Coordina: Universidad del País Vasco	
		Participan: Cantabria, La Coruña, Oviedo, País Vasco y UZ	
		Total plazas ofertadas	75

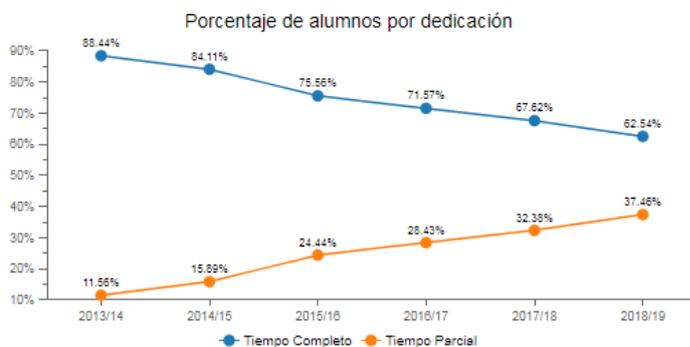


2) DOCTORANDOS MATRICULADOS.

En el curso 2018/2019 están matriculados en la Escuela de Doctorado 2.100 estudiantes. Desde la entrada en vigor del RD 99/2011 el número de doctorandos se mantiene relativamente estable, si bien en los cursos académicos 2013/2014 a 2016/2017 esta cifra se vio engrosada por los estudiantes de programas en extinción que optaron por matricularse en uno de los 45 programas amparados en la nueva normativa al no poder terminar sus tesis en los plazos previstos.

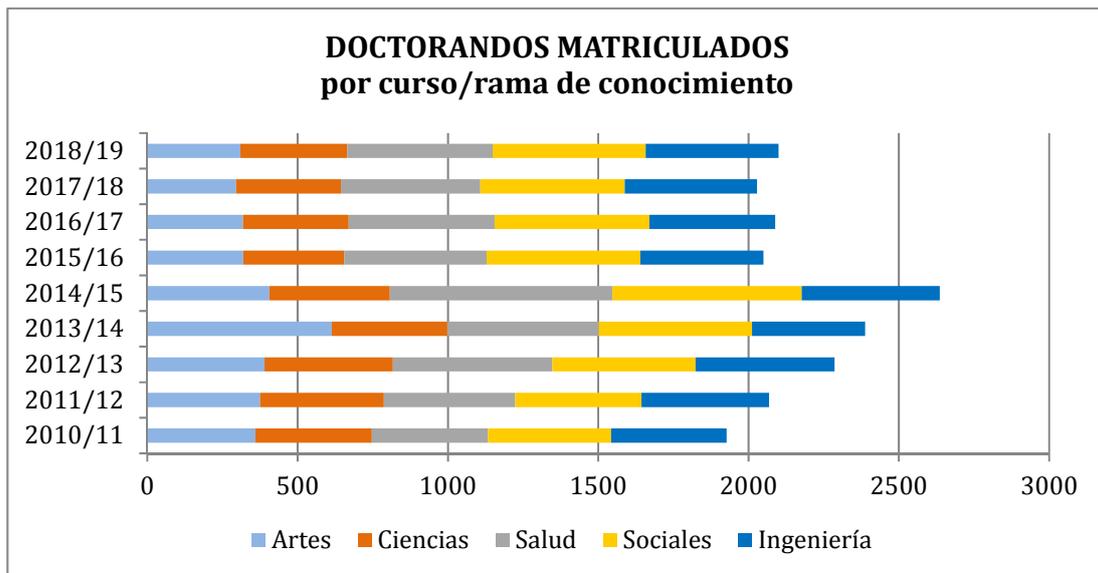


* Fuente: tabla estadística de [Anexo II](#)



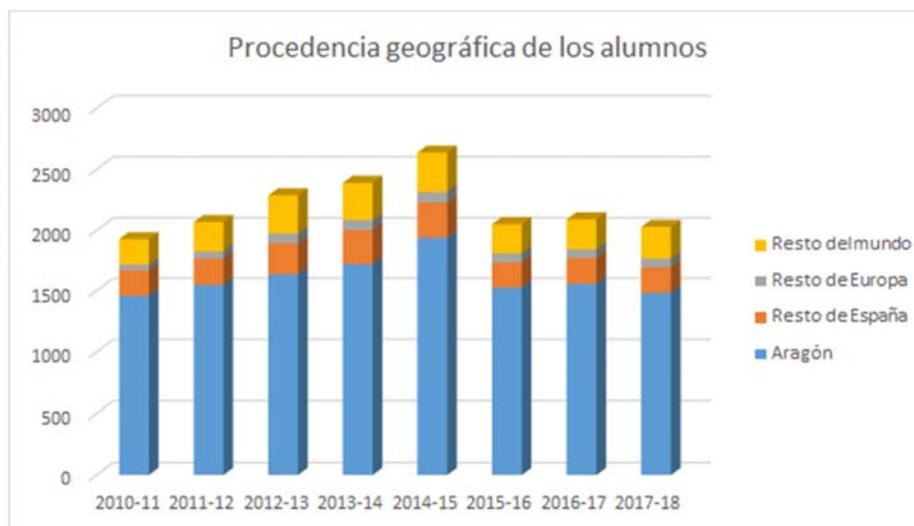
En este gráfico se observa la evolución de los matriculados a tiempo PARCIAL y a tiempo COMPLETO durante los cursos académicos anteriores

En la siguiente gráfica se muestra el reparto por ramas de conocimiento de los doctorandos matriculados. La rama de Ciencias Sociales es la que tiene mayor número de estudiantes y, junto con las de Ciencias de la Salud y Arquitectura e Ingeniería, ha aumentado su número en el periodo considerado. En cambio las ramas de Artes y Humanidades y Ciencias muestran un ligero descenso del número de matriculados.



* Fuente: tabla estadística de [Anexo II](#)

La mayor parte de los doctorandos son españoles, especialmente aragoneses, si bien se observa un ligero aumento de los estudiantes extranjeros. En el curso 2018/2019 son 376, el 16,95 % del total y se reparten conforme a las siguientes procedencias: Otros países europeos: 77; América: 254; África: 25; Asia: 20.

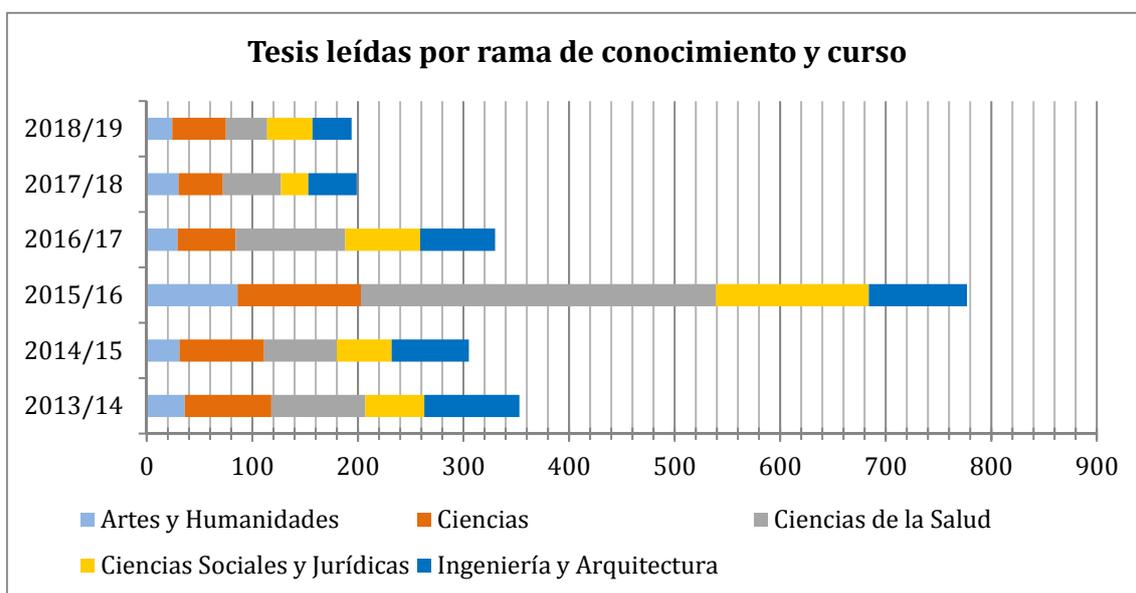


* Fuente: tabla estadística de [Anexo II](#)

El ranking por nacionalidades extranjeras del curso 2018/2019 lo encabezan los doctorandos de Ecuador (52), Colombia (39) e Italia (35). En las siete posiciones siguientes encontramos otros países iberoamericanos (México: 24; Cuba: 23; Brasil: 20; Chile: 18; Argentina: 13; Perú. 13) y uno norteafricano (Túnez: 12).

3) TESIS DOCTORALES DEFENDIDAS

Desde el inicio del curso 2013/2014 se han defendido en la Universidad de Zaragoza 2.158 tesis. El siguiente gráfico representa su evolución y desglose por rama de conocimiento



* Fuente: tabla estadística de [Anexo II](#)

Cada vez se presentan más tesis doctorales en las modalidades especiales que se contemplan en el RD 99/2011 de doctorado. Así por ejemplo en el el curso 2018/2019 el número de tesis elaboradas por compendio de publicaciones fue de 31 y el de tesis en cotutela fue de 10. Otras 61 consiguieron la mención “internacional” y 4 la de “doctorado industrial”.

4) PREMIOS EXTRAORDINARIOS

Todos los cursos académicos los autores de las mejores tesis defendidas son distinguidos con el premio extraordinario de doctorado. En el curso 2016/2017 se otorgaron 32 premios repartidos del siguiente modo: diez en la rama de Ciencias de la Salud, seis en la de Ciencias, dos en la de Artes y Humanidades, siete en la de Ciencias Sociales y Jurídicas y siete en la de Ingeniería y Arquitectura. En el curso 2017/2018 se han concedido veinte premios con el siguiente reparto: seis en la rama de Ciencias de la Salud, cinco en la de



Escuela
de Doctorado
Universidad Zaragoza

Ciencias, dos en la de Artes y Humanidades, tres en la de Ciencias Sociales y Jurídicas y cuatro en la de Ingeniería y Arquitectura.

II. FORMACIÓN

1) ACTIVIDADES TRANSVERSALES DE LA ESCUELA DE DOCTORADO

La Escuela de Doctorado de la Universidad de Zaragoza ofrece a sus doctorandos diversas actividades de formación transversal enfocadas a facilitar la adquisición de las competencias necesarias para participar de manera activa en la sociedad del conocimiento y desenvolverse con éxito en un mercado de trabajo complejo y cambiante. La oferta formativa del curso 2018/2019 se estructura en cinco módulos temáticos diferenciados.

✓ **Módulo 1: Habilidades de comunicación**

- EL ESTILO EN LA ESCRITURA ACADÉMICA
- ACADEMIC ENGLISH
- APRENDE A HACER LAS MEJORES PRESENTACIONES
- ¿CÓMO DIVULGO LOS RESULTADOS DE MI INVESTIGACIÓN?
- TALLER DE ESCRITURA ACADÉMICA

✓ **Módulo 2: Gestión de la información científica**

- RECURSOS Y FUENTES DE INFORMACIÓN ACADÉMICA Y CIENTÍFICA: USO, GESTIÓN Y EVALUACIÓN
- GESTIÓN DE REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS CON ENDNOTE Y SU APLICACIÓN A LA REDACCIÓN DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS
- CURSO ON LINE SOBRE UTILIZACIÓN DE DIALNET COMO HERRAMIENTA DE INVESTIGACIÓN

✓ **Módulo 3: Carrera profesional, innovación, emprendimiento**

- CÓMO DESARROLLAR UNA CARRERA PROFESIONAL
- VALORIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN DOCTORAL Y SU ORIENTACIÓN AL MERCADO
- INTELIGENCIA EMOCIONAL, NEUROAPRENDIZAJE, PSICOLOGÍA POSITIVA, COACHING DE EQUIPOS Y COMUNICACIÓN EFECTIVA PRE Y POST DOCTORALES
- EMPRENDIMIENTO, INNOVACIÓN Y COMUNICACIÓN PARA EL SIGLO XXI
- REDUCCIÓN DEL ESTRÉS, GESTIÓN DE LA ANSIEDAD, RESILIENCIA Y EFICACIA PARA DOCTORANDOS
- EXPERTO UNIVERSITARIO EN GESTIÓN I+D+i EN LA EMPRESA
- V CICLO DE CONFERENCIAS SOBRE GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES
- TALLER DE CARRERAS CIENTÍFICAS ALTERNATIVAS



✓ **Módulo 4: Investigación y sociedad**

- ASPECTOS ÉTICOS Y NORMATIVOS EN LA INVESTIGACIÓN CON SERES HUMANOS Y ANIMALES
- NEUROCIENCIAS Y SALUD MENTAL
- EL LENGUAJE INCLUSIVO EN LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
- CAMBIO GLOBAL: HECHOS, MITOS Y PARADOJAS
- IV CICLO DE CONFERENCIAS DE INVESTIGACIÓN DOCTORAL SOBRE LA INFANCIA
- BUENAS PRÁCTICAS EN EL USO DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL
- ETICA PROFESIONAL, COMPROMISO SOCIAL E INTEGRIDAD DEL INVESTIGADOR

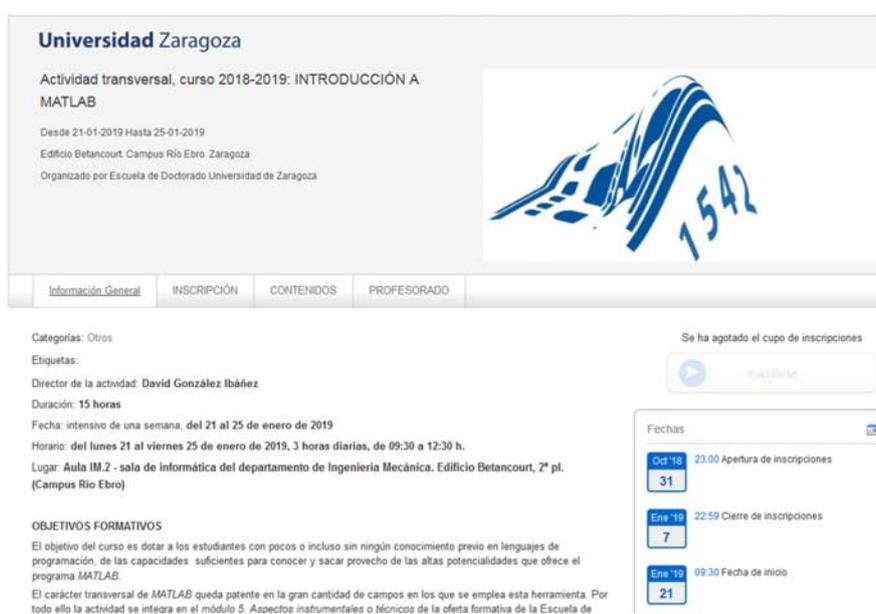
✓ **Módulo 5: Aspectos instrumentales y técnicos**

- INTRODUCCIÓN AL TRATAMIENTO Y REPRESENTACIÓN DE DATOS CON ORIGIN PRO PARA PUBLICACIONES CIENTÍFICAS
- INTRODUCCIÓN A MATLAB
- CURSO DE INTRODUCCIÓN A R
- TRATAMIENTO Y ANÁLISIS EXPLORATORIO DE DATOS ESPACIALES CON R
- MODELADO ESPACIO-TEMPORAL DE PROCESOS GEOAMBIENTALES EN R
- TRATAMIENTO DE DATOS CON LA HOJA DE CÁLCULO EXCEL
- CURSO DE COMUNICACIÓN CIENTÍFICA
- HERRAMIENTAS Y METODOLOGÍA PARA LA EDICIÓN DE TEXTOS EN HUMANIDADES
- SURVEY AND EXPERIMENTAL DESIGN
- METAANÁLISIS EN CIENCIAS DE LA SALUD
- INTRODUCCIÓN A LAS TÉCNICAS DE REPRESENTACIÓN DE CURVAS Y SUPERFICIES NURBS CON RHINOCEROS

Las actividades del módulo 1, HABILIDADES DE COMUNICACIÓN, ayudan a los doctorandos a difundir de forma eficaz la investigación y sus resultados y a compartir conocimiento de forma atractiva, tanto por escrito como oralmente. Con las actividades del módulo 2, GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN CIENTÍFICA, se proporciona a los doctorandos formación para la búsqueda, el tratamiento y la gestión de la información bibliográfica. El módulo 3 incluye diversas actividades en el ámbito de la CARRERA PROFESIONAL, INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO, que mejoran la disposición del doctorando para manejarse en el entorno. Con las actividades del módulo 4, INVESTIGACIÓN Y SOCIEDAD, se proporciona a los doctorandos un espacio de reflexión en torno a ética, deontología, política científica y otras cuestiones de interés que les capaciten para participar plenamente y con responsabilidad en la actual sociedad diversa, digital y global. El módulo 5 contiene actividades sobre ASPECTOS INSTRUMENTALES O TÉCNICOS necesarios para aplicar metodologías de investigación de vanguardia.

Las actividades que conforman esta oferta formativa son propuestas por profesores de la Universidad de Zaragoza pero en ocasiones se incorporan a la oferta actividades organizadas por otras Escuelas de Doctorado o por entidades o empresas especializadas. Dominan las que se imparten de manera presencial aunque se está tratando de ampliar el número de las que se ofrecen *on line*. Las características de las actividades ofertadas se detallan en este enlace: <https://escueladoctorado.unizar.es/es/tr-oferta-actividades-transversales>

Una novedad del curso 2018/2019 es que la inscripción a todas las actividades se ha automatizado realizándose a través de la plataforma *Eventos* de la Universidad, la cual facilita el pago de la matrícula por medios telemáticos y además genera una página web para cada una de las actividades en donde se ofrece la información sobre su contenido de manera más atractiva y completa.



Universidad Zaragoza

Actividad transversal, curso 2018-2019: INTRODUCCIÓN A MATLAB

Desde 21-01-2019 Hasta 25-01-2019
Edificio Betancourt, Campus Río Ebro, Zaragoza
Organizado por Escuela de Doctorado Universidad de Zaragoza

Información General | INSCRIPCIÓN | CONTENIDOS | PROFESORADO

Categorías: Otros

Etiquetas:

Director de la actividad: David González Ibáñez

Duración: 15 horas

Fecha: intensivo de una semana, del 21 al 25 de enero de 2019

Horario: del lunes 21 al viernes 25 de enero de 2019, 3 horas diarias, de 09:30 a 12:30 h.

Lugar: Aula IM.2 - sala de informática del departamento de Ingeniería Mecánica, Edificio Betancourt, 2º pl. (Campus Río Ebro)

OBJETIVOS FORMATIVOS

El objetivo del curso es dotar a los estudiantes con pocos o incluso sin ningún conocimiento previo en lenguajes de programación, de las capacidades suficientes para conocer y sacar provecho de las altas potencialidades que ofrece el programa MATLAB.

El carácter transversal de MATLAB queda patente en la gran cantidad de campos en los que se emplea esta herramienta. Por todo ello la actividad se integra en el módulo 5. Aspectos instrumentales o técnicos de la oferta formativa de la Escuela de

Se ha agotado el cupo de inscripciones

Fechas

Oct'18	23:00	Apertura de inscripciones
31		
Ene'19	22:59	Cierre de inscripciones
7		
Ene'19	09:30	Fecha de inicio
21		

La evolución de la participación en todas las actividades formativas transversales ofertadas hasta el curso 18/19 se describe en la tabla aportada en el anexo II.

2) JORNADAS Y ENCUENTROS DOCTORALES INTERUNIVERSITARIOS

La formación transversal se completa con las jornadas y encuentros doctorales interdisciplinares e interuniversitarios que se celebran anualmente. Estas jornadas se desarrollan durante dos o tres días conforme a un programa que incluye presentaciones de tesis por parte de los doctorandos seleccionados y conferencias o seminarios especializados sobre cuestiones académicas y científicas de interés. Los doctorandos de la Universidad de Zaragoza participan en las Jornadas que organiza en Jaca el Campus Iberus, a las que asisten también doctorandos de las demás universidades del Campus (Lleida, Rioja y Pública de Navarra).

Las jornadas del año 2018 se celebraron del 2 al 3 de julio con la asistencia de 45 doctorandos de las cuatro universidades del Campus Iberus más dos invitados de la Universidad de Pau. La conferencia inaugural la pronunció la Dra. Eloísa Ramirez Vaquero, Catedrática de Historia Medieval de la Universidad Pública de Navarra, sobre el tema “Investigar en Historia Medieval hoy”. El programa de actividades incluyó, además de las sesiones paralelas de presentación de pósters, un taller de comunicación verbal y no verbal y dos mesas redondas: una sobre iniciativas gestionadas por y para doctorandos y otra sobre “Open Access”, “Creative Commons” y propiedad intelectual.

Las del año 2019 tuvieron lugar desde el 26 al 28 de junio y contaron en su apertura con la presencia de la vicerrectora de Investigación de la Universidad de La Rioja y de la vicerrectora de Transferencia y Fomento de la Universidad de Lleida, además de los cargos directivos del propio Campus Iberus.

El grupo G-9 también organiza una jornada semejante a la que asisten doctorandos seleccionados de las universidades del grupo, celebrándose cada año en una de las mismas. La edición de 2018, a la que asistieron dos doctorandos de la Universidad de Zaragoza, se celebró en Santander, mientras que la de 2019 tuvo lugar en Logroño.



Doctorandos de la Universidad de Zaragoza en las Jornadas Doctorales de Santander, 2018

Por último, debido a la especial relación existente con la Universidad de Pau, dos doctorandos de la Universidad de Zaragoza fueron en 2018, como también en ediciones anteriores, a las Jornadas doctorales conjuntas entre las universidades de Pau y la del País Vasco.

Entre las actividades interuniversitarias destaca el certamen Tesis en 3 minutos, organizado por el Campus Iberus de Excelencia Internacional entre los doctorandos de las cuatro universidades del Campus. Este certamen, que se celebra también en otras universidades españolas, premia a los doctorandos que consiguen comunicar de manera atractiva, a un público no experto y en sólo tres minutos las características de sus tesis. En la edición de 2017/2018, en Logroño, se obtuvieron varios premios y en la del curso 2018/2019, celebrada en Lleida, quedó en primer lugar Stefano Lodetti, doctorando del programa Energías Renovables y Eficiencia Energética de la Universidad de Zaragoza.



Final, Logroño 2017



Final, Lleida 2018

3) ACTIVIDADES FORMATIVAS ESPECÍFICAS DE LOS PROGRAMAS

Los programas de doctorado realizan cada año diversas actividades formativas para sus doctorandos sobre competencias específicas. Estas actividades cuentan con financiación de la Escuela de Doctorado que realiza anualmente una convocatoria de ayudas. En 2018/2019 se seleccionaron las siguientes propuestas:

Programa	Actividad	Fecha
Ingeniería Mecánica	VI Jornada de doctorandos del PDIM	18 de junio de 2019
Logística y Gestión de la cadena de suministro	Calidad, Seguridad y Tecnología de los alimentos. Conferencia: Cell Electroporation	7 de junio de 2019
Derecho	III Jornada para investigadores predoctorales en Derecho 2019	7 de junio de 2019
Lingüística Hispánica	Jornadas doctorales de investigación	6 y 7 de junio de 2019
Sociología de las políticas públicas y sociales	IV Conferencia internacional: ¿Ideología, idolatría o propaganda?	23 y 24 de mayo de 2019
Relaciones de género y Estudios feministas	III Jornadas doctorales	15 de mayo de 2019
Historia del Arte	Jornada de discusión metodológica	13 de mayo de 2019
Estudios Ingleses	Seminario "Research in a globalised world"	10 de mayo de 2019
Patrimonio, Sociedades y Espacios de frontera	Curso Dataciones C14: calibraciones e interpretación arqueológica.	9-10 de mayo 2019
Ordenación del territorio y Medio ambiente	Cambio climático, evidencias e interrogantes	25 de abril, 2, 9 y 16 de mayo de 2019

Programa	Actividad	Fecha
Nuevos Territorios en la Arquitectura	Línea proyecto urbano y paisaje	12 y 19 de mayo y 3 de junio de 2019
Ingeniería de Sistemas e Informática	Seminarios sobre temas transversales de investigación	marzo-abril 2019
Ciencias Agrarias y del Medio Natural	Jornada de bienvenida y evaluación a doctorandos	28 de febrero de 2019
Sociología de las Políticas Públicas y Sociales	Seminario de métodos y técnicas de investigación	20 de febrero de 2019
Economía	Jornadas sobre investigación en el ámbito del programa en Economía	7 de febrero de 2019



Programa	Actividad	Fecha
Ciencias de la Antigüedad	VI Jornadas Doctorales. Visiones interdisciplinares del pasado	31 de enero y 1 de febrero de 2019
Producción Animal	X Jornada de seguimiento de proyectos de Tesis Doctoral	1 de febrero de 2019
Historia del Arte	Conferencia de la Dra. Marta Soler Gallart (UB)	11 de diciembre de 2018
Ingeniería Biomédica	Seminario Experiences in Bench to Bed in Biomedical Research	20 de diciembre de 2018
Patrimonio, Sociedades y Espacios de frontera	Seminario: ¿Existen las fronteras en las Humanidades?	22 y 23 de noviembre de 2018

Programa	Actividad	Fecha
Literaturas Hispánicas	II Jornadas Doctorales - Investigar en Literatura Hispánica	16 de noviembre de 2018
Calidad, Seguridad y Tecnología de los Alimentos	Jornadas Doctorales	31 de octubre de 2018
Contabilidad y Finanzas	I Jornada de Posters Científicos	Octubre-Noviembre 2018
Geología	Exposiciones de trabajos de doctorado en el campo	18 de octubre de 2018
Nuevos Territorios en la Arquitectura	Conferencia del profesor Juan Luis de las Rivas	27 de septiembre de 2018
Jornada doctoral sobre Ciencia Regional para investigadores en formación		7 de junio de 2018
II Jornadas doctorales para investigadores en formación en DERECHO		20 de abril de 2018

4) CURSO DE FORMACIÓN EN COMPETENCIAS DOCENTES PARA CONTRATADOS PREDOCTORALES

Este curso pretende que los doctorados adquieran la formación docente que facilite su inserción como personal docente e investigador en el sistema universitario español. Para ello el curso proporciona conocimientos teóricos y prácticos sobre las competencias docentes con objeto de completar las habilidades necesarias para el ejercicio de la docencia en el ámbito científico de la tesis que desarrolle. El curso, que se realizó por primera vez entre diciembre de 2017 y enero de 2018, tuvo una acogida muy buena con 20 participantes que cubrieron todas las plazas ofertadas. Por ello se celebró una segunda edición en el mes de junio que contó de nuevo con los 25 participantes posibles. En el curso académico 2018/2019 ha vuelto a ofrecerse con los mismos buenos resultados.

III. INTERNACIONALIZACIÓN

La Escuela de Doctorado de la Universidad de Zaragoza desarrolla una intensa labor para favorecer la internacionalización de los estudios. En primer lugar destaca la diversa procedencia geográfica de los estudiantes extranjeros matriculados como muestra el mapa de la figura 1

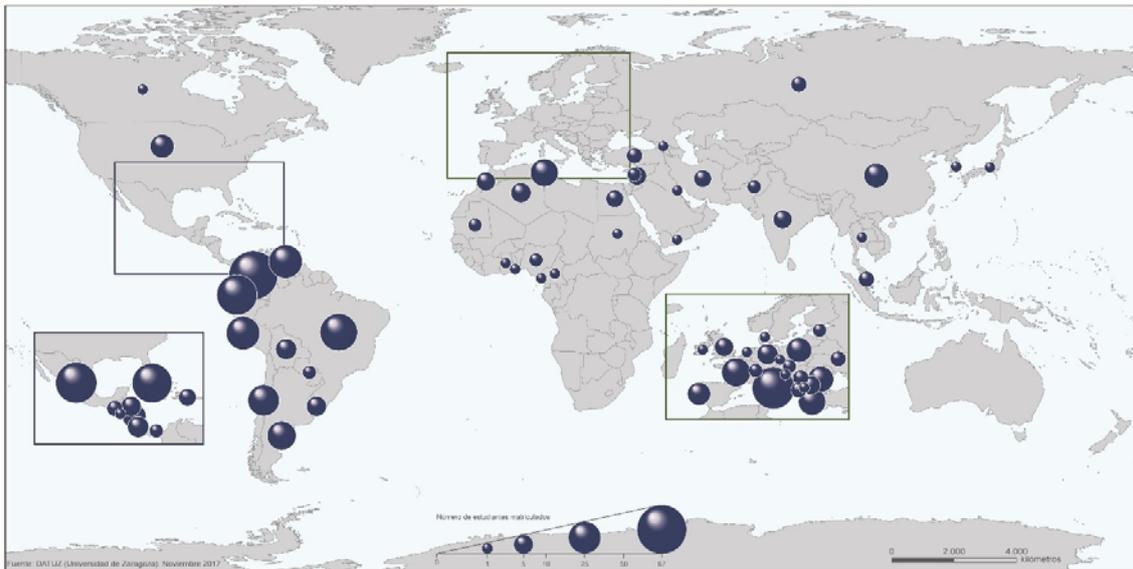


Figura 1- Procedencia de los doctorandos extranjeros (2007-2017)

Un elemento básico de promoción de la internacionalización son las tesis elaboradas en cotutela internacional. Esta modalidad permite a un doctorando de la Universidad de Zaragoza llevar a cabo parte de su investigación en una universidad extranjera y a un doctorando extranjero llevar a cabo parte de su investigación en la Universidad de Zaragoza. La cotutela supone que el doctorando tendrá un director de tesis en cada una de las dos Universidades participantes y que el tiempo de preparación de la tesis se repartirá entre ambas instituciones, no siendo inferior a seis meses en ninguna de ellas. Cada cotutela de tesis se desarrollará en el marco de un convenio específico entre las dos Universidades participantes, conforme al principio de reciprocidad. En virtud del convenio, cada institución reconocerá la validez de la tesis doctoral defendida en ese marco. En el curso 2018/2019 se han firmado convenios genéricos de cotutela con algunas universidades extranjeras con las que se mantiene especial relación. Es el caso de la Universidad china de Nanjing Tech University, la Universidad Politécnica de Turín o la Universidad mexicana de Guanajuato. Está muy avanzado un convenio específico de cotutela con la Universidad Nacional Autónoma de México.

El mapa de la figura 2 representa los países con los que se han firmado convenios firmados en los últimos años

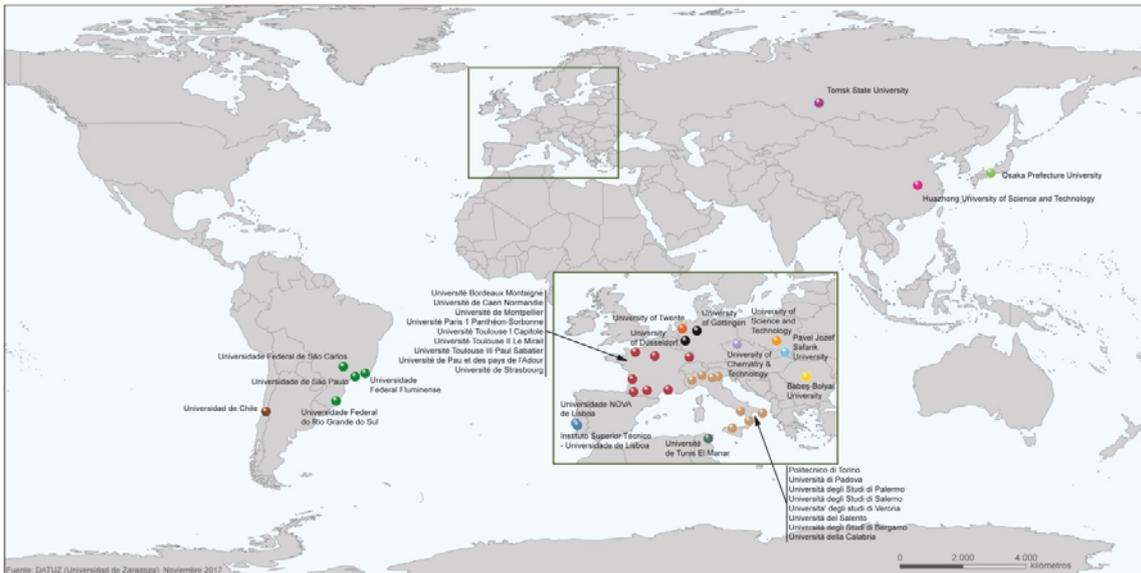


Figura 2- Convenios de cotutela firmados entre 2012-2017

Paralelamente la Universidad de Zaragoza promueve entre sus doctorandos la obtención de la mención internacional en el título de doctor. Para ello los doctorandos han de realizar una estancia mínima de tres meses fuera de España en una institución de enseñanza superior o centro de investigación de prestigio, cursando estudios o realizando trabajos de investigación. Para obtener la mención internacional la tesis deberá ser informada por un mínimo de dos expertos de instituciones académicas no españolas y deberá contar con un experto extranjero en el tribunal que la juzgue.

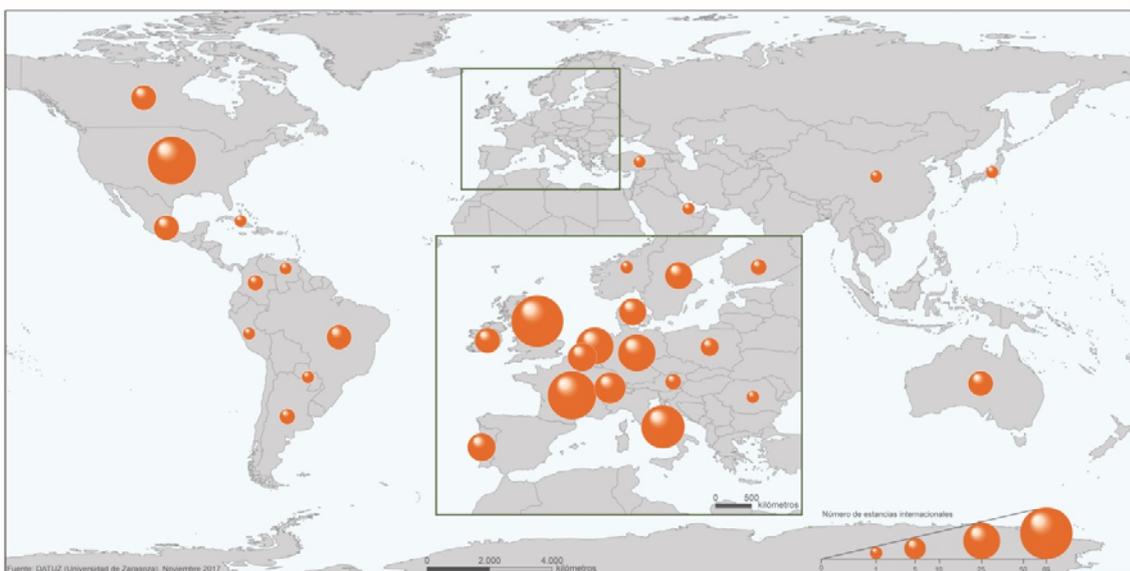


Figura 3- Estancias para la obtención de la mención internacional (2012-2017)

El número de tesis con mención internacional (Figura 3) ha crecido en los últimos años ampliándose al mismo tiempo los países en los que los doctorandos realizan sus estancias

El programa de cotutelas de la Escuela de Doctorado ha recibido un notable impulso con la convocatoria por parte de la Universidad de Zaragoza de un concurso público para la contratación de tres investigadores en formación mediante contrato predoctoral, financiado por el Vicerrectorado de Política Científica. Los contratos tienen como objeto la realización de tesis doctorales en régimen de cotutela entre la Universidad de Zaragoza y la de Pau (UPPA). Como la convocatoria se ha realizado paralelamente en la UPPA ello ha supuesto seis nuevas cotutelas para nuestra Escuela en el curso 2018/2019. A ellas seguirán doce más en los próximos dos cursos, lo que supone un total de 18 en el marco de este programa.

La internacionalización de los estudios y la llegada de doctorandos extranjeros se enfrenta al problema de los recursos para movilidad. Por ello la Escuela de Doctorado difunde entre sus doctorandos las convocatorias de movilidad nacionales e internacionales (<https://escueladoctorado.unizar.es/es/menu-otras-ayudas>) Para la movilidad dentro del Europa destacan el programa Erasmus + en sus modalidades de estancias de investigación y de prácticas en empresas. Los beneficiarios del programa Erasmus en su modalidad de estancias de investigación fueron tres en 2017/2018 y siete en 2018/2019, un número escaso que se está tratando de aumentar con una mayor difusión de las convocatorias. La movilidad y llegada de estudiantes de doctorado iberoamericanos se ve favorecida por la convocatoria Universidad de Zaragoza - Santander Universidades. En el curso 2017/2018 se beneficiaron de la misma 49 doctorandos y otros 49 en el curso 2018/2019.

En muchos casos la movilidad se enfoca a la realización de estancias que posibiliten la obtención de la mención internacional en el título de doctor. Para ello los doctorandos que tienen contrato predoctoral pueden contar con ayudas proporcionadas en el marco de convocatorias específicas.

Paralelamente la Escuela de Doctorado ha hecho un importante esfuerzo de mejora de la comunicación institucional al impulsar la traducción al inglés de todos los impresos requeridos para los diferentes trámites administrativos (admisión, matrícula, carta del doctorado, solicitudes, tribunales de tesis y otros accesibles en este enlace de la web de la escuela <https://escueladoctorado.unizar.es/es/impresos>). Además se ofrece en inglés la información de los programas en la web de titulaciones.

IV. RELACIONES INSTITUCIONALES, PROYECCIÓN SOCIAL Y TRANSPARENCIA



La Escuela de Doctorado de la Universidad de Zaragoza ha puesto en marcha un ambicioso programa de mejora de su posición y reconocimiento institucional como nuevo Centro de la Universidad de Zaragoza. Sin duda el acto más significativo es la celebración desde el curso 2013/2014 del Día del Doctorado, durante el que el Sr. Rector impone el birrete a los nuevos doctores en el transcurso de una ceremonia solemne, emotiva y

colorida. En el curso 2016/2017 se impuso el birrete a 99 doctores y en el curso 2017/2018 a 58. El acto es objeto de una amplia difusión en los medios informativos de la ciudad; es la mejor tarjeta de presentación de la Escuela en su entorno institucional y social.

Durante el curso 2017/2018 se celebraron dos actos solemnes de investidura como Doctor Honoris Causa por la Universidad de Zaragoza. El 9 de febrero se celebró el del Dr. Juan Luis Arsuaga Ferreras y el 2 de junio el del Dr. D. Francisco Chinesta Soria.



El profesor Juan Luis Arsuaga está vinculado a la Universidad de Zaragoza, al menos desde los 1990, cuando propuso al grupo de investigación *Aragosaurus* investigar en el proyecto de Atapuerca. En el marco de este proyecto se han publicado de manera conjunta una veintena de artículos en revistas de gran índice de impacto. También, a raíz de esta estrecha colaboración el profesor Arsuaga no ha dejado de ser invitado a impartir conferencias, buscado

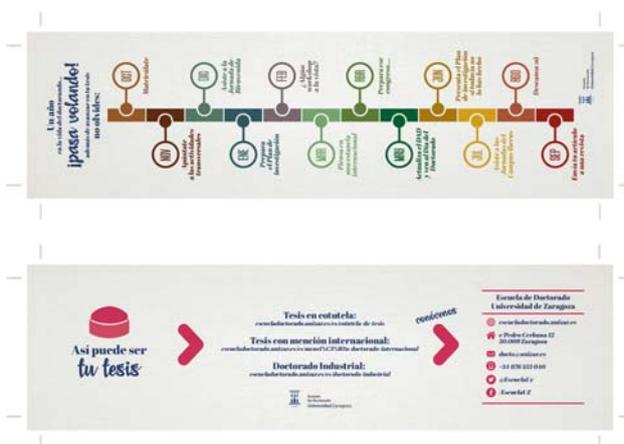
su apoyo en la iniciación de nuevos proyectos de investigación en la comunidad aragonesa como las excavaciones de la Cueva de los Huesos de Obón o la de los Rincones, colaborando con la recientemente inaugurado exposición permanente del Museo de Ciencias Naturales de la Universidad de Zaragoza, asesorando también a alumnos de Master y Doctorado, pues el Dr. Arsuaga es un referente internacional en los estudios del Cuaternario y de la evolución humana.



El profesor Francisco Chinesta tiene numerosas obras de distinto tipo publicadas conjuntamente con miembros de la Universidad de Zaragoza entre las que destacan unos ochenta artículos en revistas científicas, tres libros escritos e innumerables presentaciones en congresos. Por otra parte el profesor Chinesta ha acogido siempre desinteresadamente en su laboratorio de París a profesores hoy bien asentados en nuestra Universidad que realizaban estancias doctorales y postdoctorales. Su generosidad le ha llevado a participar, de manera siempre desinteresada, en cuatro proyectos de investigación del Plan Nacional dirigidos por profesores de la Universidad de Zaragoza y otros tantos de financiación privada.

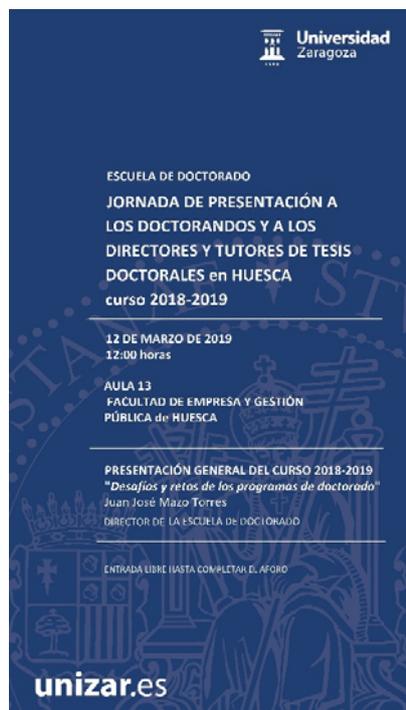
Desde el curso 2017/2018 la Escuela de Doctorado celebra una Jornada de Bienvenida a los nuevos doctorandos. La primera se celebró el 13 de diciembre de 2017 y en ella se ofreció a los asistentes una mesa redonda sobre los retos del doctorado a cargo de distinguidos ponentes. En la del curso 2018/2019 el Dr. Ángel Bonet, catedrático de Derecho Procesal, disertó sobre la ética en la investigación. En ambas ocasiones el Director de la Escuela de Doctorado intervino saludando a los nuevos doctorandos y explicando diversos detalles de los estudios de Doctorado y de la oferta formativa de la Escuela. En el transcurso de la Jornada se obsequió a los asistentes con el marcapáginas institucional de la Escuela (<https://escueladoctorado.unizar.es/es/marcapaginas-eduz>).





En el curso 2018/2019 se ha realizado también una Jornada de Bienvenida para directores y tutores de tesis, suscitando un notable interés. Esta Jornada se celebró también en los Campus de Huesca y de Teruel durante el mes de marzo de 2019 y en ambas ocasiones el resultado obtenido fue excelente ya que los asistentes manifestaron su aprecio y satisfacción por el contenido de la misma.

La imagen institucional de la Escuela de Doctorado se ha fomentado en de todos estos actos durante los dos últimos años, ya sea invirtiendo en cartelería, insertando anuncios de estas reuniones en los boletines de la universidad, en las pantallas móviles situadas en los accesos de los centros universitarios o por medio de las redes sociales, como se indicará más adelante.



La Dirección de la Escuela de Doctorado ha abierto cauces de comunicación con los representantes de los doctorandos en los órganos de la Escuela, en el claustro Universitario y en las comisiones académicas y de evaluación de los programas. Además se ha formalizado la celebración de reuniones con todos ellos, teniendo lugar la primera el 15 de marzo de 2018.

El 30 de mayo de 2018 se celebraron elecciones a representantes de doctorandos en el comité de Dirección, teniendo lugar una reunión de toma de contacto con los representantes electos el 19 de junio.

Desde el punto de vista de la proyección social, destaca la celebración en noviembre de 2017 del coloquio *Buñuel en Residencia*, iniciativa de la Escuela de Doctorado, organizada en colaboración con el Vicerrectorado de Cultura y Proyección Social, la Institución Fernando el Católico, el Centro Buñuel de Calanda y el Departamento de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón. El coloquio tuvo como objetivo subrayar la relación entre el cineasta Luis Buñuel y la Residencia de Estudiantes de Madrid, centro que marcó su

trayectoria vital y profesional. La Universidad de Zaragoza, a través de la Escuela de Doctorado, tiene un convenio de colaboración para la realización de actividades de investigación que deberá seguir dando frutos en el futuro.

El Director de la Escuela de Doctorado asiste desde su inicio a las reuniones de la Conferencia de Directores de Escuelas de Doctorado que se celebran anualmente en una universidad española. La V edición celebrada en Córdoba en 2017 centró sus sesiones en la ética en la formación y la investigación así como en la difusión de los resultados, y en segundo lugar en las actividades formativas ofertadas y en la renovación de las acreditaciones. La VI edición se celebró en octubre de 2018 en la Universidad Politécnica de Madrid. Durante la misma se trató sobre la evaluación de la calidad de los programas de doctorado, la producción científica de calidad, la empleabilidad de los doctorandos y las buenas prácticas en la internacionalización de los programas.

Se toma parte activa en las reuniones sectoriales de investigación del G9 desde que en 2018 se incluyó el Doctorado en sus sesiones. En 2018 la sectorial tuvo lugar en la Universidad de Extremadura mientras que en 2019 hubo dos encuentros celebrados en Oviedo y Logroño.

Un ámbito especial de la actividad institucional de la Escuela de Doctorado es la relación con el mundo empresarial. Dos representantes empresariales forman parte del Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado. Por otra parte la Escuela asiste a foros con presencia empresarial como el *Era Career Day*, jornada organizada en noviembre de 2017 por el Vicerrectorado de Política Científica para informar sobre la carrera investigadora, las capacidades y habilidades del personal investigador que más valoran las empresas y temas afines.

También se está promocionando la realización de tesis con mención industrial en el título de doctor. Es una modalidad de tesis que requiere que el doctorando participe en un proyecto de investigación industrial o de desarrollo experimental en una empresa o Administración Pública en la que tiene que estar contratado. El proyecto en el que participe tiene que tener relación directa con la tesis y acreditarse mediante una memoria que tendrá que ser visada por la Universidad. Para facilitar esta modalidad de tesis la Escuela de Doctorado ha elaborado un modelo de convenio entre la Universidad de Zaragoza y las empresas cuyas cláusulas recogen las especiales circunstancias de estos doctorados. Por tratarse de una modalidad nueva en el curso 2018/2019 se han firmado únicamente 4 convenios aunque hay más en preparación.

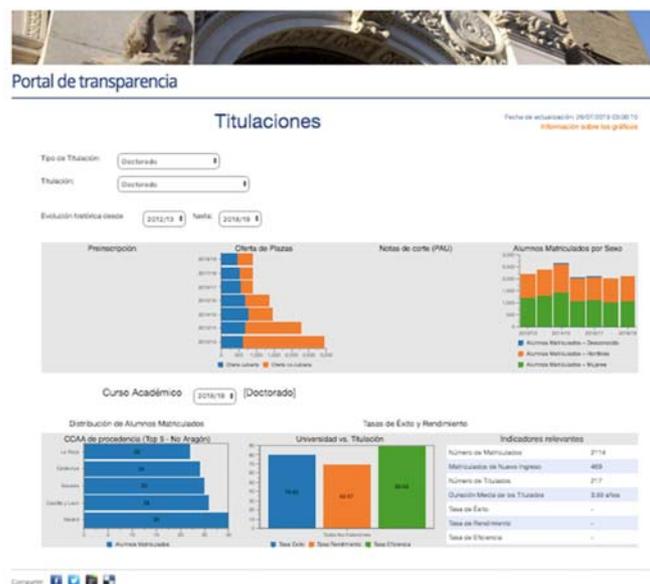


En relación con la mejora de la información pública y la transparencia la Escuela de Doctorado viene realizando un importante esfuerzo en varios ámbitos. En primer lugar se ha reestructurado la página web institucional, tratando de hacerla más comprensible y atractiva. En el apartado de noticias se intenta recoger las novedades o cuestiones de interés para todos los estamentos de la Escuela (coordinadores, directores, doctorandos, miembros de las comisiones académicas, representantes de los estudiantes). En esta línea se

han puesto en marcha listas de correo institucional para los tres colectivos citados: doctorandos, directores/tutores y coordinadores de programas. En paralelo la Escuela ha abierto cuentas en *Twitter*, *Facebook* así como un canal de *Youtube*. Por otra parte las actividades de la Escuela se difunden mensualmente en el programa *Cum Laude* de *Radio Unizar* (<http://radio.unizar.es/ficha-audio-seccion/cum-laude>).



A nivel institucional se ha desarrollado un módulo propio para doctorado en el la aplicación de analítica de datos SeGeDa (SERvicio de GEstión de DATos), englobada en el Proyecto DATUZ (Datos Abiertos y Transparencia de la UZ). De este modo a través del portal de transparencia de la Universidad puede tenerse acceso a información gráfica y estadística actualizada sobre Doctorado y sobre cada uno de los programas vigentes.



V. DESARROLLO NORMATIVO

Para facilitar la consecución de sus diversos objetivos en los últimos meses la Escuela de Doctorado ha puesto a punto o actualizado diversas normativas, reglamentos y procedimientos entre los que destacan los siguientes:

- 1) Reglamento de régimen interno de la Escuela de Doctorado
- 2) Instrucción de la Escuela de Doctorado: Requisitos de acceso, admisión, dedicación y permanencia en los estudios de doctorado de la Universidad de Zaragoza adaptados a R.D. 99/2011
- 3) Procedimiento para la elaboración del Informe de la Calidad de los Estudios de Doctorado y de sus diferentes Programas (ICED)
- 4) Código de Buenas prácticas para la Escuela y los programas de doctorado
- 5) Carta del doctorado
- 6) Procedimiento y modelo de convenio para solicitar la mención de doctorado industrial en la tesis
- 7) Reglamento de premios extraordinarios de doctorado

De este modo la Escuela de Doctorado asegura una correcta aplicación de los principios del RD 99/2011 que regula los actuales estudios de doctorado. Todos los documentos citados han sido elaborados con la participación y consenso de los diversos estamentos de la Escuela. Pueden consultarse en la página web en los apartados de:

- ✓ Normativa: <https://escueladoctorado.unizar.es/es/normativa-general>
- ✓ Calidad: <https://escueladoctorado.unizar.es/es/calidad-procedimientos-2018>
- ✓ Impresos: <https://escueladoctorado.unizar.es/es/impresos>

También se han actualizado algunos de los Procedimientos de gestión académica de la Universidad de Zaragoza incluyendo en ellos referencias a las enseñanzas de doctorado. Son los siguientes:

- ✓ *Procedimiento Q216 de información pública de titulaciones*
- ✓ *IT-002. Instrucción técnica sobre Información Pública de Titulaciones*
- ✓ *Procedimiento Q231 de sugerencias, quejas y reclamaciones para la mejora del título*
- ✓ *Procedimiento Q312 para la gestión de la movilidad internacional de estudiantes*
- ✓ *Procedimiento Q313 para la extinción de enseñanzas de grado, máster y doctorado*
- ✓ *Procedimiento Q416 de concesión de premios extraordinarios en las titulaciones oficiales*

VI. SISTEMA INTERNO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

El programa de doctorado cuenta con un sistema de calidad para el 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 y modificado el 10 de julio de 2018 por el Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado. Este documento fue incorporado por la Unidad de Calidad y Racionalización de la Universidad de Zaragoza a la serie de procedimientos para la gestión de la calidad en nuestra Universidad con el código Q213 *Procedimiento para la elaboración del Informe de la Calidad de los Estudios de Doctorado y de sus diferentes Programas* (ICED): <https://estudios.unizar.es/pdf/procedimientos/q213.pdf>. De la serie forman parte también el PRC-001. *Procedimiento de realización de encuestas a egresados de doctorado* (https://escueladoctorado.unizar.es/sites/escueladoctorado.unizar.es/files/users/docto/docs/egresados_doctorado_procedimiento_uz_firmado.pdf) y el Q-111_2. *Procedimiento de nombramiento, renovación y cese de los agentes del sistema de gestión interna de la calidad en estudios de doctorado* (https://estudios.unizar.es/pdf/procedimientos/q111_2.pdf).

La Comisión de Doctorado es el órgano encargado de velar por la calidad de los estudios de doctorado en la Universidad de Zaragoza. En el curso 2017/2018 elaboró el primer *Informe anual de la calidad de los estudios de doctorado y de sus diferentes programas* (ICED) con 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.

https://escueladoctorado.unizar.es/sites/escueladoctorado.unizar.es/files/users/docto/Jornadas_Doctorales/iced_total_2017_2018_total_v1.pdf

Cada programa de doctorado cuenta con una Comisión de Evaluación de la Calidad del Programa, integrada por la Comisión Académica ampliada con dos doctorandos y un responsable de la gestión administrativa del mismo. En noviembre de 2017 las 45 comisiones de evaluación llevaron a cabo el primer *Informe de Evaluación de la Calidad del Programa* (IECP), que incluía una reflexión sobre las siguientes cuestiones: 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. También por vez primera los coordinadores de cada programa elaboraron el *Plan de innovación y mejora* identificando aspectos susceptibles de ajuste en la organización, planificación y desarrollo de los objetivos del programa y proponiendo las actuaciones de innovación y mejora oportunas.

Como apoyo a la elaboración de los informes citados en octubre de 2017 se llevaron a cabo por vez primera las encuestas de satisfacción de doctorandos y de directores/tutores de tesis. Las tasas de respuesta en esa primera edición fueron muy satisfactorias: 30,49% y 40,75%, respectivamente. Igualmente en junio de 2018

se llevó a cabo la primera encuesta a egresados de doctorado, realizada a la cohorte de egresados de doctorado 2016/2017. La encuesta se llevó 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. Los 180 doctores que respondieron a la encuesta, un 55% de los 330 totales, dejaron patente en sus respuestas una elevada empleabilidad y una alta satisfacción en general con sus ocupaciones actuales.

https://escueladoctorado.unizar.es/sites/escueladoctorado.unizar.es/files/users/docto/docs/resultados_egresados_total.pdf

Además del seguimiento interno de la calidad por parte de cada programa la Agencia de Calidad y Prospectiva Universitaria de Aragón (ACPUA) llevó a cabo en la primavera de 2018 un programa piloto de seguimiento externo de los diez programas siguientes; Programa de Doctorado en Bioquímica y Biología Molecular, Programa de Doctorado en Economía y Gestión de las Organizaciones, Programa de Doctorado en Historia, Sociedad y Cultura, Programa de Doctorado en Lingüística Hispánica, Programa de Doctorado en Sociología de las Políticas Públicas y Sociales, Programa de Doctorado en Medicina y Sanidad Animal, Programa de Doctorado en Medicina, Programa de Doctorado en Química Física, Programa de Doctorado en Energías Renovables y Eficiencia Energética y Programa de Doctorado en Ingeniería de Diseño y Fabricación. La ACPUA emitió un informe que fue distribuido y debatido en la Escuela con objeto de incorporar las sugerencias de mejora realizadas en algunos ámbitos y de difundir las buenas prácticas distinguidas como tales en otros.

En el curso 2018/2019 se han vuelto a aplicar los mismos procedimientos de evaluación de la calidad que en el curso anterior, es decir, el Informe anual de la calidad de los estudios de doctorado y de sus diferentes programas (ICED) realizado por la Comisión de Doctorado, los informes de evaluación de la calidad de cada uno de los programas con los correspondientes planes de innovación y mejora; las encuestas de satisfacción de doctorandos y directores/tutores y la encuesta a egresados. En este caso la encuesta se realizó en el marco del procedimiento PRC-001. *Procedimiento de realización de encuestas a egresados de doctorado*, puesto punto poco antes por la Escuela de Doctorado en colaboración con la Unidad de Racionalización y Calidad de la Universidad de Zaragoza.

VII. PROCESOS ELECTORALES

La Escuela de Doctorado de la Universidad de Zaragoza ha llevado a cabo la renovación de los representantes de los doctorandos en su Comité de Dirección y en el claustro universitario por medio de los siguientes procesos electorales:

1. Elecciones de los representantes de los estudiantes en el Comité de Dirección de la EDUZ, 30 de mayo de 2018

La Escuela de Doctorado convocó el proceso electoral necesario para elegir a los cinco representantes de los doctorandos en el Comité de Dirección de la misma (publicada en el Tablón Oficial el 27/04/2018). Para ser candidato en estas elecciones o tener derecho a voto era imprescindible el estar matriculado en doctorado el día anterior a la publicación de la convocatoria. La jornada electoral tuvo lugar el día **30 de mayo de 2018, miércoles**, en la planta baja del edificio Interfacultades (Campus San Francisco) en horario de **9 a 14 horas**.



La normativa aplicable a este procedimiento electoral es el ***Reglamento de régimen interno de la Escuela de Doctorado***, aprobado por acuerdo de Consejo de Gobierno de 17 de octubre de 2017, Artículo 24. Participación de los doctorandos en el Comité de Dirección:

1. Formarán parte del Comité de Dirección cinco representantes de los doctorandos, uno por rama de conocimiento, elegidos por y entre los doctorandos de la rama correspondiente.
2. Serán electores y elegibles todos los doctorandos matriculados en programas de doctorado en la Universidad de Zaragoza.
3. Las elecciones de representantes de los doctorandos serán convocadas por el director de la Escuela de Doctorado cada 2 años. Se llevarán a cabo durante el período lectivo mediante sufragio universal, libre, directo, secreto e indelegable. En la convocatoria figurará el calendario electoral.



Resultaron elegidos los siguientes representantes:

Artes y Humanidades	Roldán Sevillano, Laura	Estudios Ingleses
Ciencias	Jiménez Caverro, M ^a Pilar	Física
Ciencias de la Salud	Navarrete Villanueva, David	Ciencias de la Salud y del Deporte
Ciencias Sociales y Jurídicas	Cisneros Cristóbal, Paula	Derecho
Ingeniería y Arquitectura	Ramírez Laboreo, Edgar	Ingeniería de Sistemas e Informática

2. Elecciones de los representantes de los estudiantes de doctorado a Claustro, 27 de noviembre de 2018

Por otra parte, en las elecciones de Claustro de fecha **27 de noviembre de 2018**, de conformidad con el calendario electoral y la normativa que rige dichas elecciones, la Junta Electoral Central publicó el resultado de la circunscripción correspondiente a la EDUZ.

La Escuela de Doctorado obtuvo 4 representantes. Todos ellos, incluido el suplente, pertenecían a la única candidatura presentada (E.D.U. Estudiantes en defensa de la Universidad) y fueron los siguientes:

Miembros TITULARES sector ESTUDIANTES Candidatura E.D.U. Estudiantes en Defensa de la Universidad

Diana María del Pilar Espada Torres

David Navarrete Villanueva

Víctor Bazán Monasterio

Javier Aula Blasco

Miembro SUPLENTE sector ESTUDIANTES Candidatura E.D.U. Estudiantes en Defensa de la Universidad

Diana Soriano Pina

Todos los procesos en los que ha participado la Escuela están reflejados en su página web: <https://escueladoctorado.unizar.es/es/procesos-electorales-eduz>

ANEXO I - ESTRUCTURA ORGÁNICA DE LA ESCUELA DE DOCTORADO

EQUIPO DE DIRECCIÓN

La Escuela de Doctorado está dirigida por el director y la profesora secretaria, según establece su *Reglamento de Régimen Interno*, aprobado por acuerdo del Consejo de Gobierno el 17 de octubre de 2017, en los art. 5 y 6.

El director será designado por el rector y deberá ser un investigador de reconocido prestigio de la plantilla de Personal Docente e Investigador de la Universidad de Zaragoza, condición que vendrá avalada por la posesión de al menos tres períodos de actividad investigadora reconocidos de acuerdo con lo previsto en el Real Decreto 1086/1989 de 28 de agosto.

De la misma manera, la Escuela de Doctorado contará con un secretario, nombrado por el rector a propuesta del director, designado entre los profesores con vinculación permanente. Deberá estar en posesión de al menos tres períodos de actividad investigadora reconocidos de la misma manera que en el caso anterior.

DIRECTOR

Juan José Mazo Torres

Departamento de Física de la Materia Condensada
Facultad de Ciencias

PROFESORA SECRETARIA

Ana Isabel Escalona Orcao

Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio
Facultad de Filosofía y Letras



SECCIÓN ADMINISTRATIVA

La sección administrativa de la Escuela de Doctorado se estructura de la siguiente manera:

- Jefa de Sección
- Jefa de Negociado de Tesis
 - o 2 auxiliares administrativos
- Jefa de Negociado de Doctorado
 - 2 auxiliares administrativos
- Jefa de Negociado de Doctorado 2
- Secretaria de dirección

ÓRGANOS DE GOBIERNO Y GESTIÓN ACADÉMICA

1. ÓRGANOS COLEGIADOS

a. El Comité de Dirección de la Escuela de Doctorado

Es el órgano colegiado de gobierno de la Escuela. Debe reunirse en sesión ordinaria al menos tres veces al año y en cualquier momento en sesión extraordinaria. Según el art. 7 de su Reglamento Interno está compuesto por:

- El director de la Escuela
- El secretario
- Dos miembros del Consejo de Dirección de la Universidad designados por el rector
- Los coordinadores de los programas de doctorado que constituyen la oferta de la Escuela
- Cinco representantes de los doctorandos, uno por rama de conocimiento, elegidos por y entre ellos mismos
- Dos representantes de entidades colaboradoras
- El responsable de la gestión administrativa de la Escuela, que actuará con voz, pero sin voto.



El Comité de dirección de la Escuela de Doctorado se ha reunido en numerosas ocasiones durante este período de tiempo, ya que según la normativa debe convocarse en sesión ordinaria al menos tres veces al año. En particular ha sido convocado en las fechas siguientes:

- el 24 de mayo de 2017
- el 13 de julio de 2017
- el 16 de noviembre de 2017
- el 1 de febrero de 2018
- el 25 de abril de 2018
- el 23 de mayo de 2018
- el 4 de julio de 2018
- el 6 de noviembre de 2018
- el 30 de enero de 2019
- el 13 de marzo de 2019
- el 22 de mayo de 2019
- el 10 de julio de 2019

b. La Comisión Permanente del Comité de Dirección

Se encarga de resolver las cuestiones de trámite y actúa también como Junta electoral del centro, haciéndose cargo de organizar los procesos electorales. Según el art. 10 está compuesta por:

- El director de la Escuela
- El secretario
- Cinco representantes de los coordinadores de los programas de doctorado que constituyen la oferta de la Escuela, elegidos por y entre ellos mismos
- Un representante de los doctorandos, miembro del Comité de Dirección, elegidos por ellos mismos
- El responsable de la gestión administrativa de la Escuela, que actuará con voz, pero sin voto.

Ha celebrado reuniones en las fechas siguientes:

- el 22 de junio de 2017
- el 17 de septiembre de 2017
- el 1 de febrero de 2018
- el 25 de abril de 2018
- el 23 de mayo de 2018
- el 4 de julio de 2018
- el 6 de noviembre de 2018
- el 19 de diciembre de 2018
- el 2 de abril de 2019
- el 11 de junio de 2019
- el 10 de julio de 2019

c. Las Comisiones Académicas de los programas de doctorado

Son las responsables de la definición, actualización, calidad y coordinación de los programas. Deben realizar el seguimiento del progreso de la investigación y de la formación de cada doctorando del programa, así como autorizar la presentación de su tesis. Según el art. 11 está compuesta por:

- El coordinador del programa de doctorado, quien la presidirá
- Entre tres y seis doctores, con méritos suficientes para dirigir tesis doctorales, que participen en el programa respectivo.

d. Las Comisiones de Evaluación de la calidad de los programas de doctorado

Tiene por objeto elaborar el Informe de Evaluación de la Calidad del Programa (IECP) de doctorado para su consideración por la Comisión de Doctorado. Esta comisión estará 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

e. La Comisión de Doctorado

Es el órgano encargado de velar por la calidad de los estudios de doctorado en la Universidad de Zaragoza según el art. 103 de los *Estatutos de la Universidad de Zaragoza*. Sus funciones y composición vienen determinadas por el *Reglamento de organización y estructura de los Estudios de doctorado*, aprobado por CG el 4 de noviembre de 2011, en cuyo art. 19 se establece que estará compuesta por:

- diez coordinadores de programas de doctorado elegidos por el Comité de dirección de la Escuela, dos por cada rama de conocimiento

2. ÓRGANOS UNIPERSONALES

f. Los Coordinadores del programa de doctorado

El coordinador del programa de doctorado será nombrado para un periodo de cuatro años por el Rector, a propuesta del Director de la Escuela de Doctorado, entre los profesores doctores que participen en el programa y reúnan las características exigidas por el artículo 8.4 del R.D. 99/2011; si se tratara de un programa conjunto será nombrado por el órgano que el convenio o acuerdo de colaboración disponga. (Rglm. Escuela, art. 11). Presidirá la Comisión Académica y la Comisión de Evaluación de la calidad del programa de doctorado.

✓ Coordinadores de los programas de Doctorado (a 30 de junio de 2019)

Rama de conocimiento	Programa de doctorado	Profesor coordinador
Artes y Humanidades	Doctorado en Ciencias de la Antigüedad	Carlos Mazo Pérez
	Doctorado en Estudios Ingleses	Rosa Lorés Sanz
	Doctorado en Filosofía	Elvira Burgos Díaz
	Doctorado en Historia del Arte	Elena Barlés Báguena
	Doctorado en Historia Contemporánea	Carmelo Romero Salvador
	Doctorado en Historia, Sociedad y Cultura: Épocas Medieval y Moderna	Carlos Laliena Corbera
	Doctorado en Lingüística Hispánica	Francisco Hernández Paricio
	Doctorado en Literaturas Hispánicas	Rosa Pellicer Domingo
	Doctorado en Patrimonio, Sociedades y Espacios de Frontera	Lourdes Montes Ramírez
Ciencias	Doctorado en Bioquímica y Biología Molecular	José Javier Naval Iraberri
	Doctorado en Calidad, Seguridad y Tecnología de los Alimentos	M ^a Pilar Mañas Pérez
	Doctorado en Ciencia Analítica en Química	Francisco Laborda García
	Doctorado en Física	M ^a Nieves Andrés Gimeno
	Doctorado en Geología	Marcos Aurell Cardona
	Doctorado en Matemáticas y Estadística	José Ignacio Cogolludo Agustín
	Doctorado en Producción Animal	María del Mar Campo Arribas
	Doctorado en Química Física	José Muñoz Embid
	Doctorado en Química Inorgánica	Marta Martín Casado



Rama de conocimiento	Programa de doctorado	Profesor coordinador
	Doctorado en Química Orgánica	Teresa Sierra Tavieso
Ciencias de la Salud	Doctorado en Ciencias Biomédicas y Biotecnológicas	Rosario Osta Pinzolas
	Doctorado en Ciencias de la Salud y del Deporte	Germán Vicente Rodríguez
	Doctorado en Medicina	Ángel Lanas Arbeloa
	Doctorado en Medicina y Sanidad Animal	Lluís Luján Lerma
Ciencias Sociales y Jurídicas	Doctorado en Contabilidad y Finanzas	Luis Alfonso Vicente Gimeno
	Doctorado en Derecho	María Martínez Martínez
	Doctorado en Derechos Humanos y Libertades Fundamentales	Yolanda Gamarra Chopo
	Doctorado en Economía	M ^a Rosa Duarte Pac
	Doctorado en Economía y Gestión de las Organizaciones	Lucio Fuentelsaz Lamata
	Doctorado en Educación	Elena Escolano Pérez
	Doctorado en Información y Comunicación	Carmen Agustín Lacruz
	Doctorado en Ordenación del Territorio y Medio Ambiente	M ^a Teresa Echeverría Arnedo
	Doctorado en Relaciones de Género y Estudios Feministas	María Ángela Cenarro Lagunas
Doctorado en Sociología de las Políticas Públicas y Sociales	Pablo García Ruiz	
Ingeniería y Arquitectura	Doctorado en Ciencias Agrarias y del Medio Natural	María Pilar Catalán Rodríguez
	Doctorado en Energías Renovables y Eficiencia Energética	Julio Javier Melero Estela
	Doctorado en Ingeniería Biomédica	Pablo Laguna Lasaosa
	Doctorado en Ingeniería de Diseño y Fabricación	José Antonio Albajez García
	Doctorado en Ingeniería de Sistemas e Informática	Gonzalo López Nicolás
	Doctorado en Ingeniería Electrónica	Jesús Acero Acero
	Doctorado en Ingeniería Mecánica	David González Ibáñez
	Doctorado en Ingeniería Química y del Medio Ambiente	Alberto Ignacio Gonzalo Callejo
	Doctorado en Logística y Gestión de la Cadena de Suministros	Emilio Larrodé Pellicer
	Doctorado en Mecánica del Fluídos	Norberto Fueyo Díaz
	Doctorado en Nuevos Territorios en la Arquitectura	Carmen Díez Medina
Doctorado en Tecnologías de la Información y Comunicaciones en Redes Móviles	Eduardo Lleida Solano	

En apoyo en la gestión de los programas de doctorado cada uno de ellos tiene una sede académica que se corresponde con una secretaría de Departamento

(https://escueladoctorado.unizar.es/sites/escueladoctorado.unizar.es/files/users/docto/ficheros/20190630_oferpd_para_web.pdf)

ANEXO II - ESTADÍSTICAS DE LA ESCUELA DE DOCTORADO

DOCTORANDOS MATRICULADOS POR CURSO ACADÉMICO

Curso académico	Hombres	Mujeres	Total
2010/11	903	1024	1927
2011/12	961	1107	2068
2012/13	1042	1244	2286
2013/14	1084	1304	2388
2014/15	1196	1440	2636
2015/16	973	1077	2050
2016/17	988	1101	2089
2017/18	995	1033	2028
2018/19	1012	1088	2100

DOCTORANDOS MATRICULADOS POR CURSO/RAMA DE CONOCIMIENTO

Curso académico	Artes	Ciencias	Salud	Sociales	Ingeniería
2010/11	359	388	386	410	384
2011/12	375	412	437	420	424
2012/13	390	427	530	477	462
2013/14	614	384	504	510	376
2014/15	406	401	740	630	459
2015/16	319	336	474	511	410
2016/17	318	352	485	515	419
2017/18	295	349	464	480	440
2018/19	310	355	484	509	442



TESIS LEÍDAS POR RAMA DE CONOCIMIENTO Y CURSO

Curso académico	Artes y Humanidades	Ciencias	Ciencias de la Salud	Ciencias Sociales y Jurídicas	Ingeniería y Arquitectura
2013/14	36	82	89	56	90
2014/15	31	80	69	52	73
2015/16	86	117	336	145	93
2016/17	29	55	104	71	71
2017/18	30	42	55	26	46
2018/19	24	51	39	43	37
TOTAL	236	427	692	393	410

* Datos curso 2018/19: tomados a fecha 15/06/19

EVOLUCIÓN DE LA MATRÍCULA (DEMANDA) EN LAS ACTIVIDADES TRANSVERSALES

Módulo	Nombre	2014/2015 Demanda	2015/2016 Demanda	2016/2017 Demanda	2017/2018 Demanda	2018/2019 Demanda
1	EL ESTILO EN LA ESCRITURA ACADÉMICA		51	45	32	36
1	INGLÉS ACADÉMICO	127	100	83	39	72
1	INTENCIONALIDAD Y NARRATIVIDAD			8		
1	CÓMO DIVULGO LOS RESULTADOS DE MI INVESTIGACIÓN					21
2	RECURSOS Y FUENTES DE INFORMACIÓN ACADÉMICA Y CIENTÍFICA: USO, GESTIÓN Y EVALUACIÓN (HABILIDADES INFORMACIONALES PARA ALUMNOS)	96	65	49	52	66
2	GESTIÓN DE REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS CON ENDNOTE Y SU APLICACIÓN A LA REDACCIÓN DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS				28	47
3	CÓMO HACER UN CURRÍCULUM ACADÉMICO	134	153	127	104	66
3	INTELIGENCIA EMOCIONAL, PSICOLOGÍA POSITIVA, COACHING DE EQUIPOS Y EMPRENDIMIENTO		55	52	27	26
4	ASPECTOS ÉTICOS Y NORMATIVOS EN LA INVESTIGACIÓN CON SERES HUMANOS Y ANIMALES	71	74	43	42	29
4	NEUROCIENCIAS Y SALUD MENTAL	21	12	-	12	11
4	ESTUDIOS FEMINISTAS Y PERSPECTIVA DE GÉNERO: PROPUESTAS PARA LA INVESTIGACIÓN					42
5	MIGRACIONES, IDENTIDAD Y CONFLICTOS	14	7	-	-	
5	COMPROMISO CIENTÍFICO Y RESPONSABILIDAD PROFESIONAL DEL INVESTIGADOR	52	18			
5	ECONOMÍA: CIENCIA Y POLÍTICA: HISTORIA INTELLECTUAL E INSTITUCIONAL DEL PENSAMIENTO ECONÓMICO	4				
5	ENERGÍA, ECONOMÍA Y SOSTENIBILIDAD	5				
5	DIMENSIONES HUMANAS Y SOCIOECONÓMICAS DEL MEDIO AMBIENTE	7				
5	HERRAMIENTAS PARA GESTIÓN DE REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y TRATAMIENTO Y REPRESENTACIÓN DE DATOS: ENDNOTE, ORIGIN, MATLAB			22 (15+17+22)		
5	INTRODUCCIÓN AL TRATAMIENTO Y REPRESENTACIÓN DE DATOS CON ORIGIN PRO PARA PUBLICACIONES CIENTÍFICAS				34	23
5	INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN EN MATLAB				10	20
5	PROGRAMACIÓN Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE DATOS CON R				25	20
5	TRATAMIENTO DE DATOS CON LA HOJA DE CÁLCULO EXCEL			40	40	40
5	HERRAMIENTAS PARA LA ESCRITURA CIENTÍFICA					17
5	HERRAMIENTAS Y METODOLOGÍA PARA LA EDICIÓN DE TEXTOS EN HUMANIDADES					20
5	METAANÁLISIS EN CIENCIAS DE LA SALUD					18