

Escuela de Doctorado

Jornada de Bienvenida, curso 2021/2022



Universidad Zaragoza



Estudios de Doctorado



Universidad
Zaragoza



Jornadas de Bienvenida
Zaragoza, 14/12/21

ESCUELA DE DOCTORADO
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

välkommen
BENVENUTO
laukiamas **Velkomin**
Bienvenue
Croeso **VITAJTE**
teretulnud **Welcome** *Benwido*
Bienvenido
velkompen **BENVINGUT!**
Bonvena *καλωσόρισμα*
Fáilte *ogadttas*
BEM-
WINDO **Dobrodošli**
TERVETULOP
welkom
Powitanie
WILIV



Diferentes orígenes,
diferentes circunstancias,
diferentes motivaciones,
diferentes expectativas,



EDUZ

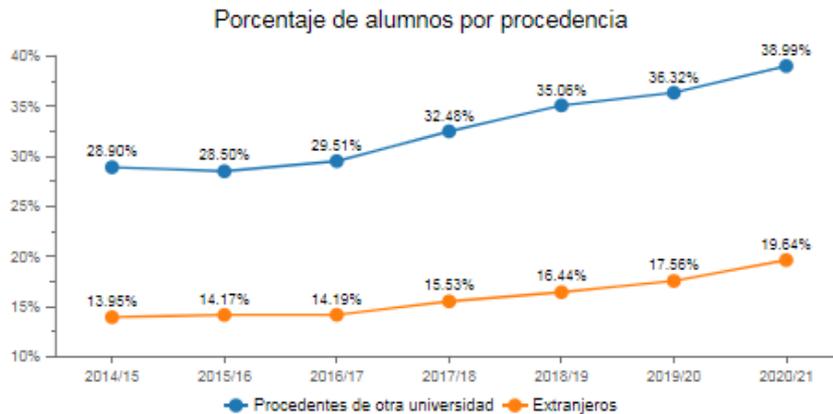
47 programas

Más de 1300 directores y tutores

265 tesis leídas (20/21)

2.444 estudiantes (20/21)

490 nuevos matriculados (20/21)



<https://portaltransparencia.unizar.es/estudios-doctorado>

EDUZ

Equipo de Dirección

Sudirectora



Eva Cerezo Bagdasari
subedoc@unizar.es

Director



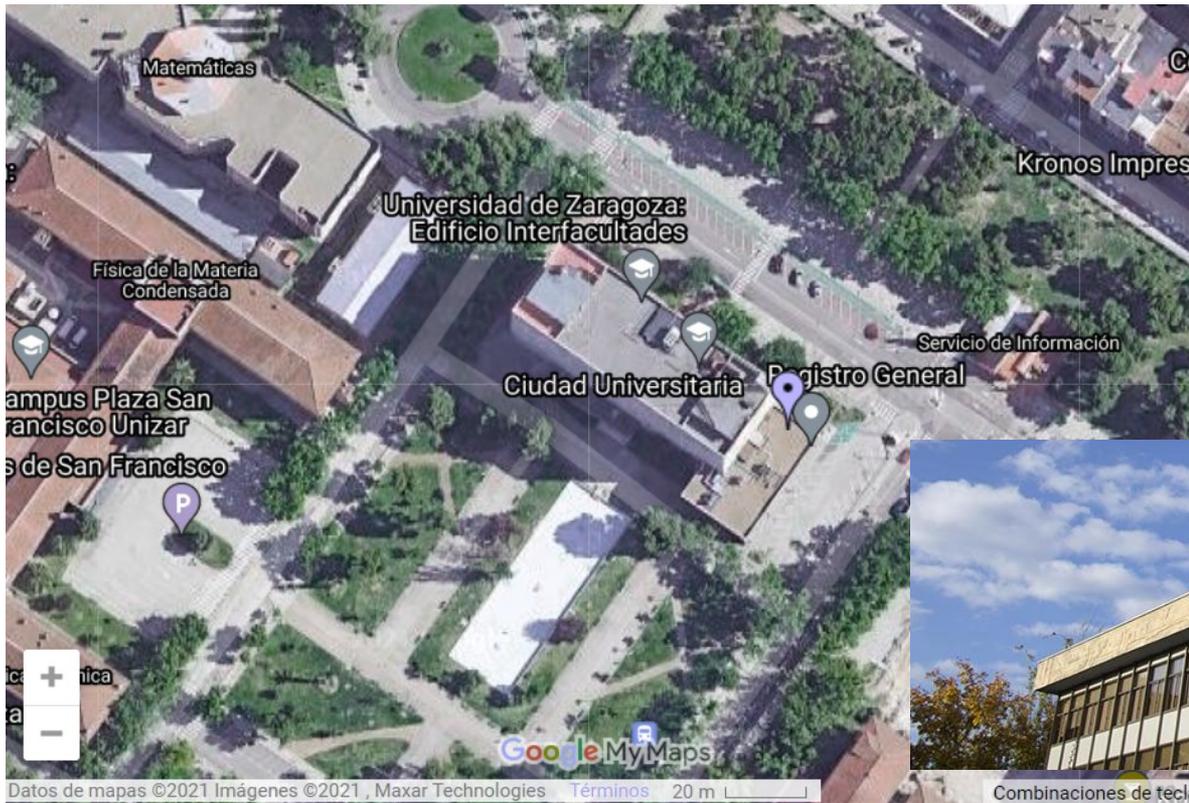
Fernando Sanz Gracia
diredoc@unizar.es

Profesora Secretaria



Mª Eugenia Marqués López
secedoc@unizar.es

¿Dónde estamos?



Edificio
Interfacultades



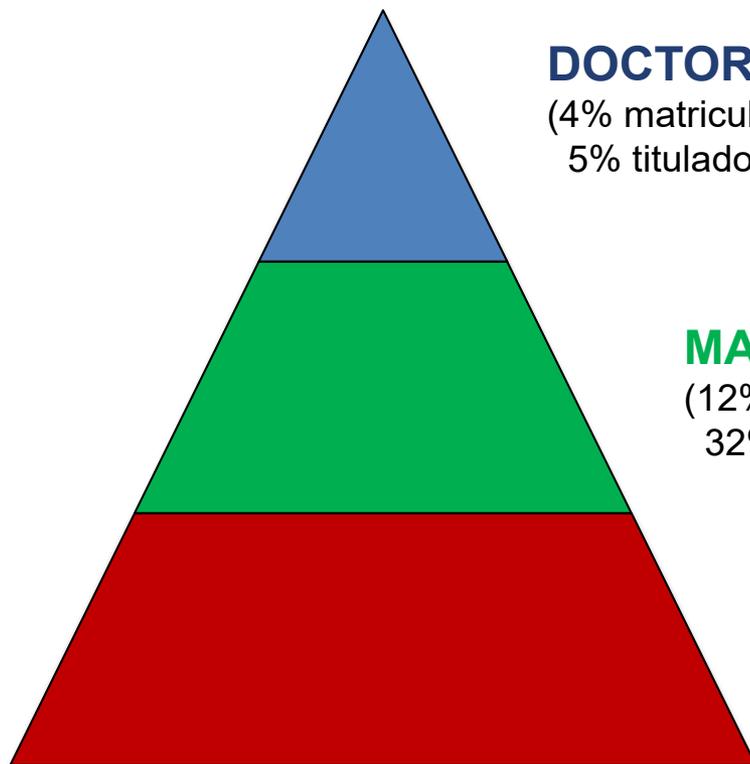
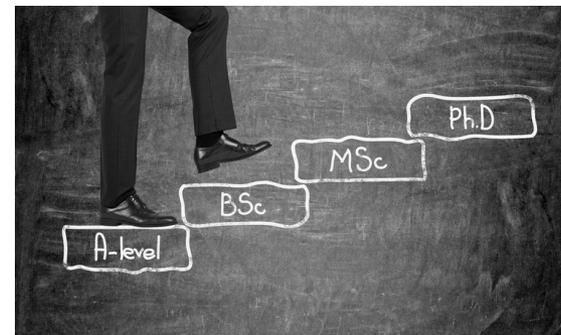
Contacto: docto@unizar.es

Sistema Universitario Español

[estudiantes matriculados (curso 2016/2017)

y egresados (curso 2015/2016)

Fuente: MECD]



DOCTORADO

(4% matriculados, 50% mujeres
5% titulados, 51% mujeres)

MASTER

(12% matriculados, 54% mujeres
32% titulados, 57% mujeres)

GRADO

(84% matriculados, 55% mujeres
63% titulados, 60% mujeres)

Reflexiones y retos en torno a los estudios de doctorado

- ✓ Principios básicos que fundamentan el sistema de doctorado español – Las universidades españolas perfectamente alineadas con la política europea al respecto.
- ✓ Estructura y actores fundamentales
- ✓ Formación transversal y estudios de doctorado



Principios

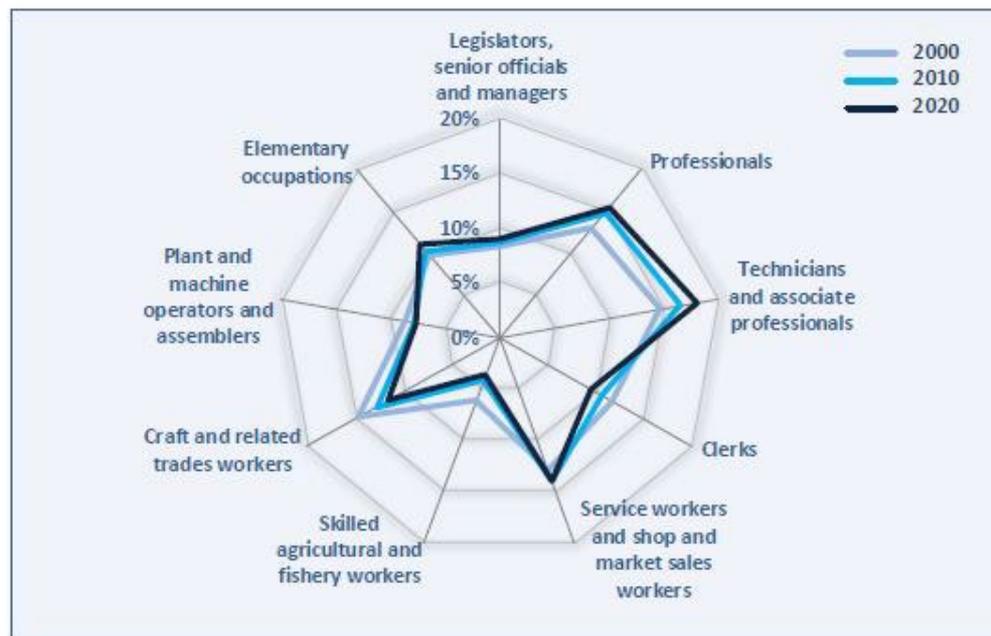
Existe un desconocimiento general de los principios inspiradores de los actuales programas de doctorado. Estos son conocidos como los **10 principios de Salzburgo**. Es necesario que todos los miembros de la Escuela de Doctorado los conozcan. Estos principios son la base a su vez de la redacción del RD99/2011 que supuso una revolución silenciosa de la formación doctoral en España.



En los últimos 15 años hemos asistido a cambios muy importantes en el Doctorado en toda Europa

Respuesta a un Mercado laboral en cambio (desde finales de los 90 hasta 2020) :

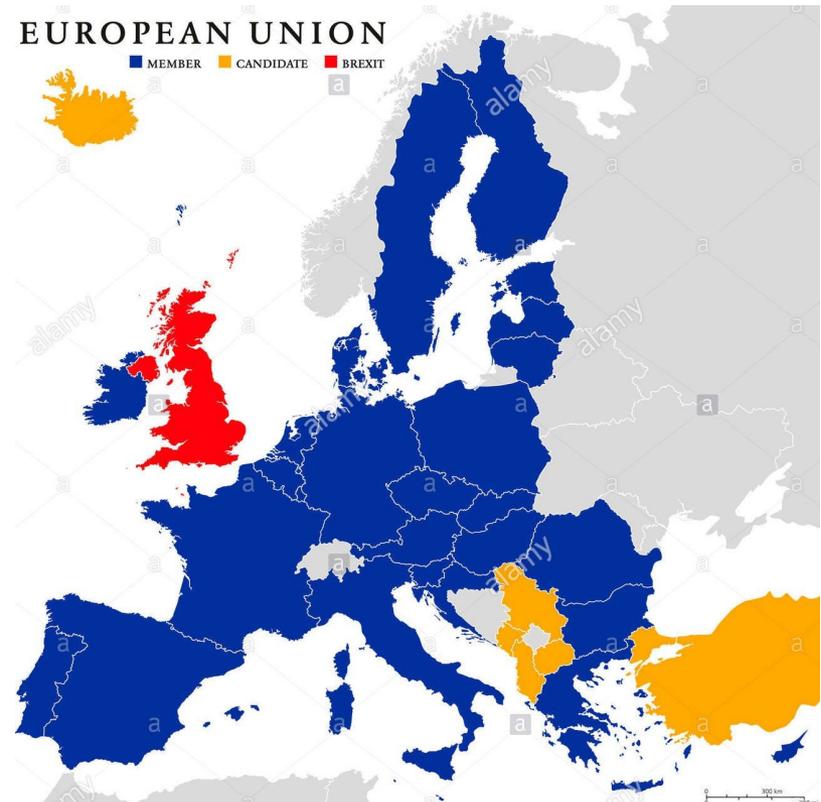
- 16 millones más de trabajos requerirán altas cualificaciones
- La demanda de trabajos con baja capacitación descenderá en 12 millones de puestos de trabajo



Source: Cedefop (based on IFR estimates).

Los 10 principios de Salzburgo (2005 y 2010)

1. Original research and training
2. Embedding in institution strategies and policies
3. The importance of diversity
4. Doctoral candidates as early stage researchers
5. Crucial role of supervisión
6. Achieving critical mass
7. Duration
8. Innovative Structures
9. Increasing mobility
10. Ensuring appropriate funding



Los 10 principios de Salzburgo (2005 y 2010)

1. El componente básico de la formación doctoral es el **avance del conocimiento** mediante la **investigación original**. Al mismo tiempo se reconoce que la **formación** doctoral debe cada vez más ajustarse a las necesidades de un mercado de trabajo que es más amplio que el mundo académico.



Los 10 principios de Salzburgo

2. Incorporación en las **estrategias y políticas institucionales**: universidades e instituciones necesitan asumir la responsabilidad de **garantizar** que los programas de doctorado y la formación en investigación que ofrecen estén diseñados para afrontar los nuevos retos e incluyan oportunidades de desarrollo profesional adecuadas.

Escuelas de Doctorado son una buena solución, pero no deben ser meramente entes administrativos, no es esa su función, sino la de **ayudar a la formación**.

No sólo EEDD



Los 10 principios de Salzburgo

3. Importancia de la **diversidad**: la rica diversidad de programas doctorales en Europa – incluyendo a doctorados conjuntos – es una **fortaleza** que debe ser apuntalada por la calidad y la práctica acertada.



4. Los **candidatos doctorales** como investigadores en fase inicial: deben ser considerados como **profesionales** – con derechos apropiados – que hacen una contribución clave a la creación de nuevo conocimiento.

Los 10 principios de Salzburgo

5. El papel **crucial** de la **supervisión** y de la **evaluación**: con respecto a los candidatos doctorales individuales, acuerdos para la supervisión y evaluación deberían estar basados en un marco contractual transparente de **responsabilidades compartidas entre los candidatos doctorales, los supervisores y la institución** (y donde sea apropiado incluyendo también a otros participantes)



(carta del doctorando)

6. Alcanzar la **masa crítica**: Los programas doctorales deberían perseguir el alcance de la masa crítica y deberían acercarse a las diferentes tipos de prácticas innovadoras que se están introduciendo en las universidades en toda Europa, teniendo en cuenta que soluciones diferentes pueden ser apropiadas en contextos diferentes y en particular en grandes y pequeños países europeos. Estas van de la constitución de escuela de doctorado a la promoción de colaboraciones a nivel regional, nacional e internacional entre diferentes universidades.



Los 10 principios de Salzburgo



7. **Duración:** Los programas doctorales deberían operar en un tiempo de **duración apropiado** (tres a cuatro años a tiempo completo como regla)

8. Promoción de **estructuras innovadoras:** para satisfacer al **reto** de la **formación interdisciplinaria** y del **desarrollo de habilidades** transferibles.

9. **Aumentar la movilidad:** Los programas doctorales deberían perseguir tanto una movilidad **geográfica** como **interdisciplinaria** e **intersectorial** y una colaboración internacional en un marco integrado de cooperación entre universidades y otros partners.



Los 10 principios de Salzburgo

10. Asegurar una **financiación** apropiada: el desarrollo de programas doctorales de calidad y la finalización exitosa por los candidatos doctorales requiere una financiación **apropiada y sostenible**.



**No gasto,
una inversión**

Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado.

1. Objeto.
2. Definiciones.
3. Estructura.
4. Organización de la formación doctoral.
5. **Competencias** que debe adquirir el doctorando.
6. Requisitos de **acceso** al doctorado.
7. Criterios de **admisión**
8. **Programas** de doctorado.
9. **Escuelas** de Doctorado.
10. Verificación, seguimiento y renovación de la acreditación de los Programas de doctorado.
11. **Supervisión y seguimiento** del Doctorado.
12. **Dirección** de tesis.
13. **Tesis** doctoral.
14. **Evaluación y defensa** de la tesis doctoral.
15. **Mención Internacional** en el título de Doctor y tesis en régimen de **cotutela** internacional.
- 15 bis. **Mención Industrial** en el título de Doctor.
16. Fomento de la formación doctoral



Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado.

✓ ESTRUCTURAS

- ❖ **Programa de Doctorado:** Líneas de Investigación // Equipos de investigación
- ❖ **Comisión Académica** – Coordinador – Sede administrativa
- ❖ **Escuela de Doctorado**
 - Dirección – Comité de Dirección – Comisión Permanente – Sección de la EDUZ
- ❖ **Comisión de Doctorado** (calidad, resolución de conflictos)



- ✓ **Normativa UZ** (web de la EDUZ: Normativa, procedimientos, impresos)
 - ❖ Reglamento de *organización y estructura* de los estudios de Doctorado (4/11/2011)
 - ❖ Reglamento de *régimen interno de la EDUZ* (17/10/2017)
 - ❖ *Reglamento sobre Tesis Doctorales* (25/06/2020)
 - ❖ Reglamento de *Premios extraordinarios* de doctorado (21/07/2019)
 - ❖ Instrucción de 23/5/2018 de la EDUZ relativa al ***acceso, admisión, dedicación y permanencia*** en los estudios de doctorado

Objetivo

El objetivo fundamental de los estudios de doctorado es la **formación de investigadores competentes** mediante la contribución al avance del conocimiento a través de la realización de un trabajo de investigación original....

Aunque esto pueda parecer evidente, la realidad es que en las encuestas realizadas entre nuestros doctorandos, aproximadamente un 25% de ellos manifestaron que su motivación principal para comenzar sus estudios de doctorado es “**profundizar conocimientos**”. El objetivo de la formación doctoral no es profundizar conocimientos sino formar investigadores, que puedan **generar conocimiento nuevo**.



Objetivo

El objetivo fundamental de los estudios de doctorado es la **formación de investigadores competentes** mediante la contribución al avance del conocimiento a través de la realización de un trabajo de investigación original....

.....dentro y fuera de la academia



DESAFÍO

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** son clave a la hora de buscar un trabajo



New EUA-CDE report (27 October 2020)

Tracking the careers of doctorate holders

Over the last two decades, the number of doctoral degrees awarded has doubled in many universities around the world. Meanwhile, the number of permanent academic positions is not growing fast enough to meet demand. Where do all the doctorate holders end up?

Doctoral candidates will follow diverse career paths after obtaining their doctorate. **The rising number of doctorate holders** in the last decade has led to an increase in those who develop their careers outside of academia. Hence, career paths outside of academia have gained additional importance and are increasingly not perceived as alternatives, rather – in many countries – as the most probable career path of a doctorate holder. What is more, societies need highly skilled knowledge workers.



FORMACIÓN DEL DOCTORANDO



Desarrollo diario de la tesis

Actividades de los programas

Actividades transversales de la EDUZ

FORMACIÓN DEL DOCTORANDO

¿Qué formación mínima creemos que debe recibir un doctorando?

- Realidad heterogénea
- Programas
- Confrontar las actividades formativas (experiencia diaria en el desarrollo de la tesis, actividades de los programas, actividades transversales de la EDUZ y otras actividades) frente al marco de competencias.
- ¿Cuánto tiempo puede dedicar?

Diversos ámbitos complementarios

- *Director*
- *Equipo*
- *Programa*
- *EDUZ*
- *Univ*
- *Sociedad*

NUEVOS DESAFÍOS

La investigación será muy diferente para las nuevas generaciones

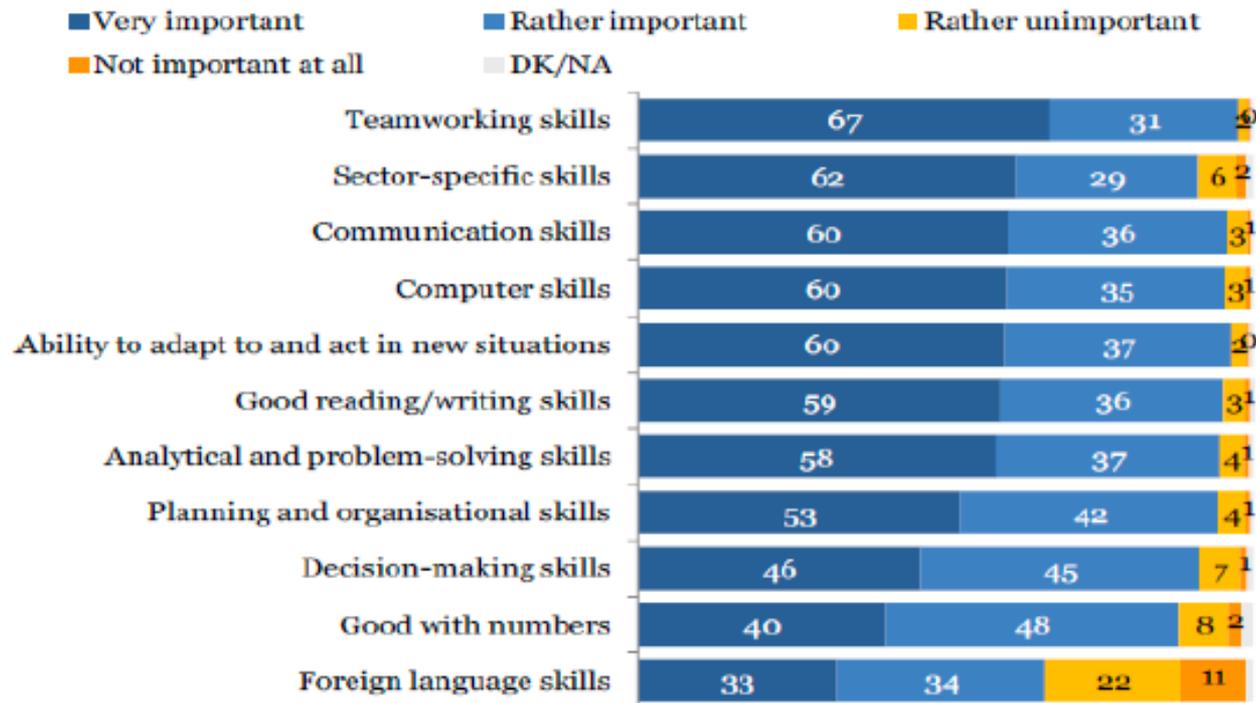
- ✓ **Integridad.** Adoptar buenas prácticas en la investigación.
- ✓ **Globalización.** Ambiente de investigación internacional. Empleabilidad global. Redes mundiales.
- ✓ **Cambio digital.** “Big data”, “open research, open science, open innovation, open Access”. Medios sociales.



**The European
Code of Conduct for
Research Integrity**
REVISED EDITION

(Marzo 2017)

Important Skills when Employing Researchers – EU-27+



Ref: EuroBarometer Employers Perception of Graduate Employability 2010

Algunas claves

- **Adecuada selección y seguimiento de los doctorandos**
- **Superar el papel pasivo del doctorando.** El doctorando es el máximo responsable de adquirir las adecuadas competencias y habilidades para un desempeño profesional en la medida de sus intereses y aspiraciones.
- **Superar el binomio doctorando-director.** La formación debe ser proporcionada en un ambiente diverso, apropiado y enriquecedor.
- Definición de un adecuado ***Personal Career Plan*** que contenga
 - Plan/Proyecto de investigación
 - Adecuada planificación temporal para realizar la tesis en el tiempo esperado.
 - Plan de formación individualizado con actividades concretas a realizar.
 - Documento vivo

Eres el máximo responsable de lograr un CV adecuado a medida de tus aspiraciones e intereses (flexibilidad)



(algunas) conclusiones (personales)

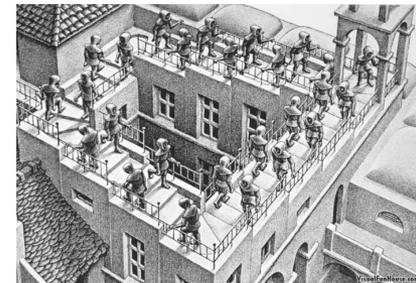
1. La tasa de empleo entre doctores en España es alta. Muy alta en la Unión Europea.
2. Los doctores alcanzan trabajos con alto nivel de retribuciones y alto nivel de satisfacción personal.
3. En España el número de tesis defendidas está creciendo a un buen ritmo
4. Hacen falta doctores y sobre todo en las empresas
5. En España hay un déficit importante de doctores jóvenes (25-34 años)
6. En España hay una muy baja participación de las empresas en las actividades de innovación. Su nivel de esfuerzo en I+D es la mitad del promedio europeo
7. El sector no académico demanda ciertas habilidades que, en general, aún no están incorporadas en su debida medida al perfil del doctor egresado actual
8. Un buen “mentoring” es esencial

✓ ALGUNOS ASPECTOS CLAVES

- **Acceso – Admisión – Matrícula** (Hay que matricularse todos los años en tutela académica y al final, también en tutela de tesis)
- Asignación **tutor** y **director** (es posible cambiar, también de PD)
- **Carta del doctorando** (compromiso documental) **FIRMARLA**
- Adecuada **planificación temporal**
 - TC (3) vs TP (5)
 - Prórrogas TC (1 + 1) vs TP (2 + 1)
 - Bajas temporales y definitiva
 - Proceso de escritura
- Derechos y obligaciones
- Resolución de conflictos

Doctorando
(actor ppal.)

Tutor — Director



Importancia del empuje inicial

SUPERVISIÓN y SEGUIMIENTO ANUAL (burocracia – SIGMA)

❖ Plan/Proyecto de investigación

Se recomienda que incluya un **plan de formación** con las actividades a realizar.
Documento vivo y actualizado.
Avalado por tutores y directores.

Título
Directores
Presentación del tema y estado actual
Hipótesis de trabajo
Objetivos
Metodología
Medios y recursos disponibles
Hitos y cronograma
Bibliografía.

❖ Evaluación anual (junio) del doctorando por la Comisión Académica PD

¿Qué supone una 1ª y una 2ª evaluación negativa?

❖ Informes anuales de tutor y director (a tiempo).

❖ Documento de actividades (DAD)

Actividades
formativas
transversales

Actividades
formativas
específicas

Otras:

- Estancias de investigación en empresas
- Congresos
- Conferencias
- Seminarios / Talleres
- Cursos de verano

✓ **Tesis doctoral** (redacción, evaluación, defensa)

- Plazos y procedimientos (reglamento de tesis de la UZ)
- Especial atención en los siguientes casos:

- ❖ Tesis en régimen de **cotutela**
- ❖ Tesis con mención de doctorado **industrial**
- ❖ Tesis con mención **internacional**
- ❖ Tesis por compendio de **publicaciones**



✓ Info

❖ SIGMA

❖ Web: <https://escueladoctorado.unizar.es>

<http://estudios.unizar.es> (programas)

❖ Chat

❖ Canal de youtube *EDUZ*

❖ Radio unizar: *Cum Laude*

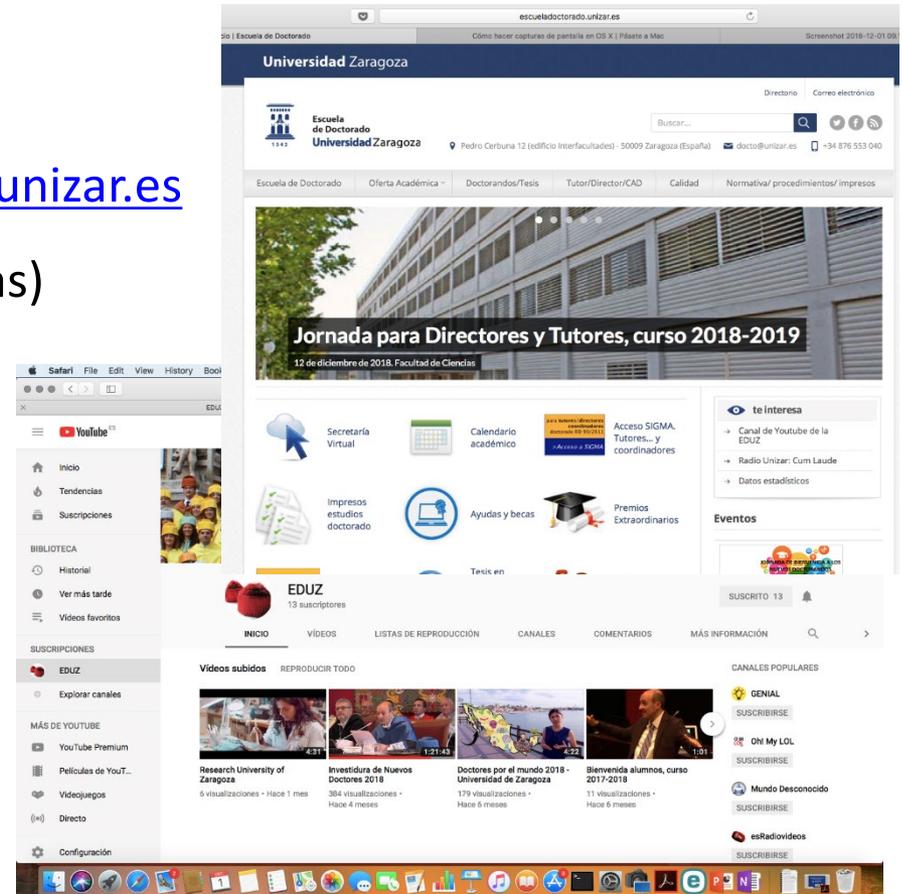
❖ Facebook:

Escuela de Doctorado UZ

❖ Twitter: *@EscuelaUZ*

❖ International PhD: Iberus Connect:

<https://www.campusiberus.es/iberus-connect>



CÓDIGO DE BUENAS PRÁCTICAS PARA LA ESCUELA Y LOS PROGRAMAS DE DOCTORADO

https://escueladoctorado.unizar.es/sites/escueladoctorado.unizar.es/files/users/docto/docs/eduz_codigo_buenas_practicas_20190522.pdf

- Principios básicos
- Responsabilidad ética, social y profesional y transparencia
- Doctorandos y sus supervisores
- Definición y desarrollo del proyecto de tesis doctoral
- Formación y desarrollo profesional
- Difusión y explotación de resultados
- Confidencialidad y protección de datos
- Seguridad
- El documento de tesis doctoral
- Obligaciones contractuales y jurídicas
- Resolución de conflictos

CÓDIGO DE BUENAS PRÁCTICAS PARA LA ESCUELA Y LOS PROGRAMAS DE DOCTORADO

- Directores, tutores y doctorandos deben observar las prácticas y los **principios éticos** fundamentales correspondientes a sus disciplinas.
- Los directores y tutores de tesis y los doctorandos deben hacer todo lo posible para garantizar que su labor sea **relevante para la sociedad** y por poner **al alcance de la sociedad** sus actividades de investigación, de forma que puedan ser **entendidas** por los no especialistas y se mejore así la comprensión de la ciencia por parte del público.

Concurso Tesis en 3 minutos Campus Iberus:

<https://escueladoctorado.unizar.es/es/noticias/tesis-3-minutos>



CÓDIGO DE BUENAS PRÁCTICAS PARA LA ESCUELA Y LOS PROGRAMAS DE DOCTORADO

- Cuando las tesis incluyan investigación con personas, muestras biológicas humanas o datos personales, incluyendo los ensayos clínicos y estudios observacionales con medicamentos y productos sanitarios puede ser necesario contar con la evaluación positiva del **Comité de Ètica de la Investigación de la Comunidad de Aragón (CEICA)**:

<https://www.iacs.es/investigacion/comite-de-etica-de-la-investigacion-de-aragon-ceica/ceica-evaluaciones-y-otras-presentaciones/ceica-tesis-y-otros-trabajos-academicos/>



CÓDIGO DE BUENAS PRÁCTICAS PARA LA ESCUELA Y LOS PROGRAMAS DE DOCTORADO

- Los doctorandos con **necesidades educativas especiales** recibirán atención personalizada evaluándose en cada caso y realizándose si es preciso las correspondientes adaptaciones curriculares y del puesto de trabajo.

Oficina Universitaria de Atención a la : Diversidad <https://ouad.unizar.es/>

- Los doctorandos deben informar a los **responsables del programa** cuando el **plan de investigación** de la tesis doctoral se retrasa, se redefine o se completa, o notificar si debe abandonarse o suspenderse antes de lo previsto.
- Los doctorandos deben velar por que los **resultados de su investigación** se **difundan** especialmente, en **publicaciones científicas de calidad**.

Publicación en Acceso Abierto:

<https://biblioteca.unizar.es/acceso-abierto/accesoabierto>



CÓDIGO DE BUENAS PRÁCTICAS PARA LA ESCUELA Y LOS PROGRAMAS DE DOCTORADO

- El doctorando participará en las actividades formativas del programa y de la Escuela con objeto de conseguir competencias propias del doctorado.

Actividades Transversales de la Escuela de Doctorado:
(<https://escueladoctorado.unizar.es/es/tr-oferta-actividades-transversales>)



PROPUESTA ACTIVIDADES FORMATIVAS TRANSVERSALES EDUZ

Módulo 1: Habilidades de comunicación.

Módulo 2: Gestión de la información científica.

Módulo 3. Carrera profesional, innovación y emprendimiento.

Módulo 4. Investigación y Sociedad

Módulo 5. Aspectos instrumentales o técnicos.

Módulo 6. Oferta oferta conjunta del G9 (no presencial)

Módulo 7. Webinars y seminarios sobre competencias transversales

Módulo 8. Formación en docencia e investigación (CIFICE)

Módulo 9. Jornadas y encuentros doctorales interdisciplinares

<https://escueladoctorado.unizar.es/es/tr-oferta-actividades-transversales>



PROPUESTA ACTIVIDADES FORMATIVAS TRANSVERSALES EDUZ

- Como comunico, comienza el 24/01, COMPLETO
- Taller escritura académica, comienza el 3 de enero COMPLETO
- Matlab, comienza el 17/01, quedan plazas
- Intro a R, comienza el 10/01, COMPLETO
- Excel comienza 10/01, hay plazas
- Python comienza el 10/01 COMPLETO
- Academic English empieza el 27/01, hay varios grupos y plazas

<https://escueladoctorado.unizar.es/es/tr-oferta-actividades-transversales>



CÓDIGO DE BUENAS PRÁCTICAS PARA LA ESCUELA Y LOS PROGRAMAS DE DOCTORADO

- La **movilidad** es un valor esencial en la formación del personal investigador.
- Las Comisiones Académicas fomentarán en la medida de sus posibilidades el desarrollo de tesis doctorales en el marco de convenios de **cotutela** internacional o con mención de doctorado **internacional** o doctorado industrial.

Tesis en cotutela:

Un director en cada una de
las dos universidades
+ formalizar un convenio
+ estancia mínima de nueve
meses en cada institución

Mención internacional:

3 meses de estancia
+ todo o parte de la tesis
redactado/presentado no en español
+ informe de 2 expertos internacionales
+ un miembro extranjero en el tribunal

<https://escueladoctorado.unizar.es/es/menu-ayudas-estancias>



CÓDIGO DE BUENAS PRÁCTICAS PARA LA ESCUELA Y LOS PROGRAMAS DE DOCTORADO

- La **movilidad** es un valor esencial en la formación del personal investigador.
- Las Comisiones Académicas fomentarán en la medida de sus posibilidades el desarrollo de tesis doctorales en el marco de convenios de cotutela internacional o con mención de doctorado internacional o **doctorado industrial**.

Doctorado Industrial

- Contrato del doctorando con una empresa privada o pública al menos 2 años
- + El doctorando deberá participar en un proyecto de investigación industrial o de desarrollo experimental que se desarrolle en la empresa
 - + El proyecto de investigación industrial tiene que tener relación directa con la tesis que realiza.
 - + Se suscribe un convenio de colaboración entre la empresa y la Universidad

<https://escueladoctorado.unizar.es/es/doctorado-industrial>



CÓDIGO DE BUENAS PRÁCTICAS PARA LA ESCUELA Y LOS PROGRAMAS DE DOCTORADO

- Cuando las tesis contengan datos e informaciones que puedan tener la consideración de confidenciales, las partes implicadas deberán firmar los documentos de **compromiso de confidencialidad** que pudieran requerirse.
- En los casos en los que la investigación de tesis doctoral esté financiada total o parcialmente por una entidad con ánimo de lucro, deberán constar por escrito los acuerdos sobre los **derechos de propiedad intelectual** e industrial de las partes y el protocolo de contraprestaciones económicas de acuerdo con la legislación vigente y las normas de la Universidad de Zaragoza.
- En caso de que el desarrollo de la tesis requiera **el tratamiento de datos de carácter personal**, deberán seguirse con el mayor rigor las normas, protocolos e instrucciones requeridas para la debida protección de los mismos..

CÓDIGO DE BUENAS PRÁCTICAS PARA LA ESCUELA Y LOS PROGRAMAS DE DOCTORADO

- La Comisión de Doctorado es el órgano encargado de la resolución de las reclamaciones de índole **académica** de los estudios de doctorado.

https://escueladoctorado.unizar.es/sites/escueladoctorado.unizar.es/files/users/docto/impesos/impreso_sug_quejas_recl_doct.pdf

- No obstante, como máximas responsables del programa, las **Comisiones Académicas** adoptarán las decisiones oportunas para prevenir, evitar y solucionar si es posible los distintos conflictos que pudieran surgir en el desarrollo de una tesis doctoral.

La Escuela de Doctorado
es vuestro centro



DEFENSORA UNIVERSITARIA

- Atiende quejas, solicitudes o peticiones de cualquier miembro de la comunidad universitaria, a título individual o colectivo, si considera que algún órgano de gobierno, autoridad académica o servicio universitario ha vulnerado sus derechos o lesionado sus intereses legítimos:

<http://defensoruniversitario.unizar.es/la-defensora-universitaria>

OFICINA DE PREVENCIÓN Y RESPUESTA ANTE EL ACOSO (OPRA)

- Existe un protocolo de prevención y actuación frente a acoso sexual por razón de sexo, orientación sexual, expresión o identidad de género de la Universidad de Zaragoza:
https://observatorioigualdad.unizar.es/sites/observatorioigualdad.unizar.es/files/users/obsigu/protocolo-de-acoso-definitivo_publicar_19-7-21.pdf
- La OPRA tiene como objetivos tanto la **prevención** como el desarrollo de la **respuesta** ante los casos de acoso conocidos:
Contacto: opra@unizar.es, 876 55 30 12 , Edificio Interfacultades, planta 3a, despachos 3.11 y 3.12



...ahora ya sabéis donde os habéis metido

...sois los actores principales...

...trabajad duro, buscad la excelencia...

...exigidnos, ayudadnos a mejorar...

...formaos, nuestra sociedad os va a necesitar en un futuro muy cercano



**MUCHAS GRACIAS,
MUCHO ÁNIMO,
Y MUCHA SUERTE**