



El R.D. 99/2011 (11 feb)

Una nueva normativa para el DOCTORADO



## Ser doctor, ¿Ayuda a encontrar empleo?

Empleabilidad de los doctores en España: **94.6 %**

- 44,4% en Universidades y Centros de investigación;
- 35,8% en la Administración
- **15,7% en empresas del sector privado**
- 4,1% (ONGs y otros sin ánimo de lucro).

- 50% de los empleos ocupados por doctores sólo requerían un grado;
- 35.7% requerían un máster o un doctorado.

Empleo de Doctores en la industria en otros países

- Alemania: **80%**
- Gran Bretaña: **60%**
- Japón y Estados Unidos: **40-50%**



## Situación actual del doctorado en España



1. Exceso de Regulaciones (5, con el presente) ⇒ caos organizativo
  - Antiguos (185/1985 y 778/1998)
  - Más recientes (56/2005, 1393/2007)
2. Exceso de programas de doctorado (2.700 en 2006)
3. Porcentaje de doctorandos /estudios universitarios: **3,6%** (Suiza 8,5%)
4. Diversidad en financiación:
  - 50-100% en Ciencias e Ingenierías
  - 15-20% en CC. sociales
  - 5% de doctorandos en Humanidades
5. Rendimiento:
  - Alta tasa de abandono: **80%** (40% entre los becarios)
  - Duración media: **6,2** años.

# Doctorado: Tercer ciclo universitario



- **RD 185/1985:** 32 créditos (hasta 12 investigadores) + suficiencia investigadora
- **RD 778/1998:** 20 de cursos + 12 investigadores + DEA
- **RD 56/2005:** POP (programas oficiales de postgrado)
  - Master (2º ciclo, sustituto de los cursos del doctorado)
  - + Doctorado (3<sup>er</sup> ciclo, sólo periodo investigador)
- **RD 1393/2007 (reformado por el RD 861/2010):** cambios mínimos
  - Master: Trabajo FM obligatorio, con defensa pública
  - Doctorado: investigación. Complementos formativos a juicio de la **Comisión de Posgrado**
- **RD 99/2011:** Doctorado separado del Master
  - Master: solo requisito de acceso al doctorado  **Centros**
  - Doctorado: Complementos formativos propios  **Escuelas Doctorado.**

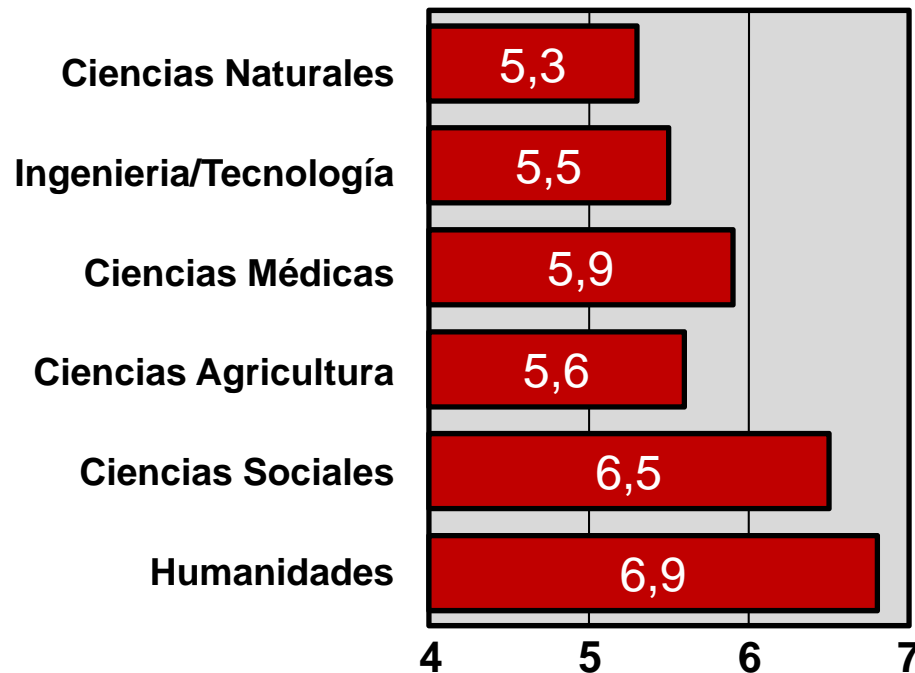
## Situación actual del doctorado en España: TESIS



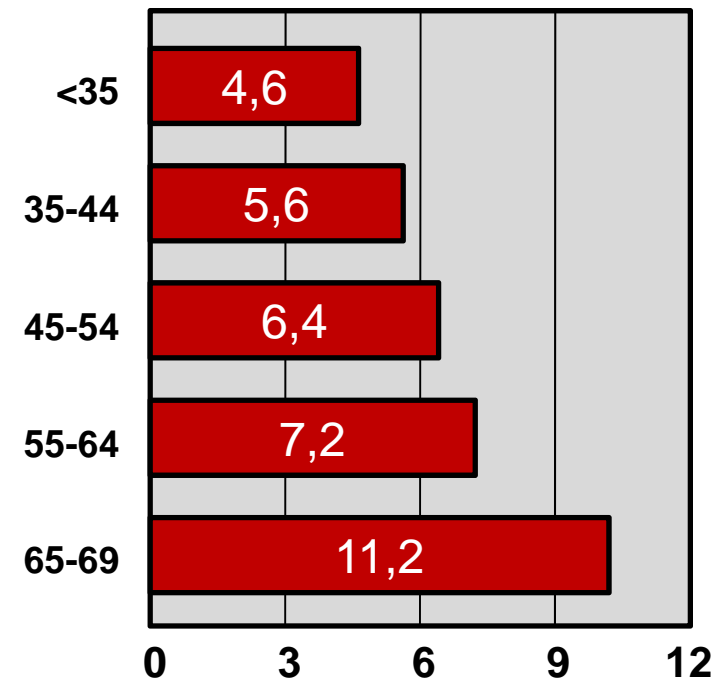
Duración media: 6,5 años (2006), 5,9 (2009)

Edad media obtención doctorado: 32 años (Ciencias: 30, Letras 36)  
(USA: 33; Japón: 33; Bélgica: 29; Suecia: 33; Australia: 34)

Duración media por campos



Duración media por tramos de edad



## El R.D. 99/2011 (B.O.E. 11 feb)



**El proceso de cambio del modelo productivo hacia una economía sostenible necesita a los doctores como protagonistas principales de la sociedad en la generación, la transferencia, y adecuación de la I+D+i.**

**Por ello los doctores han de jugar un papel esencial en todos los sectores implicados, liderando el trasvase desde el conocimiento hasta el bienestar de la sociedad.**

# El Doctorado Universitario. Principios de Salzburgo (feb-2005)



- I. El núcleo central de la formación doctoral es el avance del conocimiento a través de la **investigación original**. la formación doctoral debe coincidir cada vez más con las necesidades de un mercado de trabajo que es más amplio que el mundo académico
- II. Las universidades deben definir sus estrategias, garantizando que la formación doctoral ofrecida responda a **parámetros de calidad** y proporcione un apropiado desarrollo y oportunidades para la carrera profesional posterior
- III. La importancia de la **diversidad y la cooperación** (doctorados conjuntos)
- IV. Los estudiantes de doctorado como **investigadores en fase inicial** (reconocimiento de su función)
- V. **Supervisión** y asesoramiento (responsabilidad compartida, personas e instituciones)
- VI. **Masa crítica** mínima en los programas (Escuelas o Centros de Posgrado)
- VII. Duración adecuada: **3 o 4 años** a tiempo completo
- VIII. Estructuras innovadoras (interdisciplinariedad y destrezas transferibles)
- IX. Incremento de la **movilidad** (geográfica y curricular y entre universidades y empresas)
- X. **Financiación** apropiada y sostenible

# Algunas Novedades del RD 99/2011



- Doctorado: tercer ciclo universitario, separándolo claramente del Máster.
- El rol de los Doctorandos: investigadores en formación
- Doctorandos a TC o TP: Límite temporal lectura tesis
- Los roles del director y del tutor: Supervisión y evaluación
- Competencias transferibles
- Seguimiento anual
- Plan de Investigación y Documento de Actividades
- Compromiso de Tesis
- Comisión Académica/Escuelas de Doctorado



## Escuelas de Doctorado (i)



- Tiene por objeto fundamental la organización dentro de su ámbito de gestión del doctorado, en una o varias ramas de conocimiento o con carácter interdisciplinar.
- Deberán garantizar un liderazgo en su ámbito y una masa crítica suficiente de doctores profesores de tercer ciclo en su ámbito de conocimiento
- El nuevo decreto NO obliga a que los Programas se integren en Escuelas, pero todo apunta a que éstas van a recibir financiación específica, capacidad de administrar las becas, etc.
- La pertenencia de un Programa a una Escuela es un factor favorable para su verificación: (El Anexo II del RD sobre criterios)
- El **Director** será nombrado por el rector, y acreditará al menos tres tramos de investigación reconocidos. Los responsables de los programas pertenecerán al **Comité de Dirección**
- Puede organizar también enseñanzas de máster

## Escuelas de Doctorado (ii)



- Asumen competencias de la Comisión de Doctorado de la Universidad
- Pretende ser, frente al aislamiento y la “invisibilidad” de los doctorandos un lugar de encuentro e interacción
- Organiza charlas, seminarios, workshops, encuentros doctorales
- Organiza formación transversal, por ejemplo
  - ✓ Herramientas informacionales
  - ✓ Emprendedurismo
  - ✓ Protección propiedad intelectual e industrial
  - ✓ Publicación, difusión y divulgación científica
  - ✓ Sistema ciencia
- Organiza formación para directores y tutores
- Facilita la inserción laboral
- Realiza seguimiento de los egresados

# El rol de los doctorandos



- Los doctorandos son **investigadores en formación**, no estudiantes
- FPI/FPU: **Contratos**, no becas (pendientes de nueva regulación)
- Dedicación: Tiempo **completo (TC)** o **parcial (TP)**, según decisión de la Comisión Académica.
- Duración: -Doctorandos a TC ⇒ **3 años**, ampliable a 4 y excepcionalmente a 5.  
- Doctorandos a TP ⇒ **5 años**, ampliable a 7 y excepcionalmente a 8.

# El Director de la Tesis y el Tutor



- Hasta ahora, el director era el único responsable de:
  - La formación
  - La evaluación del progreso de la formación y de la investigación del doctorando
  - La autorización de la presentación de la tesis
- RD 99/2011:
  - **Tutor:** Responsable de la formación del doctorando
  - **Director:** Responsable de la investigación del doctorando
  - **Comisión Académica:** Responsable de:
    - Admisión doctorandos
    - La evaluación del progreso de la investigación y de la formación
    - La autorización de la presentación de la tesis
  - **Escuela de Doctorado:** Organización y gestión del doctorado. Implementa la estrategia de formación de doctores de la Universidad

# La Comisión Académica



Cada programa de doctorado tendrá una **comisión académica** propia.

**Responsabilidades:** definición, actualización, calidad y coordinación del programa. Admisión y seguimiento de los doctorandos.

**Dependencia:** Las Comisiones Académicas dependerán (no todas necesariamente) de la Escuela de Doctorado

## Miembros:

- Un **Coordinador** (designado por el rector). Deberá ser un investigador relevante, avalado por, al menos, 2 tesis dirigidas y 2 sexenios.
- **Otros miembros** (doctores) de la Universidad, OPIs asociadas u otras entidades e instituciones implicadas en la I+D+i tanto nacional como internacional (¿Nº?)

**Programas interuniversitarios:** según convenio

# Acceso y admisión al Doctorado



## **Acceso: Requisitos**

Con carácter general:

Tener títulos de Grado + Master

Además:

- Titulaciones que permitan acceso a un máster con un mínimo de 300 ECTS entre ambos, con 60 al menos de Master.
- Titulaciones con regulación europea de 300 ECTS.
- Formación sanitaria con dos años de especialidad.
- Titulación Extranjera de Master.
- Ser Doctor

## **Admisión: Criterios propios de cada programa**

- Serán responsabilidad de la Comisión Académica.
  - Requisitos complementarios de admisión.
  - Complementos formativos.
- Deberán especificarse en la memoria de verificación del programa

## Seguimiento/evaluación de la formación doctoral



- **Documento de actividades del doctorando:**
  - Incluye todas las actividades formativas realizadas
  - Revisado por tutor y director
  - Presentado en el seguimiento anual y la lectura de tesis
- **Plan de Investigación:**
  - Presentado antes de 1 año desde la admisión.
  - Evaluado anualmente por la Comisión Académica.
  - En caso de informe negativo, nueva evaluación del plan a los 6 meses. Si negativo → Baja del programa

## Formación en el periodo doctoral (i)



- **Formación científica específica** (Artic 5.1.),
  - Ligada a la propia tesis doctoral
  - Técnicas de investigación
  - Dominio de un campo científico
- **Alta capacitación profesional** (Artic 5.2.),  
en ámbitos diversos, especialmente en aquellos que requieren creatividad e innovación



## Formación en el periodo doctoral (ii)



### **Competencias Básicas (Art. 5.1)**

- Comprensión Sistemática de un campo de estudio y dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo
- Capacidad de concebir, diseñar o crear, poner en práctica y adoptar un proceso sustancial de investigación o creación
- Capacidad para contribuir a la ampliación de las fronteras del conocimiento a través de una investigación original
- Capacidad de realizar un análisis crítico y de evaluación y síntesis de ideas nuevas complejas
- Capacidad de comunicación con la comunidad académica y científica y con la sociedad en general acerca de sus ámbitos de conocimiento en los modos e idiomas de uso habitual en su comunidad científica
- Capacidad de fomentar en contextos académicos profesionales el avance científico tecnológico, social, artístico o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento

## Formación en el periodo doctoral (iii)



Proporcionar una alta capacitación profesional en ámbitos diversos, especialmente en aquellos que requieren  
**Creatividad e Innovación (Art. 5.2)**

- Capacidad de desenvolverse por analogía en contextos en los que hay poca información específica
- Capacidad de encontrar las preguntas claves que hay que responder para resolver un problema complejo
- Capacidad de diseñar y desarrollar proyectos innovadores
- Capacidad de trabajar tanto en equipo como de manera autónoma en un contexto internacional o multidisciplinar
- Capacidad de integrar conocimientos, enfrentarse a la complejidad y formular juicios con información limitada
- Capacidad de crítica y de defensa intelectual de soluciones

## *Evaluación y defensa de la tesis doctoral*



1. Todos los miembros del **Tribunal** serán Doctores y contar con experiencia investigadora acreditada. La mayoría de los miembros serán externos a la Universidad y a las instituciones colaboradoras en la Escuela o programa.
2. Además del **manuscrito de la Tesis**, el tribunal dispondrá del **documento de actividades del doctorando**, cuya valoración constituirá un instrumento de evaluación cualitativa que complementará la evaluación de la tesis doctoral
3. La calificación de la tesis será en términos de «**apto**» o «**no apto**».
4. La mención de «**cum laude**» se emite si hay unanimidad, en **votación secreta**. La materialización de la concesión final de dicha mención se hará tras escrutinio de los votos en **una sesión diferente de la sesión de defensa de la tesis doctoral**.

## Mención Internacional en el título de Doctor



- \* **Estancia mínima de 3 meses** fuera de España, durante el periodo de formación, en una institución de enseñanza superior o centro de investigación de prestigio, cursando estudios o realizando trabajos de investigación
- \* La estancia y las actividades han de ser **avaladas por el director** y **autorizadas por la Comisión Académica**, y se incorporarán al documento de actividades del doctorando
- \* Parte de la tesis doctoral (al menos el resumen y las conclusiones) se redactarán y presentarán en una de las lenguas habituales para la comunicación científica en su campo de conocimiento, distinta a cualquiera de las lenguas oficiales en España (no aplicable en estancias en un país de habla hispana).
- \* La tesis debe ser **informada** por al menos 2 expertos doctores pertenecientes a alguna institución de educación superior o instituto de investigación no española.
- \* En el **tribunal** debe haber al menos un doctor experto de una institución de educación superior o centro de investigación no español, distinto del responsable de la estancia mencionada.
- \* La defensa de la tesis ha de ser efectuada en la propia universidad española en la que el doctorando estuviera inscrito

## Doctorandos conforme a anteriores ordenaciones



1. A los doctorandos actuales, se les aplicarán las normas reguladoras de doctorado y expedición del título de Doctor del RD por el que accedieron al Doctorado.
2. Podrán acceder voluntariamente al doctorado del RD 99/2011. Se requiere el DEA en doctorandos por el RD 778/1998, o la suficiencia investigadora en los doctorandos del 185/1985.
3. Todos ellos disponen de **5 años (febrero 2016)** para la presentación y defensa de la tesis doctoral. Transcurrido dicho plazo sin que se haya producido ésta, el doctorando causará baja definitiva en el programa.
4. Los programas ya verificados deberán adaptarse al RD con anterioridad al inicio del curso 2013-2014

En cualquier caso, el régimen relativo a tribunal, defensa y evaluación de la tesis doctoral previsto por el presente R.D. **será aplicable a dichos estudiantes a partir de un año de su entrada en vigor.**



# Verificación de los programas de Doctorado. Criterios

(antes del inicio del curso 2013-14)

1. Descripción del programa de doctorado
2. Competencias
3. Normas de acceso y admisión de estudiantes
4. Organización del programa
  - Actividades formativas
  - Seguimiento del doctorando
  - Supervisión de tesis
5. Recursos humanos
6. Recursos materiales y servicios de apoyo.
7. Seguimiento, mejora y resultados previstos.

Los Erasmus Mundus tienen  
Verificación automática

(Anexo II del RD 99/2011)

## *El Futuro Doctorado en la UPNa*



- Media en torno a 40 tesis leídas/año (34, 45, 28, 43)
- Escaso número de Tesis/PDI doctor (posición 35-37 Universidades Españolas, de acuerdo con el estudio de Buela-Casal)
- 130 alumnos en 2011
- 21 Programas de Doctorado
- 4 Programas con Mención Excelencia (2 de ellos interuniversitarios)

## Créditos



- Esta presentación está basada en documentos de la Universidad de Cantabria, y presentaciones de Ignacio Nebot (UPV) y Juan José Moreno (Ministerio de Educación)

¿PREGUNTAS?