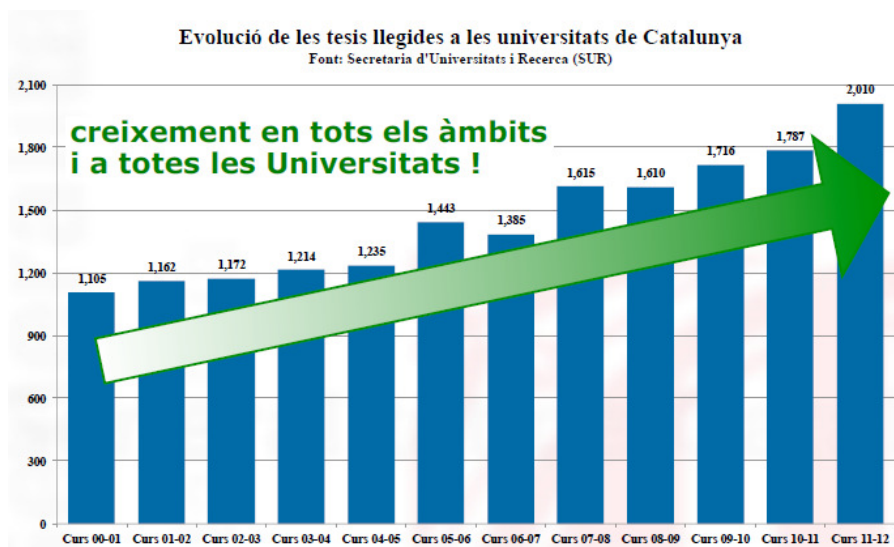
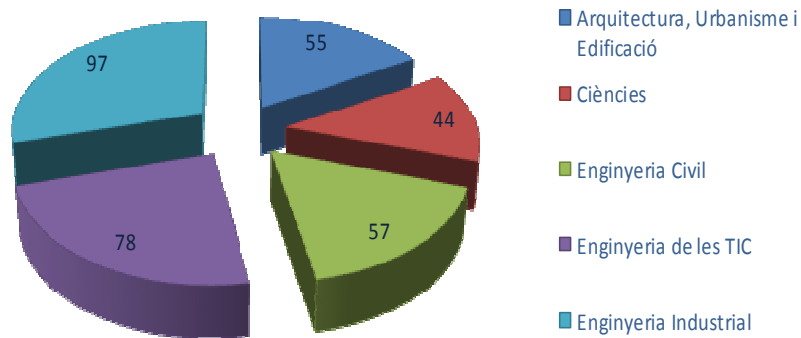


Patronat ESSI

Doctorat Industrial 2013



Tesis Ilegides



Doctoral degrees

The disposable academic

Why doing a PhD is often a waste of time

Dec 16th 2010 | From the print edition



Reform the PhD system or close it down

There are too many doctoral programmes, producing too many PhDs for the job market. Shut some and change the rest, says **Mark C. Taylor**.

Fix the PhD

No longer a guaranteed ticket to an academic career, the PhD system needs a serious rethink.

RETHINKING PHDS

Fix it, overhaul it or skip it completely — institutions and individuals are taking innovative approaches to postgraduate science training.

THE PHD FACTORY

The world is producing more PhDs than ever before. Is it time to stop?

Figure 17. Sector of employment of doctorate holders working as researchers, 2009

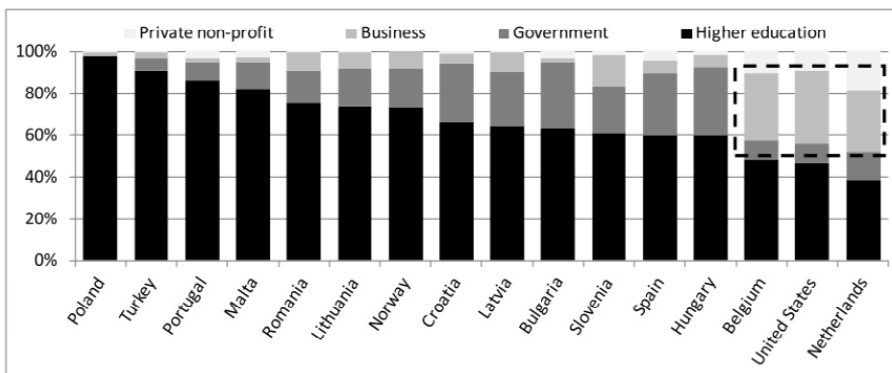
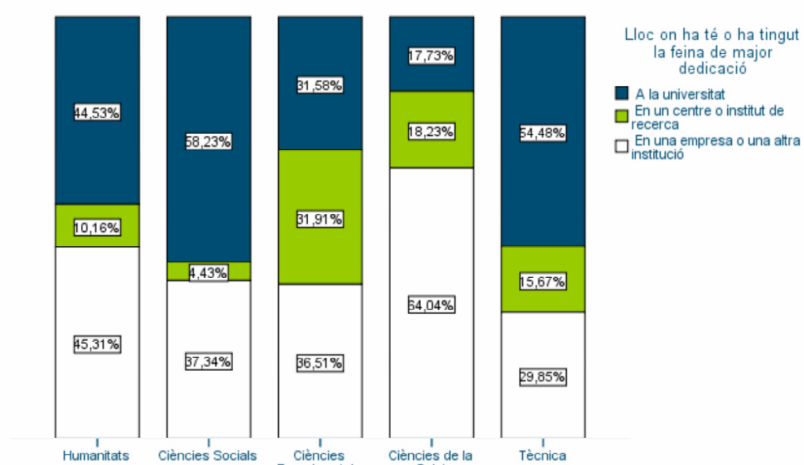


Figura 2. Lloc de treball dels doctors per àmbit disciplinari



Importància per a 31 empreses europees "R&D-intensive" dels coneixements dels doctors



Alguns reptes...

- Necessitem mantenir el doctorat
- Els doctorands ho han de trobar útil per a les seves aspiracions professionals
- Èmfasi en l'ocupabilitat dels doctors
- Finançament dels doctorands



Una inversió de futur per a tots els agents

Empresa o Institució

1. Col·laborar amb investigadors i equips de primer nivell
2. Internacionalització i competitivitat
3. Formar investigadors en necessitats pròpies
4. Establir aliances estratègiques
5. Accés a equips i infraestructures capdavanteres

Universitat

1. Accedir a expertesa tecnològica d'empreses
2. Explotar potencial de la recerca
3. Enfortir relació universitat-empresa

Estudiant de doctorat

1. Treballar a frontera científica i del mercat
2. Formar-se en competències crítiques en sectors públics i privats
3. Mobilitat internacional
4. Supervisors acadèmic i de la empresa

Què és un Projecte de Doctorat Industrial?

- ✓ El **projecte de Doctorat Industrial** és l'**element més essencial** del Pla.
- ✓ Hi ha 2 modalitats de projectes de Doctorat Industrial, dins del marc establert per la Generalitat de Catalunya.
 - Projectes de Doctorat Industrial **cofinançats** per la Generalitat de Catalunya.
 - Projectes de Doctorat Industrial amb **ajut específic**.
- ✓ Totes les tesis llegides en el marc del Pla de Doctorats Industrials rebran la **Menció de Doctorat Industrial**. Les empreses i els directors acadèmics participants també rebran un reconeixement per la seva participació en el Pla.

Què és un Projecte de Doctorat Industrial?

- ✓ Tesis doctoral desenvolupada en el marc d'un **conveni de col·laboració** entre una universitat-empresa
- ✓ Doctorand disposarà d'un **director de tesi** i un **responsable designat per l'empresa**.
- ✓ **Selecció** del candidat conjunta entre universitat i empresa. El candidat haurà d'estar en condicions d'accedir al doctorat i haurà de ser admès pel programa corresponent.
- ✓ **Dedicació** del doctorand al projecte es **distribuirà** entre l'empresa i la universitat.
- ✓ Doctorand participarà en **programes formatius transversals** (coordinació i gestió de projectes, plans de negocis, propietat industrial i intel·lectual, entre d'altres matèries rellevants).
- ✓ **Internacionalització**: borsa de mobilitat

Què és un Projecte de Doctorat Industrial cofinançat per la Generalitat de Catalunya?

- ✓ Durada del conveni de col·laboració (desenvolupament de tesis) de 3 anys.
- ✓ Doctorand contractat per l'empresa.
- ✓ Retribució mitjana bruta anual: 22.000 €
- ✓ Centre de treball de l'empresa ubicat a Catalunya.
- ✓ Dedicació en exclusiva del doctorand al projecte.
- ✓ La Generalitat de Catalunya finançarà:
 - ✓ Preus públics i taxes de la matrícula del doctorand al programa de doctorat.
 - ✓ Tutoria de l'empresa.
 - ✓ Borsa de mobilitat del doctorand.
 - ✓ 30 hores de formació transversals corresponents al primer any.
 - ✓ Direcció acadèmica de la tesis doctoral.
 - ✓ Costos indirectes (overheads) produïts a la universitat.
 - ✓ Costos associats a la coordinació, si s'escau.
- ✓ Requisits mínims:
 - ✓ Candidat: nota mínima 1,60 en l'expedient acadèmic dels estudis previs.
 - ✓ Director tesi: pertànyer a grup de recerca reconegut per la GC (SGR)

Informació econòmica proposta 2013 projectes DI cofinançats

Origen	Beneficiari	Conceptes	Import Tesi	Import anual
Empresa	Doctorand	Cost mínim del contracte	66.000 €	22.000 €
Empresa	Doctorand	Cost patronal	21.780 €	7.260 €
GC	Empresa	Tutoria empresa	21.600 €	7.200 €
GC	Doctorand	Ajut mobilitat (màxim)	6.600 €	2.200 €
GC	Doctorand	Matrícula doctorat (Euros Cst)	1.872 €	624 €
GC	Universitat	Finançament SGR desenvolupament projecte	21.600 €	7.200 €
GC	Universitat	Overhead finançament SGR (18%)	3.888 €	1.296 €
GC	Admó. Coord.	Coordinació del programa DI	9.000 €	3.000 €
GC	Admó. Coord.	Overhead Coordinació (18%)	1.620 €	540 €

El finançament al grup de recerca SGR comporta també el suport a l'empresa o la institució en la definició del projecte de recerca, la selecció de candidats així com el seguiment del projecte de recerca en col·laboració amb l'empresa o institució.

Deduccions fiscals aplicables al DI

Retribució i quota patronal	
Retribució mínima bruta anual, mitjana	22.000,00 €
SS 33% (aproximació)	7.260,00 €
Total cost anual (1)	29.260,00 €
Aportació Generalitat de Catalunya	
Compensació tutorització(2)	-7.200,00 €
Cost anual doctorand	
Cost anual aproximat (1)+(2)	22.060,00 €

Deduccions fiscals aplicables	
- 18 anys per aplicar-te les deduccions	
- Quota Impost Societats > 0 (beneficis)	
42% cost del personal en dedicació exclusiva a activitats de R+D	- 12.289,20 €
Minoració 65% aportació GC	- 630,00 €
Cost aproximat amb deduccions	9.140,80 €
+25% de les despeses vinculades al projecte de recerca i el 42% sobre la major despesa realitzada respecte els 2 anys immediatament interiors	

Bonificacions Quota Seguretat Social (només contingències comunes)	
40% del 23,6% de la quota a la SS	- 2.076,80 €
Cost aproximat amb bonificacions SS	19.983,20 €



Generalitat de Catalunya
Departament d'Economia i Coneixement
Secretaria d'Universitats i Recerca

INFORMACIÓ PROVISIONAL

En qualsevol dels 18 anys posteriors a l'execució de la despesa

Patent box* (deducció en la base)	
90% del cost (en aquest cas, personal en dedicació exclusiva) - cas límit (6xcost)	- 26.334,00 €
Minoració 65% aportació GC - cas límit (6xcost)	- 2.268,00 €
Cost final aprox amb Patent Box	- 6.542,00 €

Deducció en la base imposable de l'IS del 50% fins a 6 cops el cost de l'actiu (6*15%=90%)

* Implica la cessió del dret d'ús o explotació de patents, dibuixos o models, plànols, fórmules o procediments secrets, també s'aplica a "la cessió de drets sobre informacions relatives a experiències industrials, comercials o científiques".

Doble modalitat

	Cofinançat	Ajut esp.
Tesi desenvolupada en projecte de recerca entre una empresa i una universitat	•	•
Doctorand té director de tesi (universitat) i responsable per part de l'empresa	•	•
Conveni de col·laboració (universitat-empresa) pel desenvolupament de la tesi	3 anys	>=3 anys
Selecció dels candidats conjuntament entre la empresa i la universitat	•	•
El candidat ha d'acomplir els requisits acadèmics per a l'accés al doctorat i ser admès al programa de doctorat per la Comissió corresponent	•	•
La dedicació de l'estudiant es repartirà entre l'empresa i la universitat	•	•
La GC subvenciona formació transversal específica comuna de 1r any	€	€
La GC subvenciona una borsa de viatge per al doctorand	€	€
El doctorand ha d'estar contractat per:	l'empresa	altre
Dedicació de l'estudiant al 100% a la investigació	•	
Requisits candidat (nota >= 1,60) i director de tesi (pertànyer a un grup SGR)	•	
Centre de treball de l'empresa ubicat a Catalunya	•	
La retribució bruta del doctorand, en mitjana anual, no serà inferior a ...	22.000 €	18.000 €
La GC subvenciona la tutoria per part de l'empresa	€	
Subvenció de GC pel 100%: preus públics i les taxes de matrícula	€	
Subvenció de GC al grup SGR pel desenvolupament del projecte	€	
Hi ha prevista una subvenció de la GC per coordinació, si s'escau	€	
Poden actuar com a "empresa o institució" els centres tecnològics TECNIO		•

Qüestions que han de ser incloses en els convenis universitat-empresa

1. Les específiques del **contracte laboral**: condicions retributives, durada del contracte, ... Si el projecte implica qualsevol altre obligació laboral per al personal investigador en formació, han d'estar recollides en l'acord de col·laboració.
2. Les referides a la **distribució del temps de treball** de l'investigador en formació entre les instal·lacions de l'empresa o institució i les instal·lacions de la universitat.
3. Les relatives als drets de **propietat industrial**.
4. Nom de les **persones responsables** per part de Universitat i l'empresa o institució.
5. Les relatives al **finançament de la formació i al finançament específic del projecte** (com ara material fungible, equipament,...)
5. Els **mecanismes per al seguiment** dels progressos del projecte RDI i de les tasques desenvolupades per l'investigador en formació.
6. Les relatives als drets que té l'investigador en formació de **fer públics els resultats** de la seva recerca al llarg del període de formació i/o en la tesi doctoral.
7. Les referides a la **mobilitat** i a l'assistència a congressos, jornades i similars
8. Si el desenvolupament del **conveni està condicionat** a l'obtenció del cofinançament o de l'ajut específic del Pla de Doctorats Industrials

FORMACIÓ ADDICIONAL

30 hores comunes en Coordinació i gestió de projectes i de recursos humans en entorns RDI (objectiu que adquireixi un rol "més professional"), s'encarregarà la GC i serà el darrer trimestre del primer any

30 hores en funció de les necessitats específiques del projecte o de l'empresa aprofitant formació interna de les empreses o de l'oferta de les universitats i ha de ser prèviament acceptada per la GC en les temàtiques següents:

- ✓ Elaboració de plans de negoci
- ✓ Captació de recursos financers d'origen públic i privat
- ✓ Patents, propietat intel·lectual i industrial i transferència de resultats de la recerca

Marie Skłodowska - Curie Actions



Innovative Training Networks (ITN)

Tipologia

B. European Industrial Doctorate (EID)

- Mínim 2 beneficiaris un acadèmic i un no acadèmic de 3 països EU o Associat
- Xarxes d'entre 6 i 10 membres
- Contractació 540 investigadors/mes màxim (excepte consorcis de només 2 beneficiaris)
- 50% del temps al beneficiari no acadèmic
- Secondments fins un màxim de 30% del temps.

Requeriment Obligatori

- Matricular-se en un programa de doctorat impartit pel beneficiari acadèmic
- Consortium Agreement
- Supervisió compartida



EID Goals

- Strengthen innovation capacity of universities/research institutes with commercial exploitation of their research
- Enhance the research potential and competitiveness of European companies and SMEs
- Develop research careers combining scientific excellence with business innovation
- Equip PhD holders with skills matching public and private sector needs
- Create a bridge and build long-term partnerships between universities and businesses