

Alta formazione: motore trainante per Ricerca ed Innovazione

- ✓ Il contesto europeo
- ✓ Il contesto Italiano
- ✓ Il Dottorato di Ricerca
- ✓ Lo spettro del post-dottorato
- ✓ Quali prospettive
- ✓ Il dottorato e l'impresa

Francesco Mauriello



Presidente **ADI** – www.dottorato.it

Il contesto Europeo

- ✓ Obiettivo generale
 - ✓ Costruire entro il 2010 uno Spazio Europeo dell'Istruzione superiore, al fine di accrescere l'occupazione e la mobilità dei cittadini europei e promuovere l'istruzione superiore europea nel mondo
- ✓ Strumenti
 - ✓ Accordi fra le istituzioni europee di istruzione superiore
 - ✓ Mobilità degli studenti con il riconoscimento dei periodi di studio all'estero
 - ✓ Creazione del Sistema europeo per il trasferimento dei crediti
 - ✓ **Valorizzazione dell'alta formazione**
 - ✓ Mobilità dei ricercatori e dei docenti
 - ✓ Organizzazione di corsi congiunti
 - ✓ Costituzione di reti tematiche

Il contesto Europeo

✓ **Processo di Bologna**

- ✓ Titoli facilmente comprensibili e comparabili
- ✓ Sistema basato su tre cicli (3+2+3)
- ✓ Sistema di crediti europeo
- ✓ Apprendimento su tutto l'arco della vita
- ✓ Promozione della mobilità/riconoscimento
- ✓ Cooperazione per la qualità
- ✓ Dimensione europea dell'istruzione
- ✓ Promozione della ricerca, della formazione alla ricerca e della interdisciplinarietà

Il contesto Europeo

- ✓ **Terzo livello formazione - I 10 principi di Salisburgo**
 - ✓ L'avanzamento della Conoscenza attraverso Ricerca Originale
 - ✓ Embedding degli Studi Dottorali nelle strategie e nelle politiche istituzionali
 - ✓ **Massa critica nelle strutture dottorali**
 - ✓ Promuovere le strutture più innovative
 - ✓ L'importanza della Diversità dei Modelli di Scuole Dottorali in Europa
 - ✓ Ruolo Cruciale della Supervisione e dell'Assessment
 - ✓ Durata: 3-4 anni full time
 - ✓ **Studenti di Dottorato come Ricercatori in formazione**
 - ✓ Aumentare la mobilità internazionale degli studenti di dottorato
 - ✓ **Assicurare finanziamenti appropriati**

Il contesto Europeo



✓ Processo di Bologna

La capacità di Ricerca & Innovazione è strumento centrale per l'accrescimento della capacità di competere dell'Europa

**Il dottorato di ricerca è
l'anello di congiunzione
fra Alta formazione e Ricerca**

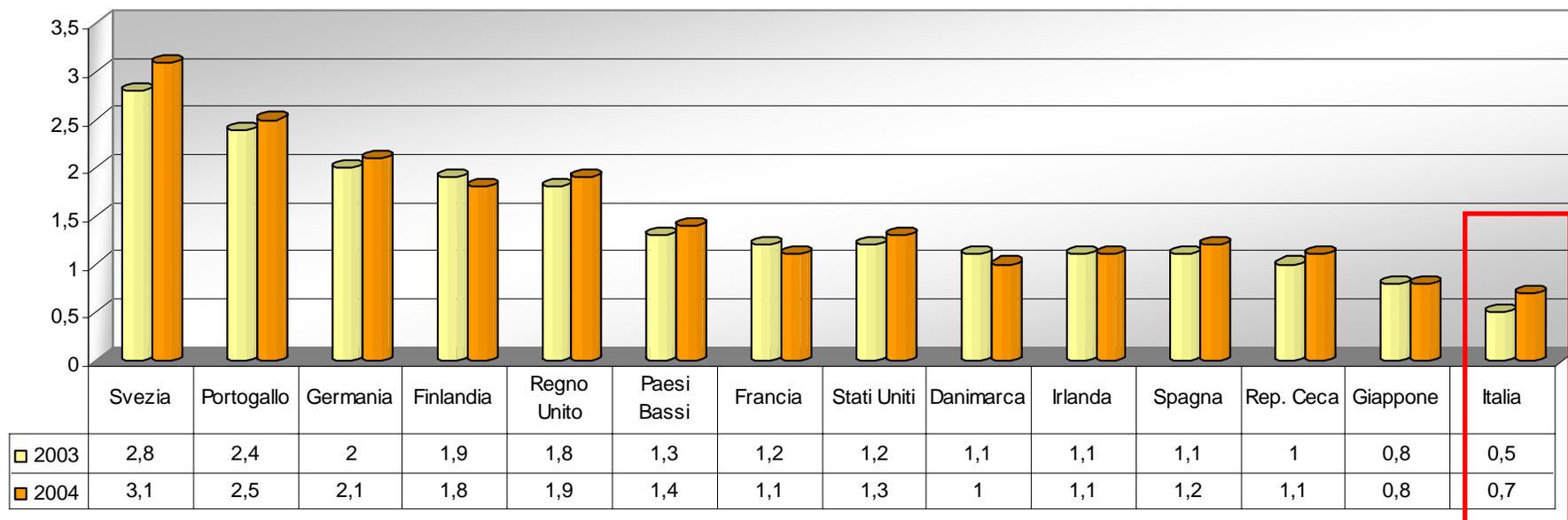
Il contesto Italiano



- ✓ Il Dottorato nasce per coltivare giovani talenti per la ricerca
 - ✓ Al Dottorato si accede per concorso
 - ✓ Le Borse di Dottorato sono “essenzialmente” pubbliche (Università ed Enti) e povere
 - ✓ I Dottori di Ricerca cercano uno sbocco occupazionale prevalentemente in Università ed Enti
 - ✓ Scarsa mobilità

Il contesto Italiano

Tasso di conseguimento del dottorato di ricerca 2003/2004

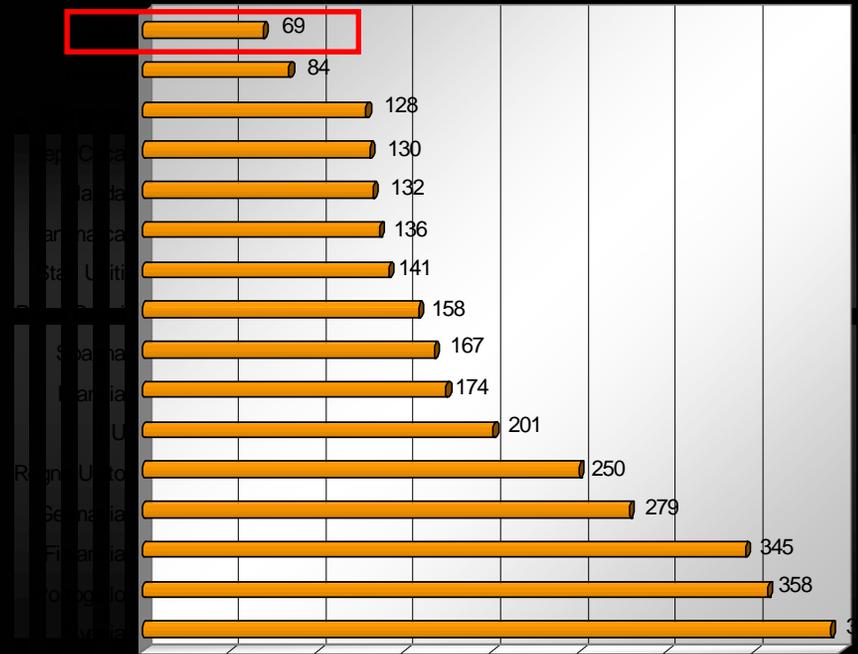
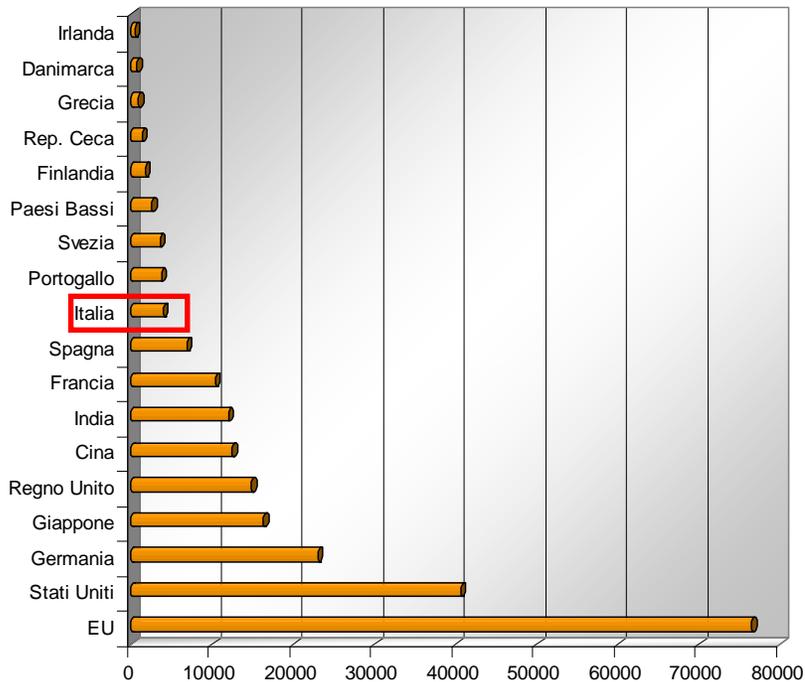


Il tasso di conseguimento è dato dal rapporto tra chi ha conseguito il titolo di dottore di ricerca e la popolazione 27-34enne

(fonte: OCSE, eag2006)

Il contesto Italiano

Dottori di Ricerca - dati assoluti - 2002



fonte: OCSE, Science and Engineering Indicators 2006

Il contesto Italiano

- ✓ **Il Dottorato di Ricerca è il più alto titolo accademico**
 - ✓ *“Il candidato al titolo deve dare un contributo originale e significativo alla conoscenza”*
- ✓ In Italia meno del 50% dei PhD trova un lavoro da Ricercatore
- ✓ **PROBLEMA:** difficoltà di “incontro” tra le competenze/conoscenze dei dottori e il mercato del lavoro
 - ✓ La scarsa conoscenza delle competenze di un dottore di ricerca lo meno “appetibili” al di fuori dell’accademia.
- ✓ **Il Dottorato è poco (ri)conosciuto fuori dell’accademia**
 - ✓ Amministrazioni Pubbliche
 - ✓ Scuola
 - ✓ Imprese

Lo spettro del post-dottorato



Lo spettro del post-dottorato

✓ Cervelli in fuga



<http://www.career.caltech.edu>

Staff: 8 + Director (Ph.D.)

Caltech Ph.D. 1st salary:

Industry positions:

Ph.D.: 60.000 - 90.000 \$/y

Postdoc: ~ 87.000 \$/y

Academic positions:

Postdoc: ~32.000 \$/y

Tenure: ~ 65.000 \$/y

127 Ph.D., ~ 60% academy,
~ 40% industry



Lo spettro del post-dottorato

✓ Cervelli in Fuga



avverbi
EDIZIONE

“...a tornare in Italia ho ormai rinunciato. Mi ha fatto piacere ricevere un'offerta di un assegno di ricerca ... ma ho rifiutato... per non perderci dovrei tornare solo per una cattedra da professore ordinario. Ma è più probabile che mi venga offerta quella di San Pietro.”

(Cervelli in Fuga – Storie di menti italiane fuggite all'estero, ADI e Avverbi Editore, 2001)

Roberto Lionello, San Diego



Quali Prospettive

- ✓ Quali sono le competenze acquisite?
 - ✓ Capacità di impostare ricerca e conoscenza di tecniche di ricerca
 - ✓ Ambiente di ricerca
 - ✓ Gestione della ricerca
 - ✓ Capacità personali
 - ✓ Capacità di comunicare
 - ✓ Capacità di lavorare in team e di creare reti di collaborazioni nazionali ed internazionali
 - ✓ Gestione della carriera e del proprio apprendimento permanente
 - ✓ Trasferimento tecnologico

Dottorato ed Impresa

- ✓ Strategia Lisbona
 - ✓ Verso la società della conoscenza
 - ✓ Formazione continua dei cittadini europei
- ✓ Obiettivi specifici per il 2010
 - ✓ Aumento degli stanziamenti per la ricerca fino al 3% del PIL (pubblico+privato)
 - ✓ 500000 nuovi ricercatori attivi in Europa
 - ✓ consolidamento delle iniziative di collaborazione fra Enti di Ricerca, Università e Imprese

Dottorato ed impresa

- ✓ Il Sesto e il Settimo Programma Quadro (2007-2013)

- ✓ Integrating and strengthening the European Research Area

“Small and medium size enterprises (SMEs) play a crucial role in European competitiveness and job creation, not only because they represent the overwhelming majority of enterprises in Europe, but also because they are source of dynamism and change in new markets, particularly those at leading edge of technology.[...]. The Sixth Framework Programme for Research (FP6) attaches great importance to the participation SMEs”

Dottorato ed Impresa

- ✓ Assodato che ricerca e sviluppo arricchiscono le imprese (*), perché in Italia c'è un deficit di ricerca da parte di soggetti privati?
- ✓ (*): Si stima un ritorno fra il 20% e il 50% delle spese in R&S da parte di imprese (diversificazione per settori, studi effettuati fra il 1968 e il 2001)
 - ✓ Valor medio stimato negli U.S.A. (2000): 33%

da Salter & Brown, 2001, Research Policy, **30**, 509-532

Il dottorato e l'impresa

- ✓ il Dottore di Ricerca è una figura professionale competente, flessibile ed adattabile a svariati compiti:
 - ✓ attività di Ricerca e Sviluppo diretta, o sua pianificazione;
 - ✓ progettazione, gestione ed esecuzione di processi e prodotti innovativi in ambito pubblico e privato;
 - ✓ gestione di risorse economiche ed umane
- ✓ Il Dottorato prepara alla professione di Ricercatore
 - ✓ Per la carriera nei Centri di ricerca accademici e in centri di ricerca privati, ma anche ...
 - ✓ Per le posizioni di Executive Manager in aziende creative e innovative
 - ✓ Default Option e non seconda scelta!

Il dottorato e l'impresa

✓ Le capacità sviluppate

QUALITA` UMANE

- ✓ autonomia
- ✓ flessibilità
- ✓ problem solving



PROGETTAZIONE & GESTIONE

- ✓ pianificazione di attività di R&S
- ✓ gestione di risorse economiche ed umane
- ✓ coordinamento

RICERCA

- ✓ metodo scientifico
- ✓ capacità di trovare nuove soluzioni
- ✓ specializzazione
- ✓ produzione documentazione scientifica
- ✓ visione su scala internazionale
- ✓ continuo aggiornamento

INNOVAZIONE

- ✓ capacità di implementare nuove soluzioni
- ✓ utilizzo di nuove tecnologie
- ✓ rapidità nell'acquisizione di know-how

Il dottorato e l'impresa

- ✓ Imprese attive in R&S - maggiori opportunità per DdR
- ✓ Come stimolare Ricerca e Sviluppo nelle imprese?
 - ✓ Risposta italiana: agevolazioni fiscali alle PMI (e.g. 297/1999: FAR)
 - ✓ Motivo: la maggior parte delle imprese italiane sono PMI (stessa politica di FP6 e FP7, a livello europeo)

Il dottorato e l'impresa

- ✓ La materia è già completamente regolamentata a livello nazionale dal D.L. 297/99 (FAR) e dal D.M. 593/2000 (8 agosto)
- ✓ Anche a livello regionale esistono provvedimenti che consentono l'intervento di privati per il finanziamento di borse di dottorato (ad esempio il Programma Regionale per la Ricerca Industriale, l'Innovazione e il Trasferimento Tecnologico varato dalla Regione Emilia-Romagna per il triennio 2003-2005)
- ✓ Europa: bandi periodici del Programma Quadro

Il dottorato e l'impresa

- ✓ **Dottorato - Impresa: Una scommessa vincente!**
 - ✓ Università:
 - ✓ amplia l' offerta formativa in rapporto al mercato del lavoro e
 - ✓ supporto fondamentale per ricerca pura e applicata (ammesso che questa distinzione abbia ancora un senso)
 - ✓ Imprese
 - ✓ Supporto di giovani talenti motivati
 - ✓ sviluppo nuove tecnologie, servizi e quant'altro
 - ✓ Finanziamenti pubblici per R&S
 - ✓ Ai futuri Dottori di Ricerca, che possono aspirare ad una completa
 - ✓ valorizzazione del loro studio anche fuori dall'Accademia

Grazie per l'attenzione...



Francesco Mauriello

Presidente **ADI** – www.dottorato.it