

I NUMERI DA CAMBIARE

Scuola, università e ricerca
L'Italia nel confronto internazionale

21 ottobre 2012



FONDAZIONE ROCCA

TRELLLE

- L'impegno della Fondazione Rocca e di TreeLLLe per **“I numeri da cambiare”** e relative **“Questioni aperte”**
 - Scuola, università e ricerca
 - Il confronto con 6 paesi avanzati
 - I dati in sequenza degli ultimi 10 anni

FONDAZIONE ROCCA



TRELLLE

2

QUESTIONI APERTE - IL CONTESTO

BASSI LIVELLI DI CAPITALE UMANO IN TERMINI DI TITOLI DI STUDIO

FONDAZIONE ROCCA



3

INDICATORE 4

Percentuale della popolazione (25-64 anni) che non ha conseguito un titolo di scuola secondaria superiore

| | (2000) | | (2010) |
|---------------|-----------|--|-----------|
| STATI UNITI | 13 | | 11 |
| GERMANIA | 18 | | 14 |
| FRANCIA | 37 | | 29 |
| REGNO UNITO | 37 | | 25 |
| UE 19 | 37 | | 26 |
| ITALIA | 58 | | 45 |
| SPAGNA | 62 | | 47 |

FONDAZIONE ROCCA



4

INDAGINE OCSE: **PIAAC 2012**

Survey of Adult Skills

Livelli di literacy nella popolazione 16-65 anni

| POSIZIONE SU 24 PAESI | | RISULTATI MEDI |
|--------------------------|----------------|-------------------|
| | MEDIA | 273 |
| 14° | REGNO UNITO | 272 |
| 16° | GERMANIA | 270 |
| 17° | STATI UNITI | 270 |
| 22° | FRANCIA | 262 |
| 23° | SPAGNA | 252 |
| 24° | ITALIA | 250 |

FONDAZIONE ROCCA


 TREE

5

LA SCUOLA

FONDAZIONE ROCCA


 TREE

6

INDICATORE 17

Spesa in istruzione primaria e secondaria - pubblica e privata in percentuale sul PIL

| | (2000) | | (2009) |
|---------------|------------|---|------------|
| REGNO UNITO | 3.5 |  | 4.5 |
| STATI UNITI | 3.8 | | 4.3 |
| FRANCIA | 4.1 | | 4.1 |
| ITALIA | 3.2 | | 3.4 |
| SPAGNA | 3.2 | | 3.3 |
| GERMANIA | 3.2 | | 3.3 |


FONDAZIONE ROCCA


 TREE

7

INDICATORE 33

Spesa annuale per studenti in dollari USA (convertiti in PPP) scuola primaria (pubblica e privata)

| | (2000) | | (2009) |
|---------------|--------------|---|--------------|
| STATI UNITI | 6'995 |  | 11'109 |
| REGNO UNITO | 3'877 | | 9'088 |
| ITALIA | 5'973 | | 8'669 |
| UE 19 | 4'612 | | 7'762 |
| SPAGNA | 3'941 | | 6'619 |
| FRANCIA | 4'486 | | 6'373 |
| GERMANIA | 4'198 | | 7'466 |


FONDAZIONE ROCCA


 TREE

8


INDICATORE 36

Numero di alunni per insegnante – scuola primaria
(esclusi gli insegnanti di sostegno e di religione)

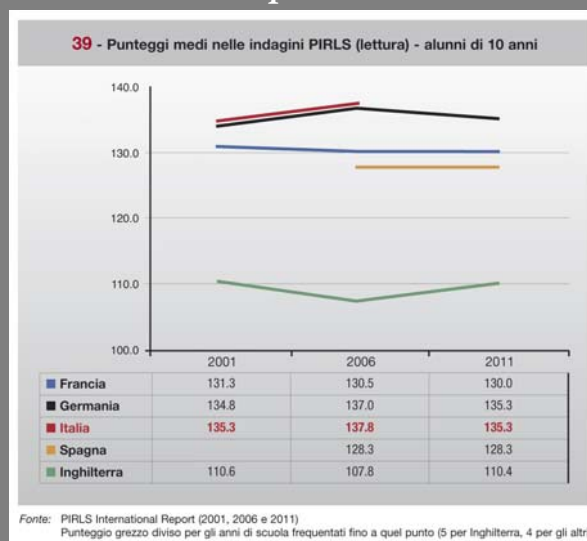
| | (2009) | | (2011) |
|---------------|-------------|---|-------------|
| FRANCIA | 18.7 |  | 18.4 |
| REGNO UNITO | 18 | | 19.9 |
| STATI UNITI | 13.9 | | 15.3 |
| SPAGNA | 13.2 | | 13.2 |
| GERMANIA | 13 | | 16.3 |
| ITALIA | 11.4 | | 11.7 |
| UE 21 | | | 14.1 |

**INDICATORE 49**

Numero di alunni per insegnante – scuola secondaria
(esclusi gli insegnanti di sostegno e di religione)

| | (2009) | | (2011) |
|---------------|-------------|---|-------------|
| FRANCIA | 12.5 |  | 12.3 |
| REGNO UNITO | 17.4 | | 16.3 |
| STATI UNITI | 14 | | 15.2 |
| SPAGNA | 10.5 | | 10.1 |
| GERMANIA | 13.3 | | 14 |
| ITALIA | 11.1 | | 12.2 |
| UE 21 | | | 12 |



INDICATORE 39**Buona qualità delle scuole primarie**

Ad una scuola primaria competitiva
segue il «buco nero» delle secondarie
(vedi **indicatore 53**)



Nelle scuole medie dovrebbero esserci
gli insegnanti migliori e più giovani.



INDICATORE 53

Punteggi competenze matematiche 15-enni
(indagine PISA-OCSE)

| | (2000) | | (2009) |
|-------------------|------------|---|------------|
| GERMANIA | 483 | ➔ | 513 |
| PAESI OCSE | 500 | | 500 |
| FRANCIA | 519 | | 497 |
| STATI UNITI | 479 | | 492 |
| REGNO UNITO | 532 | | 487 |
| SPAGNA | 483 | | 483 |
| ITALIA | 457 | | 483 |

FONDAZIONE ROCCA

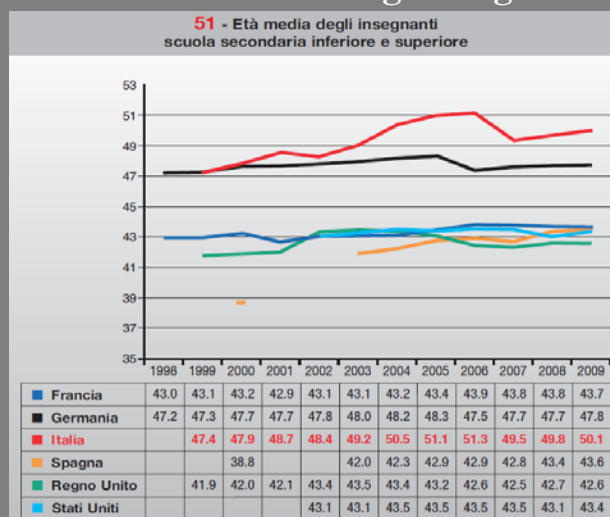


TREE LIFE

13

INDICATORE 51

Scuola secondaria: mancano insegnanti giovani e motivati



Fonte: elaborazioni su dati OCSE (<http://stats.oecd.org/index.aspx>)

FONDAZIONE ROCCA



TREE LIFE

14

QUESTIONI APERTE - LA SCUOLA

DIMENSIONE ABNORME DEL
PRECARIATO E
RECLUTAMENTO DEGLI
INSEGNANTI DI FATTO PER
ANZIANITÀ DI SERVIZIO

FONDAZIONE ROCCA



TREEMILE

15

QUESTIONI APERTE - LA SCUOLA

MOLTE RISORSE PER UN
“SOSTEGNO” POCO MIRATO
ALLE DIVERSE DISABILITÀ E
BISOGNI EDUCATIVI SPECIALI
(BES)

(vedi indicatori 22 e 23)

FONDAZIONE ROCCA



TREEMILE

16

INDICATORE 22

Numero di alunni certificati disabili per ordine di scuola

| | (2005) | (2009) |
|--------|---------|---------|
| TOTALE | 170'000 | 200'000 |

INDICATORE 23

Numero di insegnanti di sostegno

| | (2005) | (2010) |
|--------|--------|--------|
| TOTALE | 80'000 | 89'000 |

**QUESTIONI APERTE - LA SCUOLA**

**ELEVATO TASSO DI ABBANDONI
PRECOCI**
(vedi **indicatore 45**)



INDICATORE 45

Percentuale di popolazione 15-19 anni non presente a scuola
(abbandoni)

| | (2000) | | (2010) |
|---------------|-------------|---|-------------|
| GERMANIA | 11.5 | | 7.7 |
| FRANCIA | 12.5 | | 11.1 |
| STATI UNITI | 27.7 | → | 14.5 |
| ITALIA | 33.4 | | 16.4 |
| SPAGNA | 21.2 | | 17.4 |
| REGNO UNITO | 25.0 | | 19.4 |

**QUESTIONI APERTE (DI SISTEMI)- LA SCUOLA**

**PERDURARE DI UN MODELLO
IPER-CENTRALIZZATO
PER LA GESTIONE DI 40.000 PLESSI E
OLTRE UN MILIONE DI ADDETTI**



**AUTONOMIA SCOLASTICA
SFIDUCIATA**



QUESTIONI APERTE (DI DISTEMA)-LA SCUOLA

**INADEGUATEZZA
DELLA FORMAZIONE E DEL
RECLUTAMENTO
DEGLI INSEGNANTI
E DEI PRESIDI-DIRIGENTI**

FONDAZIONE ROCCA



TREEMILE

21

QUESTIONI APERTE (DI DISTEMA)-LA SCUOLA

**ASSENZA DI CARRIERA E DI
RETRIBUZIONE DIFFERENZIATA
PER GLI INSEGNANTI**

FONDAZIONE ROCCA



TREEMILE

22

QUESTIONI APERTE (DI DISTEMA)-LA SCUOLA

**ASSENZA DI VALUTAZIONE DEI
RISULTATI RELATIVI A:**

- EFFICIENZA DELLE SCUOLE
- EFFICACIA DEGLI OPERATORI

FONDAZIONE ROCCA



TRETREE

23

L'UNIVERSITÀ

FONDAZIONE ROCCA



TRETREE

24

QUESTIONI APERTE - L'UNIVERSITÀ

INADEGUATEZZA DELLA SPESA
PER IL SISTEMA TERZIARIO

(vedi **indicatore 79**)

FONDAZIONE ROCCA



TREUUE

25

INDICATORE 79

Spesa annuale per studente in dollari USA (convertiti in PPP)
Istituzioni universitarie e programmi di ricerca (pubblici e privati)

| | (2000) | | (2009) |
|---------------|-------------|----------|--------------|
| STATI UNITI | 22907 | | 29201 |
| FRANCIA | 9132 | | 14642 |
| UE 19 | 9255 | → | 12967 |
| SPAGNA | 8074 | | 13614 |
| REGNO UNITO | 11177 | | 16338 |
| GERMANIA | 11860 | | 15711 |
| ITALIA | 8649 | | 9562 |

FONDAZIONE ROCCA



TREUUE

26

QUESTIONI APERTE - L'UNIVERSITÀ

ASSENZA IN ITALIA DI OFFERTA DI
ISTRUZIONE POST-SECONDARIA
PROFESSIONALIZZANTE
(TIPO B, 2-3 anni)

(Vedi **INDICATORE 107**)

FONDAZIONE ROCCA



TREEMILE

27

INDICATORE 107

Alcune differenze tra Italia e UE 21

| | (2010) | | |
|---|--------|-------|----------|
| | ITALIA | UE 21 | GERMANIA |
| % Laureati (25-34 anni) Tipo A (accademico-generalista, 3-6 anni) | 20.0 | 27.0 | 19 |
| % Laureati (25-34 anni) Tipo B (professionale, 2-3 anni) | 0.0 | 10.0 | 7 |
| % conseguimento dottorato su coorte di età | 1.1 | 1.86 | 2.57 |
| % di studenti stranieri nell'istruzione terziaria | 3.5 | 7.7 | --- |

FONDAZIONE ROCCA



TREEMILE

28

QUESTIONI APERTE - L'UNIVERSITÀ

Per immatricolazioni i giovani sono ormai in linea con le medie europee



Tuttavia, il percorso (troppo accademico, troppo lungo e senza esperienza di lavoro) non li porta verso il mondo delle imprese.

FONDAZIONE ROCCA



TREEMILE

29

QUESTIONI APERTE (DI DISTEMA)-L'UNIVERSITÀ

**INADEGUATEZZA DELLE
POLITICHE DI REGOLAZIONE
DELLE AUTONOMIE DEL SISTEMA
UNIVERSITARIO**

FONDAZIONE ROCCA



TREEMILE

30

QUESTIONI APERTE (DI DISTEMA)-L'UNIVERSITÀ

**INSUFFICIENTE VALUTAZIONE
DELL'EFFICACIA
(DIDATTICA E RICERCA)
E DELL'EFFICIENZA
DELLE UNIVERSITÀ**

PRIMA ESPERIENZA ANVUR

FONDAZIONE ROCCA



TREEMILE

31

ANVUR (VQR 2012)

Valutazione della ricerca scientifica delle Università

| I primi atenei tra le piccole (<100 docenti) | I primi atenei tra le medie (100-500 docenti) | I primi atenei tra le grandi (>500 docenti) |
|--|--|---|
| PAVIA IUSS | PIEMONTE ORIENTALE | TRENTO |
| TRIESTE SISSA | MILANO BOCCONI | MILANO POLITECNICO |
| PISA S. ANNA | MARCHE (ANCONA) | PADOVA |
| PISA NORMALE | TUSCIA | SIENA |
| MILANO S. RAFFAELE | CATANZARO | VERONA |
| | | MILANO BICOCCA |
| | | TORINO POLITECNICO |
| | | BOLOGNA |
| | | MILANO |

FONDAZIONE ROCCA



TREEMILE

32

QS RANKING - POLITECNICO DI MILANO

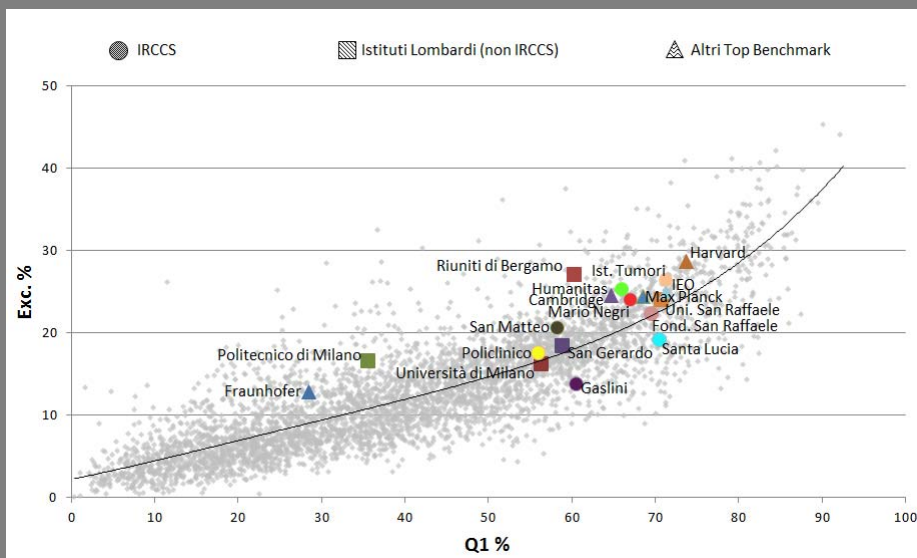
Best European Universities in Engineering/Technology according to Employer Evaluation (QS 2012)

| | Computer Science | Mechanical engineering | Chemical engineering | Electrical engineering | Civil engineering |
|---|-----------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| 1 | Oxford | Cambridge | Cambridge | Cambridge | Oxford |
| 2 | Cambridge | Oxford | Oxford | Oxford | Cambridge |
| 3 | ETH | ETH | Imperial college | Imperial college | Imperial college |
| 4 | Politecnico di Milano | Imperial college | ETH | Politecnico di Milano | Politecnico di Milano |
| 5 | Imperial college | EPFL | Politecnico di Milano | ETH | ETH |
| 6 | | Politecnico di Milano | | | |

Fonte: Politecnico di Milano - QS Ranking



SCIMAGO INSTITUTION RANKING 2013



RICERCA NUOVE CONOSCENZE E INNOVAZIONE

FONDAZIONE ROCCA



TREEMILE

35

QUESTIONI APERTE - LA RICERCA

INADEGUATEZZA DELLE RISORSE PER LA R&S (vedi **indicatore 122**)

FONDAZIONE ROCCA



TREEMILE

36

INDICATORE 122

Intensità di R&S totale (spesa in rapporto al PIL)
(università+enti di ricerca pubblici+imprese+istruzioni private no profit)

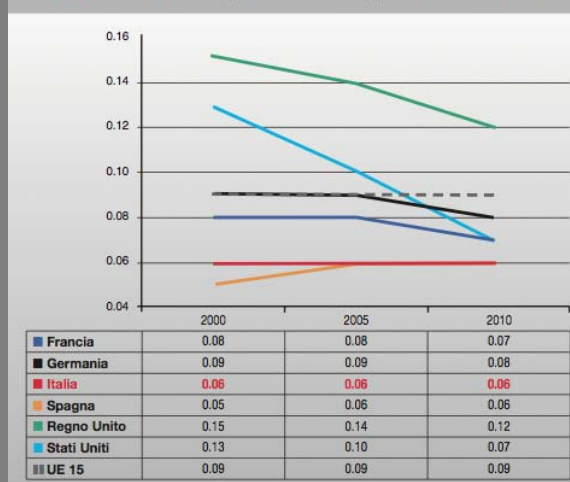
| | (2011) |
|---------------|-------------|
| STATI UNITI | 2.77 |
| GERMANIA | 2.88 |
| FRANCIA | 2.24 |
| UE 15 | 2.09 |
| REGNO UNITO | 1.77 |
| SPAGNA | 1.33 |
| ITALIA | 1.25 |

**INDICATORE 112**

Numero di dottorati di ricerca conseguiti
su popolazione di età tipica (valori percentuali)

| | (2011) |
|---------------|-------------|
| GERMANIA | 2.74 |
| REGNO UNITO | 2.42 |
| UE 15 | 1.92 |
| STATI UNITI | 1.74 |
| FRANCIA | 1.57 |
| ITALIA | 1.38 |
| SPAGNA | 1.14 |



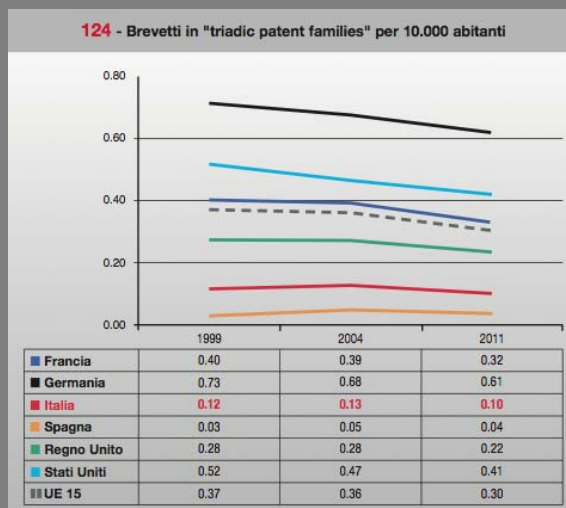
INDICATORE 118**Densità di ricerca****118 - Quota di citazioni (sul totale mondiale) per 1 milione di abitanti**

Fonte: elaborazioni su dati SciMago

**QUESTIONI APERTE - LA RICERCA**

**INSUFFICIENTI COLLABORAZIONI
E SINERGIE
TRA RICERCA PUBBLICA
(UNIVERSITÀ e altri)
E IMPRESE
(vedi **indicatore 124**)**



INDICATORE 124**Scarsa capacità di Trasferimento Tecnologico**

Fonte: elaborazioni su dati OCSE

FONDAZIONE ROCCA



TREE.L.I.E.

41

QUESTIONI APERTE - LA RICERCA

Nonostante la bassa spesa si assiste alla presenza di università e di ricerca di buon livello internazionale.



Tuttavia, la capacità di trasformare la ricerca in innovazione (Trasferimento Tecnologico) è molto limitata.

FONDAZIONE ROCCA



TREE.L.I.E.

42

- **DISTACCHI DA COLMARE:**

1. tra sistema scolastico (autoreferenziale) e mondo del lavoro
2. tra università e mondo delle imprese
3. tra ricerca e innovazione (trasferimento tecnologico)



QUESTIONI APERTE - IL CONTESTO

**SPESA COMPLESSIVA PER
ISTRUZIONE E FORMAZIONE**



**“EUROPEA” PER SCUOLA
(MA MALE DISTRIBUITA)**

**“NON EUROPEA” PER FORMAZIONE
TERZIARIA E RICERCA**



QUESTIONI APERTE (DI SISTEMA)

**CON LE ATTUALI REGOLE
DEL GIOCO IL SISTEMA EDUCATIVO
DEL PAESE FATICA A MIGLIORARE
E A DIVENTARE PIÙ EUROPEO**



**RUOLO DECISIVO
DELLE FORZE POLITICHE**

FONDAZIONE ROCCA



The logo for TREEMILE, featuring a stylized red 'E' symbol followed by the word 'TREEMILE' in a bold, sans-serif font.

45