



Progetto cofinanziato
dall'Unione Europea
FESR - Fondo Europeo
di Sviluppo Regionale

La Sardegna
cresce
con l'Europa



Assessorato
della Programmazione,
Bilancio, Credito
e Assetto del Territorio



REGIONE
AUTONOMA
DELLA SARDEGNA

ricerca



PROGRAMMA
REGIONALE DI
SVILUPPO
2010-2014

La ricerca e l'educazione: LHC

Lucio Rossi - CERN

CONFERENZA REGIONALE PER LA RICERCA E L'INNOVAZIONE

Assessorato
della Programmazione,
Bilancio, Credito
e Assetto del Territorio



REGIONE
AUTONOMA
DELLA SARDEGNA



Progetto cofinanziato
dall'Unione Europea
FESR - Fondo Europeo
di Sviluppo Regionale

La Sardegna
cresce
con l'Europa



REPUBBLICA ITALIANA

ricerca

CONFERENZA REGIONALE PER LA RICERCA E L'INNOVAZIONE



2



Accelerating Science and Innovation



ricerca

CONFERENZA REGIONALE
PER LA RICERCA E L'INNOVAZIONE

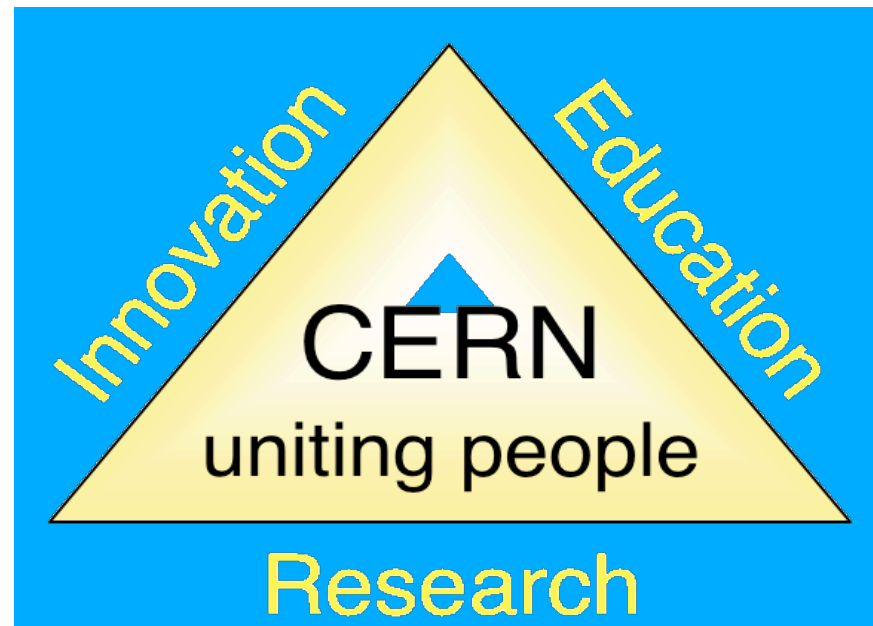


3

La missione del CERN

La Ricerca, ma anche l'Innovazione

L'Educazione è una necessità ma anche il frutto..-





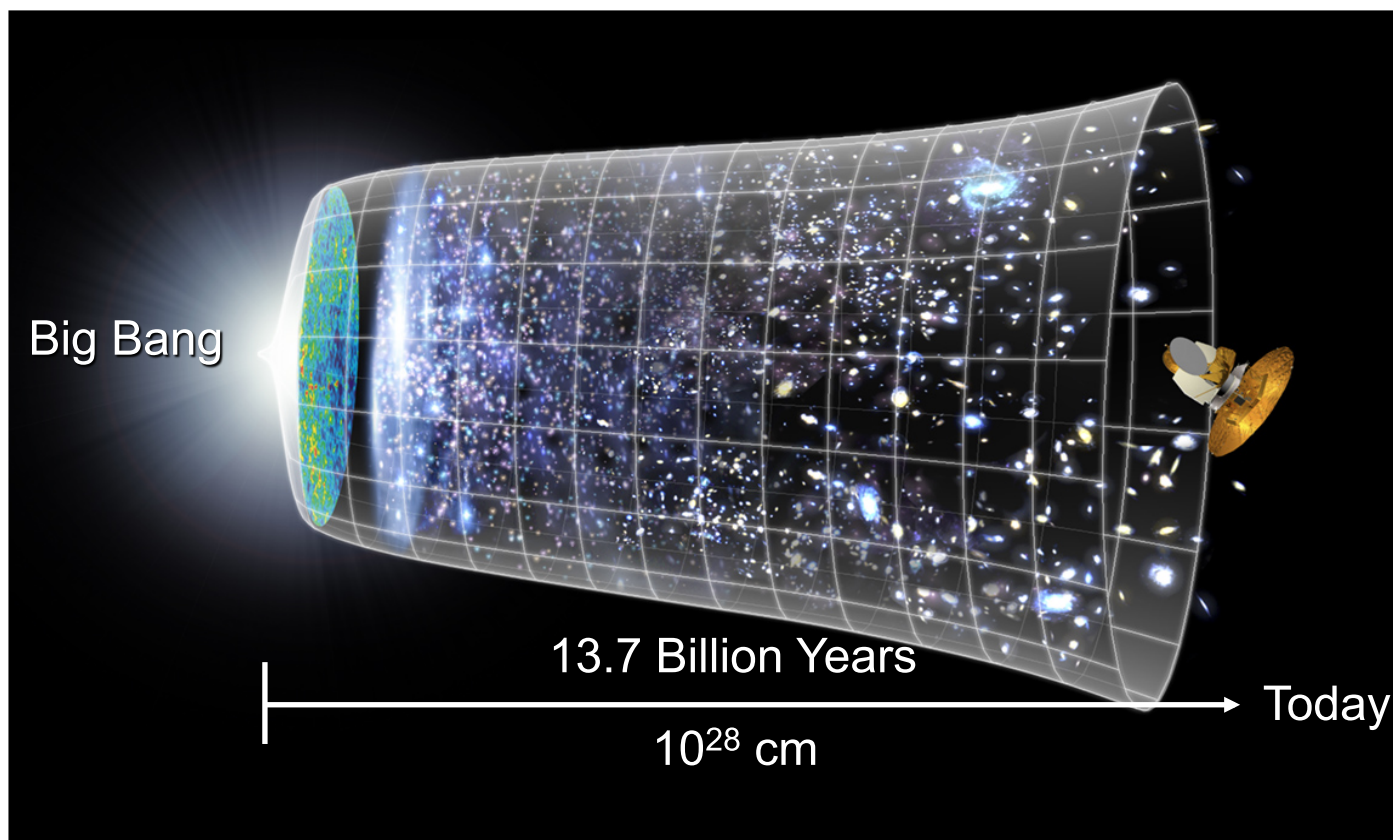
ricerca

CONFERENZA REGIONALE PER LA RICERCA E L'INNOVAZIONE



4

Per rispondere ad alcune delle domande fondamentali...





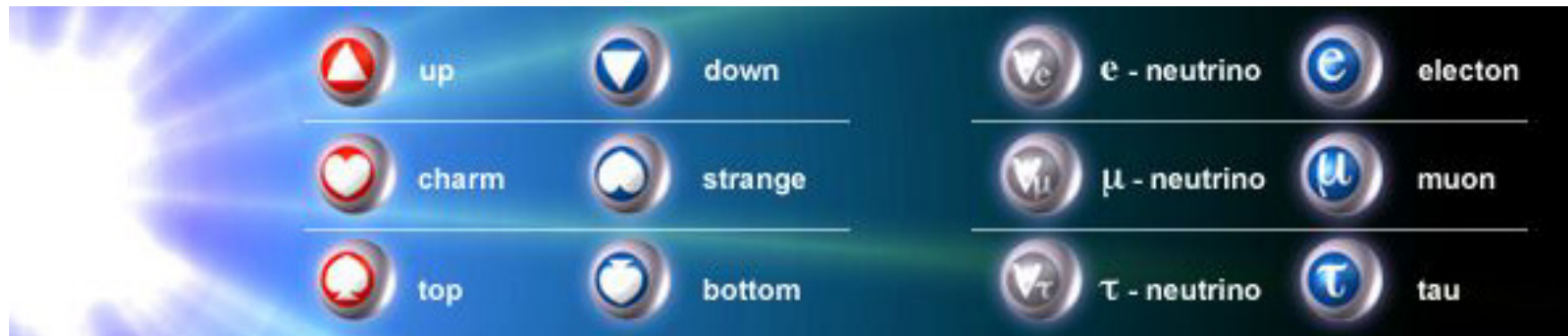
ricerca

CONFERENZA REGIONALE PER LA RICERCA E L'INNOVAZIONE

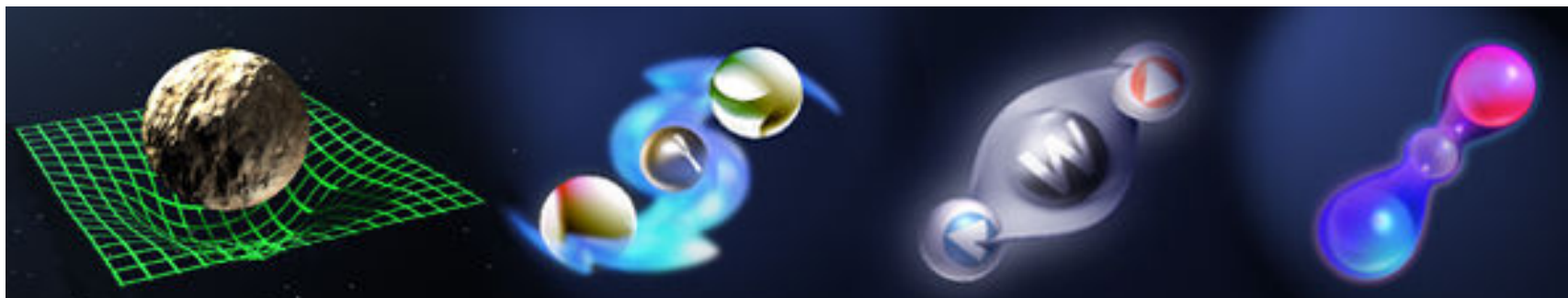


5

Le particelle...



... e le forze che le tengono insieme



Gravitation

electromagnetism

weak nuclear force

strong nuclear force



ricerca

CONFERENZA REGIONALE PER LA RICERCA E L'INNOVAZIONE



6

E anche: quale è l'origine della massa

Newton:

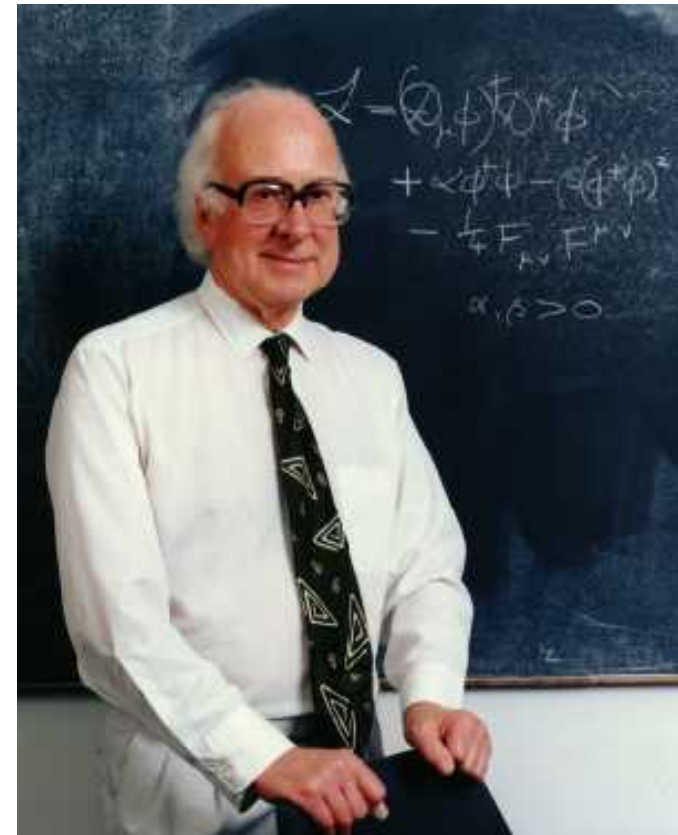
Peso **proporzionale alla** Massa

Einstein:

Energia **è legata alla** Massa

Ma cosa è, cosa la genera la massa?

**Forse il bosone di Higgs!
Un'altra particella!**





ricerca

CONFERENZA REGIONALE PER LA RICERCA E L'INNOVAZIONE



7



The Large Hadron Collider (LHC)

Assessorato
della Programmazione,
Bilancio, Credito
e Assetto del Territorio



REGIONE
AUTONOMA
DELLA SARDEGNA



Progetto cofinanziato
dall'Unione Europea
FESR - Fondo Europeo
di Sviluppo Regionale

La Sardegna
cresce
con l'Europa



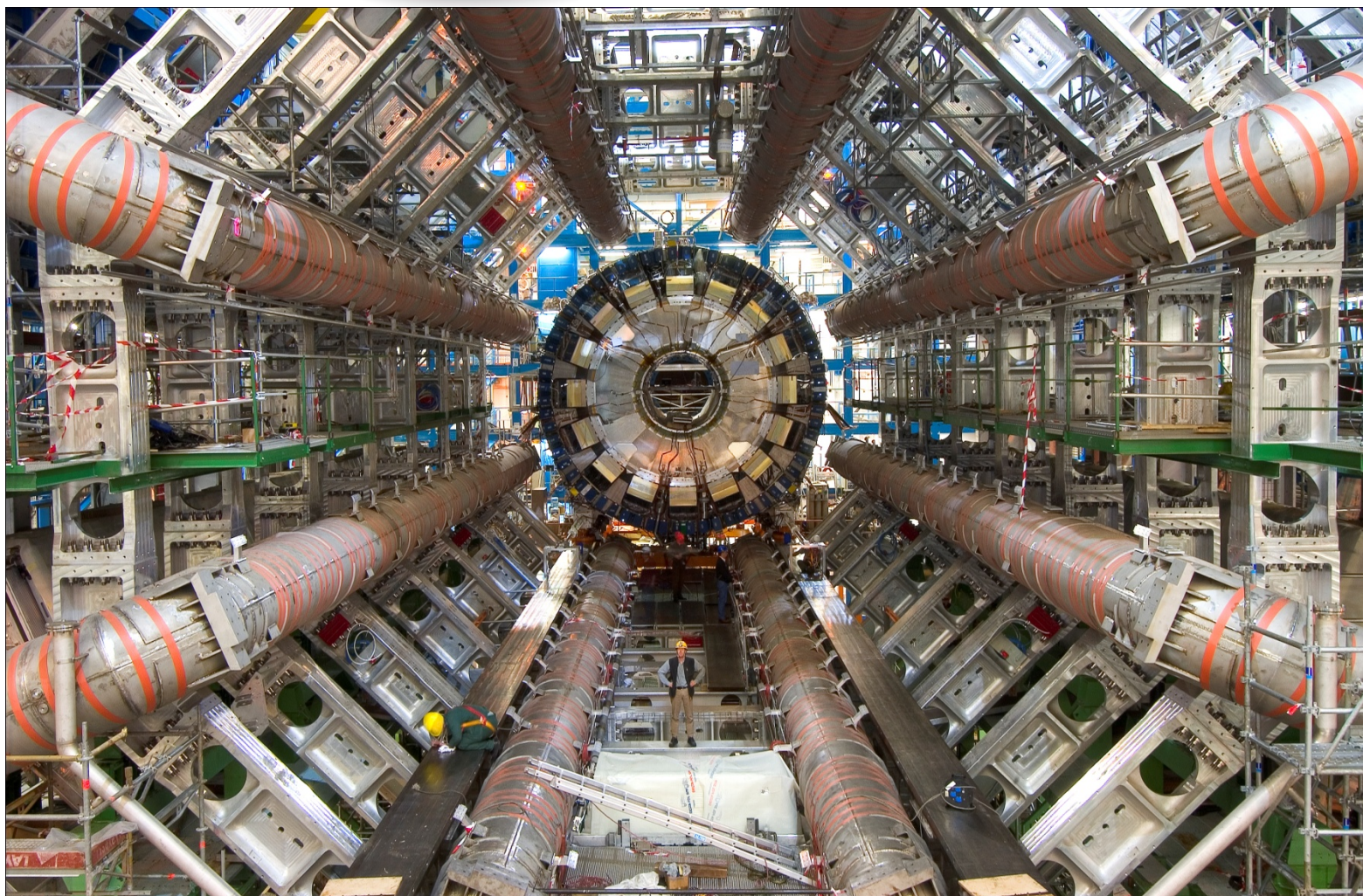
REPUBBLICA ITALIANA

ricerca

CONFERENZA REGIONALE PER LA RICERCA E L'INNOVAZIONE



8





ricerca

CONFERENZA REGIONALE PER LA RICERCA E L'INNOVAZIONE



9

Costante spinta verso l'innovazione tecnologica con ricadute nell'informatica dal Web ... al GRID





ricerca

CONFERENZA REGIONALE PER LA RICERCA E L'INNOVAZIONE



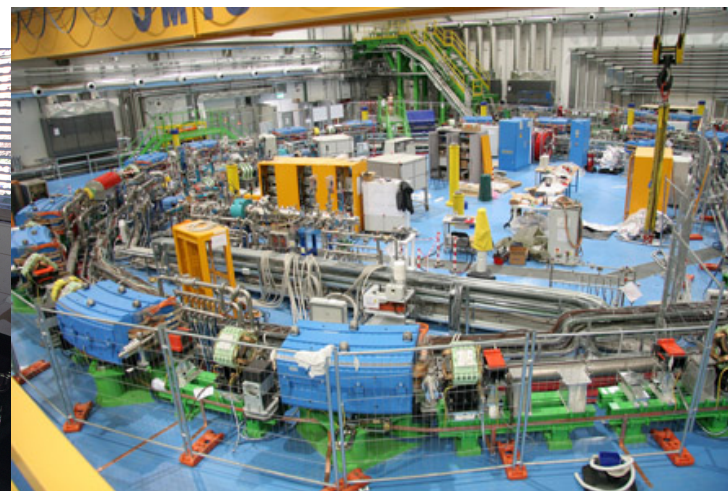
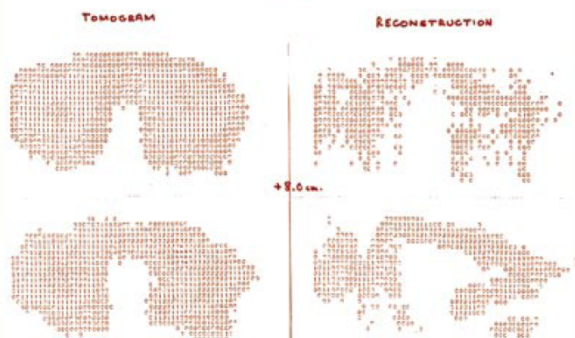
10

Costante spinta verso l'innovazione tecnologica

con ricadute nella medicina PET ...

Adroterapia (CNAO – Pavia)

SCAN OF MOUSE SKELETON : $5.7 \mu\text{Ci}$, P^{18} (positron emission)
1 bin \times 1mm \times 1mm. Plane spacing = 1 cm.





ricerca

CONFERENZA REGIONALE PER LA RICERCA E L'INNOVAZIONE



11

Formazione di giovani alla ricerca

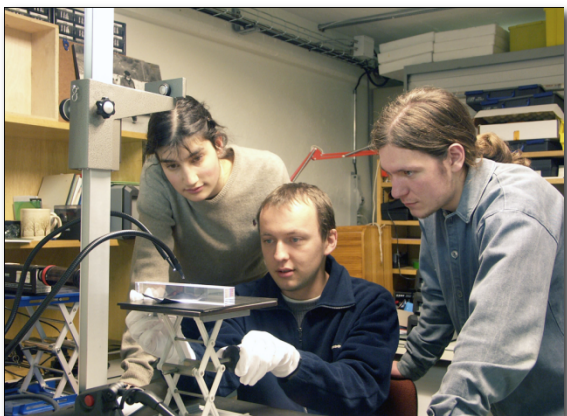
tesi di laurea (4 -12 mesi)

tesi di dottorato (2-3 anni)

borse post-laurea o post-dottorato (1-2.5 anni)

Programmi speciali finanziati o co-finanziati dagli Stati Membri

- esempio in Italia: Associazione Sviluppo Piemonte: circa 70 borse in 20 anni, joint venture tra Politecnico, Ass. Industriali, Regione





ricerca

CONFERENZA REGIONALE
PER LA RICERCA E L'INNOVAZIONE



12

Formazione di insegnanti e studenti

Summer students (12 settimane)

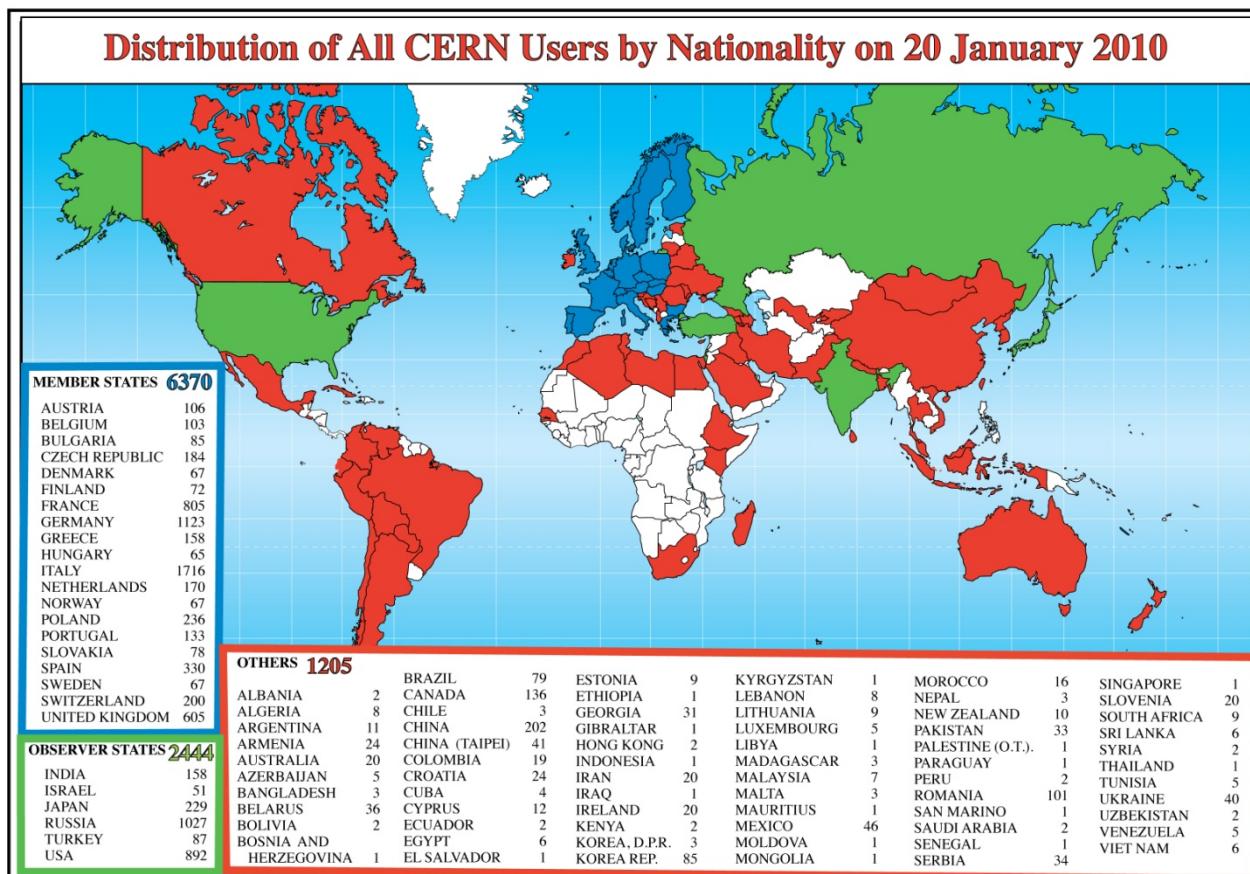
Scuola per Insegnanti (3 settimane)

Scuole per Stati (finanziate dagli Stati ma ospitate al CERN che mette gli insegnanti e la logistica)





E la persona cosa c'entra con queste imprese? E' l'ingranaggio, il prodotto di una catena che rischia di far dimenticare le domande di partenza?



Costo LHC:

Oltre 10.000 utilizzatori

2250 staff

400 tra studenti e borsisti ogni anno

150 summer students

30 Insegnanti Liceo



ricerca

CONFERENZA REGIONALE PER LA RICERCA E L'INNOVAZIONE



14

Lo stupore di fronte alla bellezza della realtà, e il riconoscere che ci eccede, ci rigenera nella domanda, e quindi nel desiderio ...

L'importanza del maestro: nel rapporto con uno più grande si impara a far ricerca e collaborare: l'individuo non è schiacciato ma valorizzato quando lo scopo comune è tenuto desto.

