

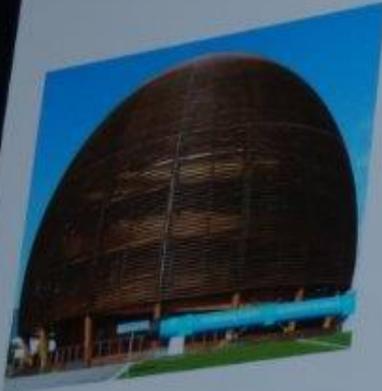
VISITA AL CERN

Organizzazione Europea per la Ricerca Nucleare

31 gennaio 2015

**un gruppo di allievi di quinta
rappresentanti tutte le sezioni
va in visita al Cern,
accompagnati da alcune docenti**

Programma della visita



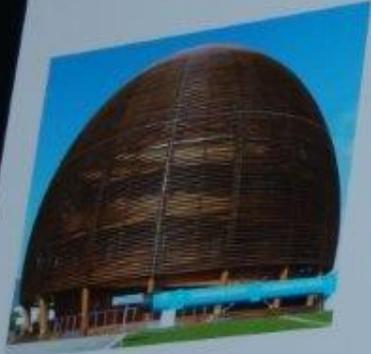
- Presentazione di benvenuto (~ 1 ora)
 - Il CERN e la sua missione
 - L'acceleratore LHC e i rivelatori di particelle
 - La fisica delle particelle
 - CERN e tecnologie per la società



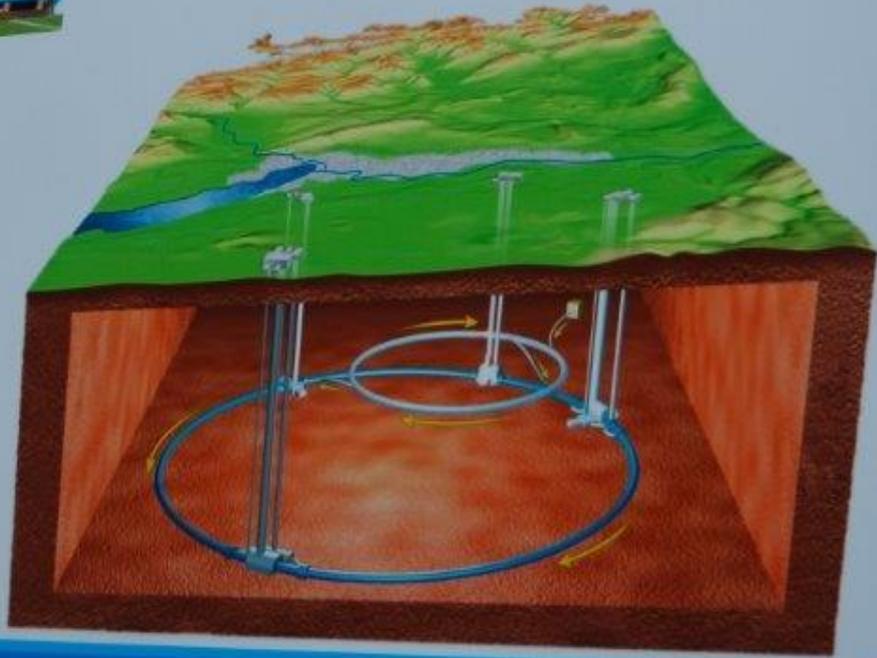
- Visita di alcuni laboratori (~ 2 ore)

Fate domande!

Fate fotografie!

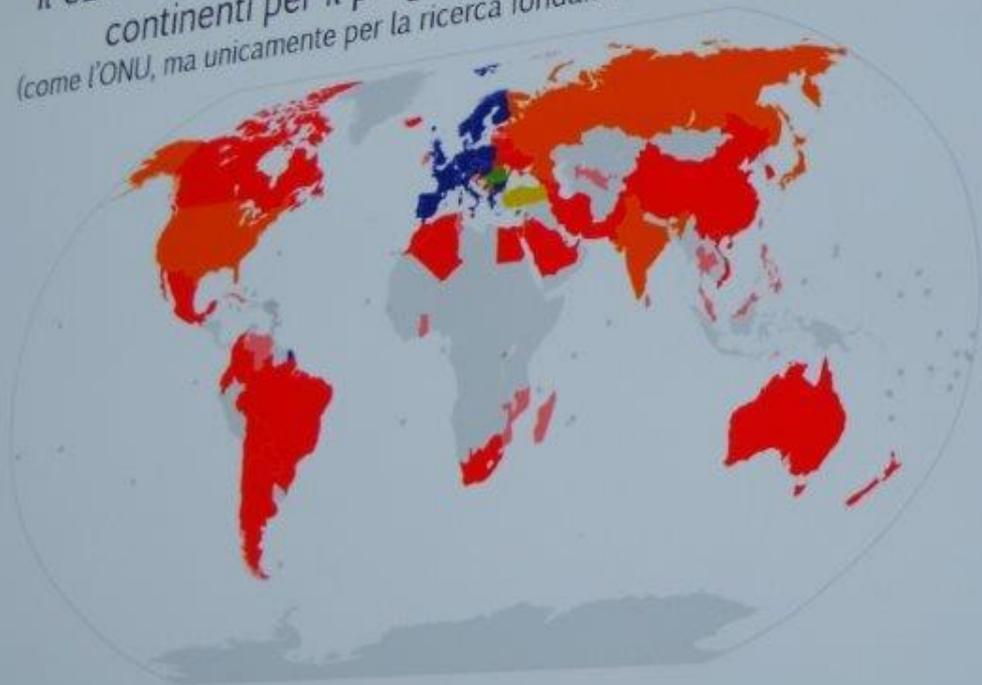


- Cos'è il CERN?
- Qual è la missione del CERN?
- Cosa si fa al CERN?



Cos'è il CERN?

Il CERN intrattiene relazioni internazionali con paesi da tutti i continenti per il progresso della **ricerca scientifica** (come l'ONU, ma unicamente per la ricerca fondamentale e l'innovazione scientifica)



A Gennaio 2013, il CERN ha ricevuto un seggio alle Nazioni Unite
unica organizzazione scientifica presente all'ONU

Cos'è il CERN?

~4000 CERN staff, fellows e PhD/Master's students
 ~11000 CERN users provenienti da (quasi) tutto il mondo
 608 istituti provenienti da 113 paesi: metà dei fisici delle particelle del mondo!

Budget totale = 1174 MCHF
 ~1 miliardo di Euro @ 2012
 (~1,25 € per cittadino europeo)

21 Member States

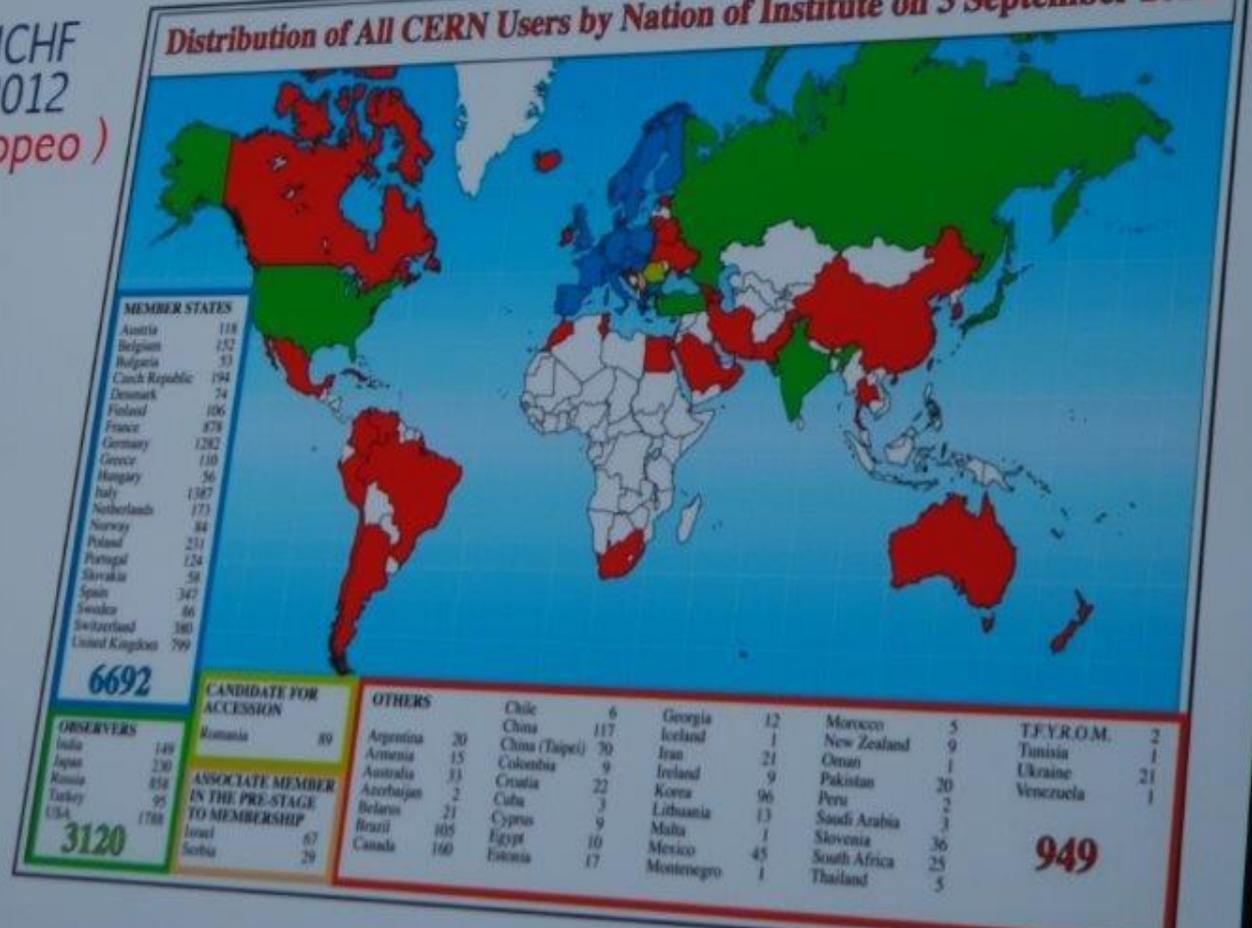
Austria, Belgium, Bulgaria, Czech Republic,
 Denmark, Finland, France, Germany,
 Greece, Israel, Italy, Hungary, Netherlands,
 Norway, Poland, Portugal, Slovakia,
 Spain, Sweden, Switzerland,
 United Kingdom

1 Candidate Member Romania

2 Associated Members Israel, Serbia

7 Observers European Commission, USA, Russia, India, Japan, Turkey, UNESCO

Distribution of All CERN Users by Nation of Institute on 3 September 2012



Qual è la missione del CERN?

Ricerca e scoperta

- o spingere i limiti della conoscenza

Tecnologia e Innovazione

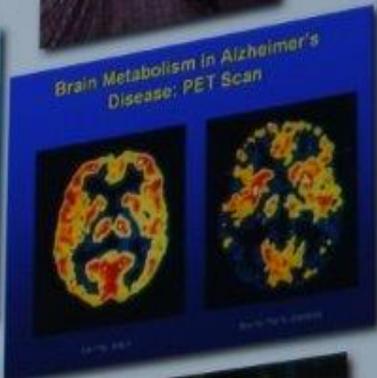
- o sviluppare nuove tecnologie ai limiti della modernità

Educazione e Trasferimento della conoscenza

- o formare gli scienziati e gli ingegneri di domani

Collaborazione e Diversità

- o unire le persone da tutto il mondo e di tutte le culture senza distinzione



Che fine ha fatto l'antimateria?

Un interrogativo esplosivo

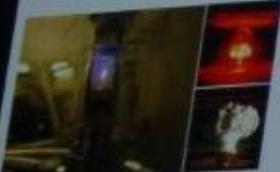
Google

antimatter

Web **Images** Videos News Books More Search tools

Cookies help us deliver our services. By using our services, you agree to our use of cookies.

Learn more [Got it](#)



Bomb



CERN



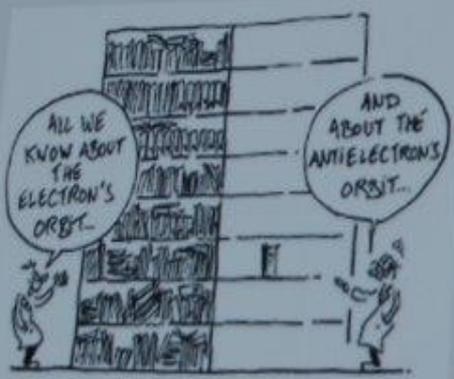
Container



Band

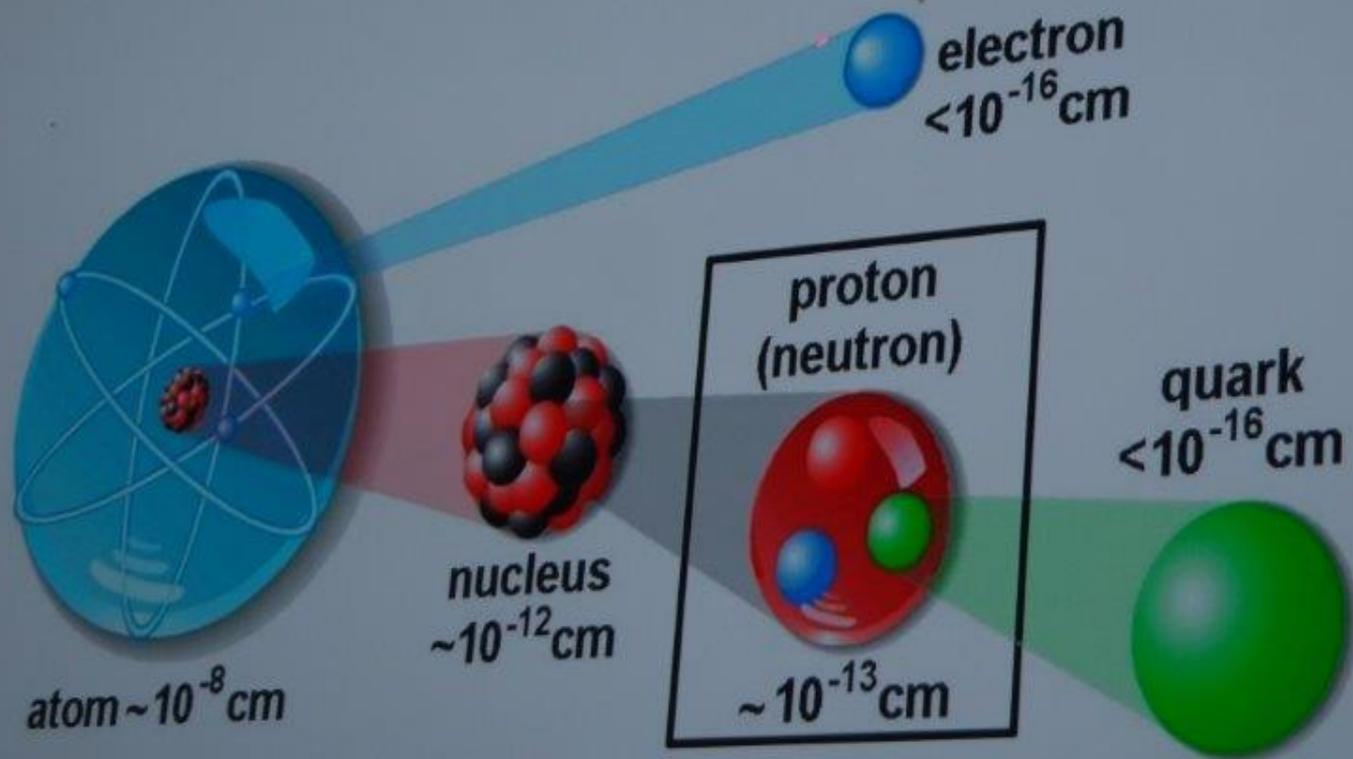


400 x 400 - science.howstuffworks.com



Di che cosa siamo fatti? Di particelle!

La materia che conosciamo è formata da atomi, ma gli atomi a loro volta sono formati da altre particelle più piccole



Cosa le tiene insieme? 4 forze fondamentali

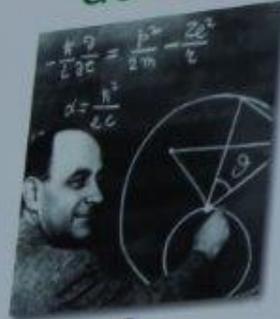
Forza di gravità



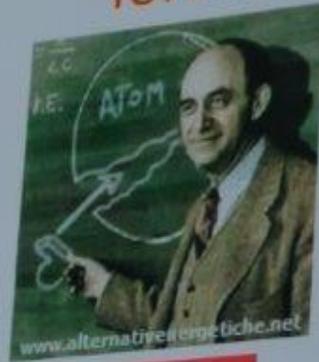
Forza
elettromagnetica

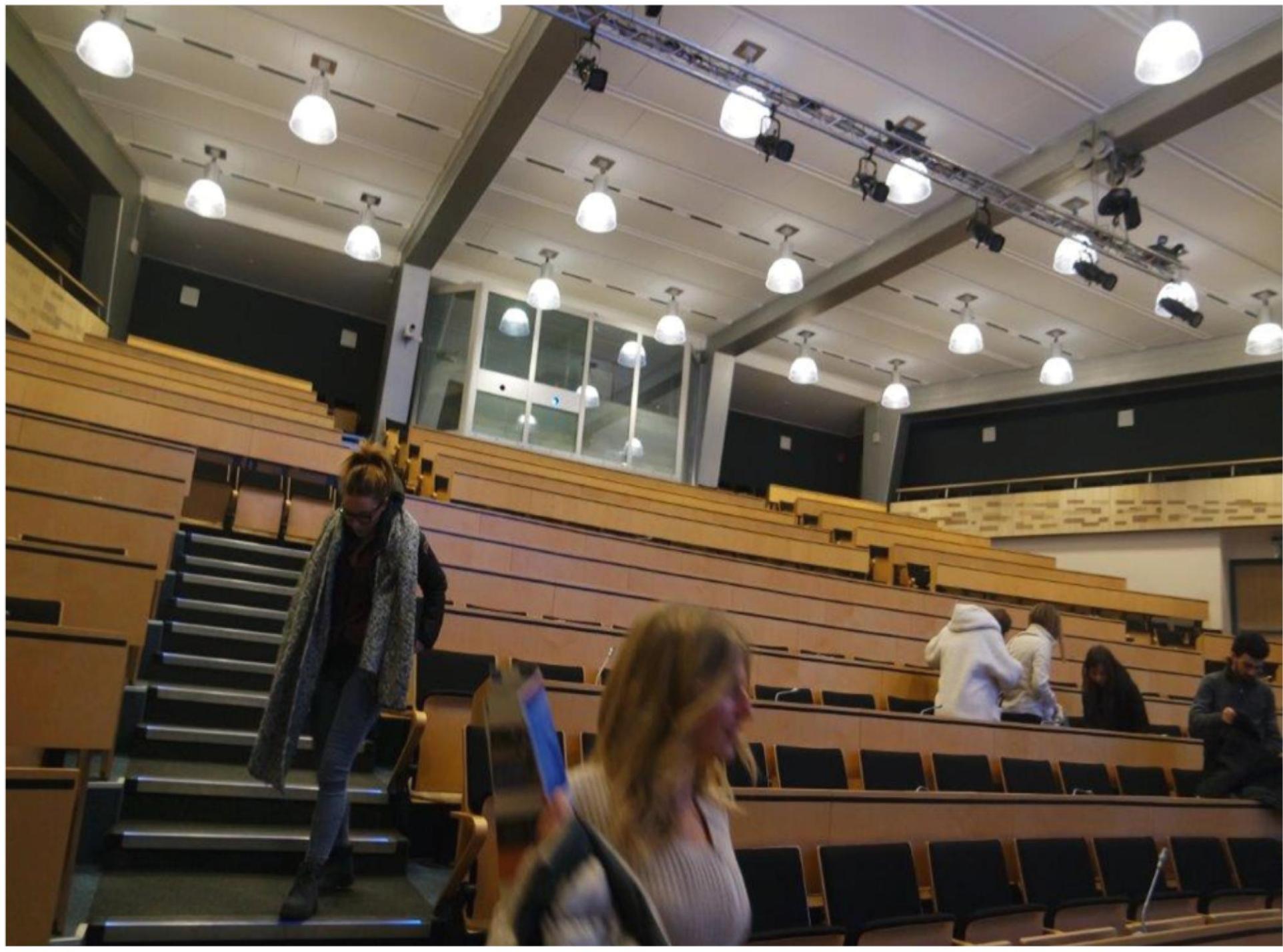


Forza
debole



Forza
forte





CERN - Site Meyrin -

← LHC →

ATLAS

You are here
Vous êtes ici

CERN - Site Prévessin -







Carba





Cos'è l'LHC?

La macchina scientifica più grande e complessa del mondo!

27 km di
circonferenza!

~100 m sottoterra!

~1300 magneti
superconduttori!

~1.7K temperatura!

~1 atomo/cm³!

