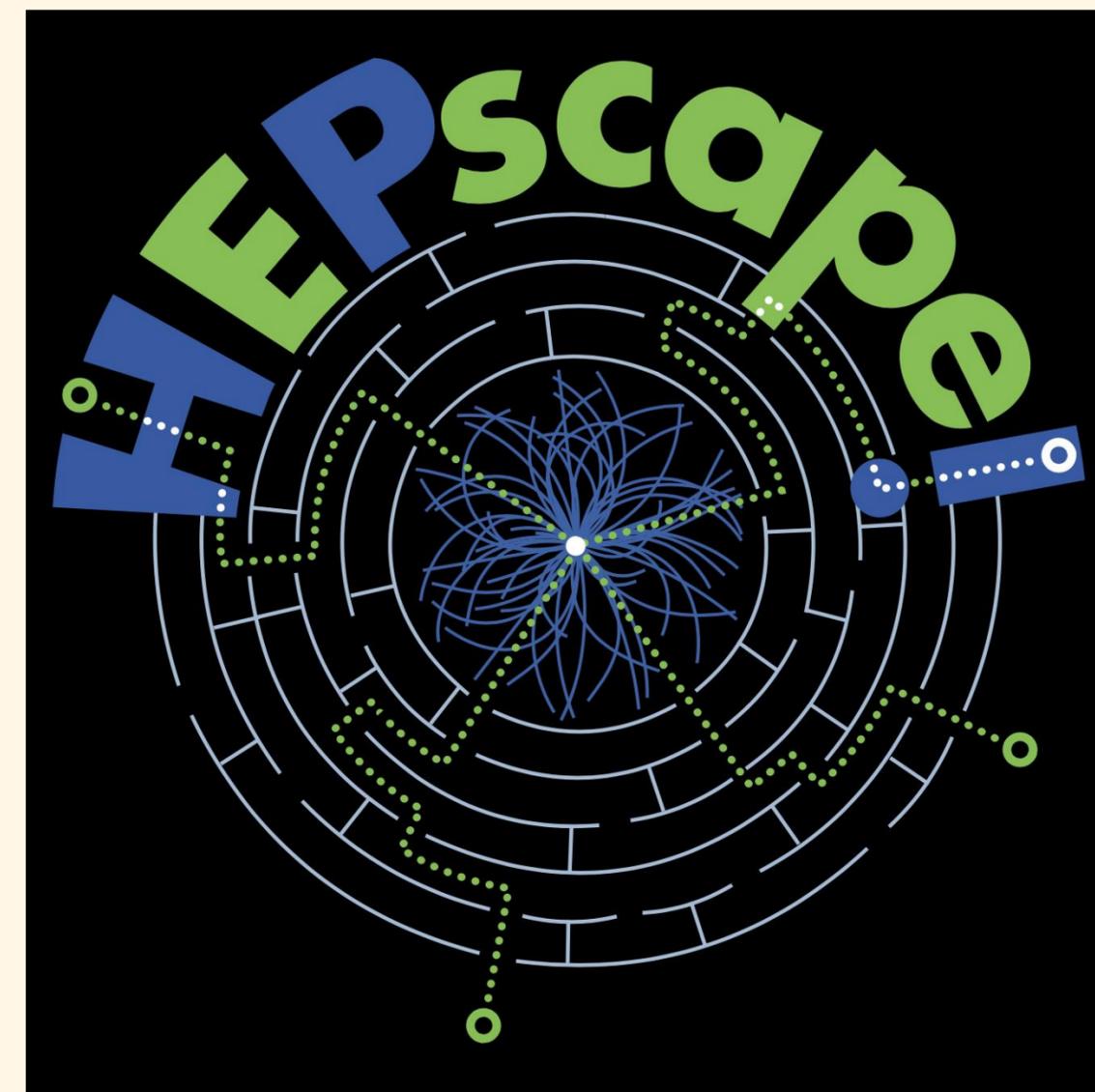


HEPscape! The High Energy Physics escape room

<https://web.infn.it/hepscape/en/>

<https://www.instagram.com/hepscape/>

<https://www.facebook.com/hepscape>

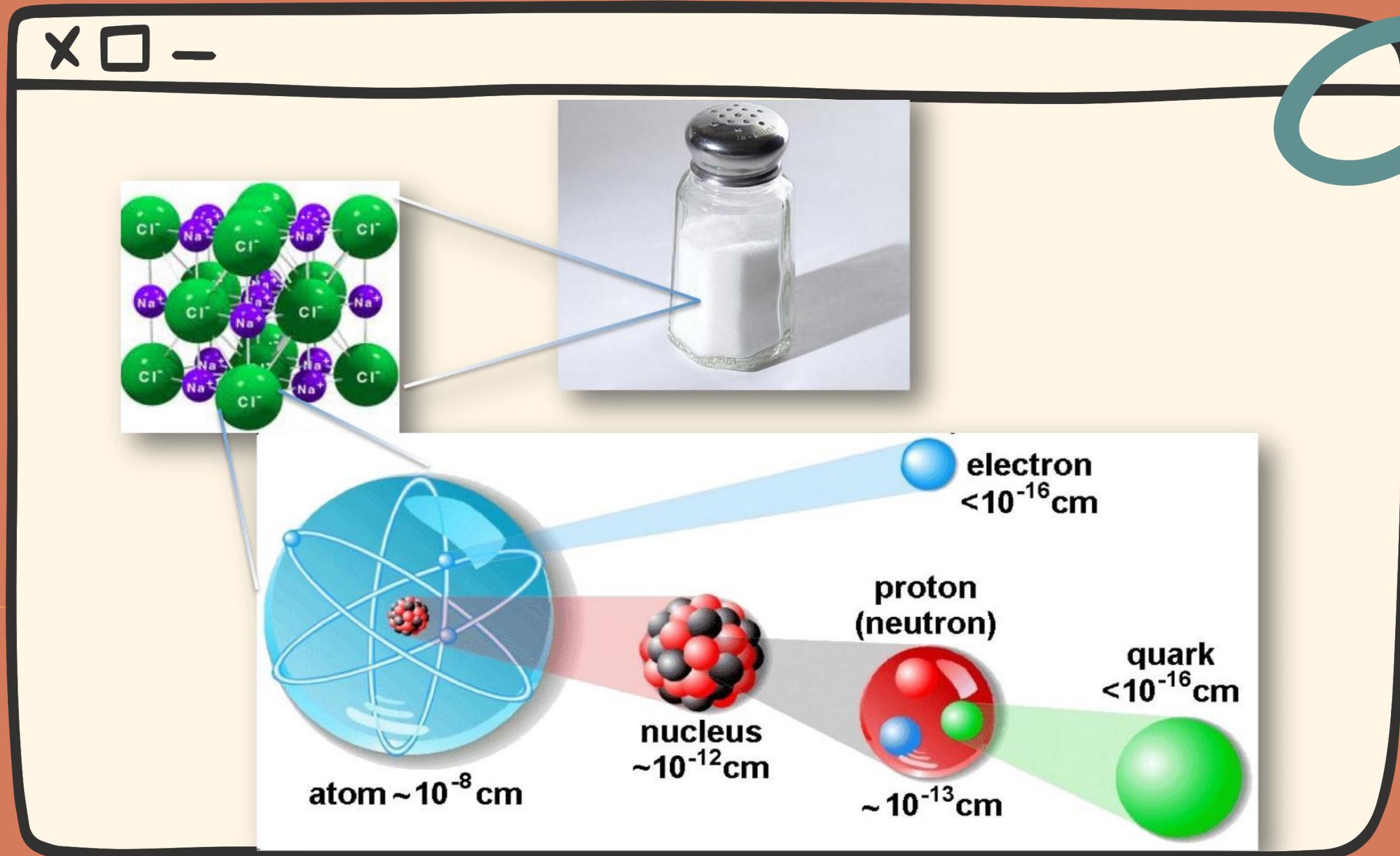


Dr. Livia Soffi

INFN – Roma

on behalf of the HEPscape! team

La fisica delle particelle in un guscio di noce



Un microscopio potentissimo: il Large Hadron Collider o LHC

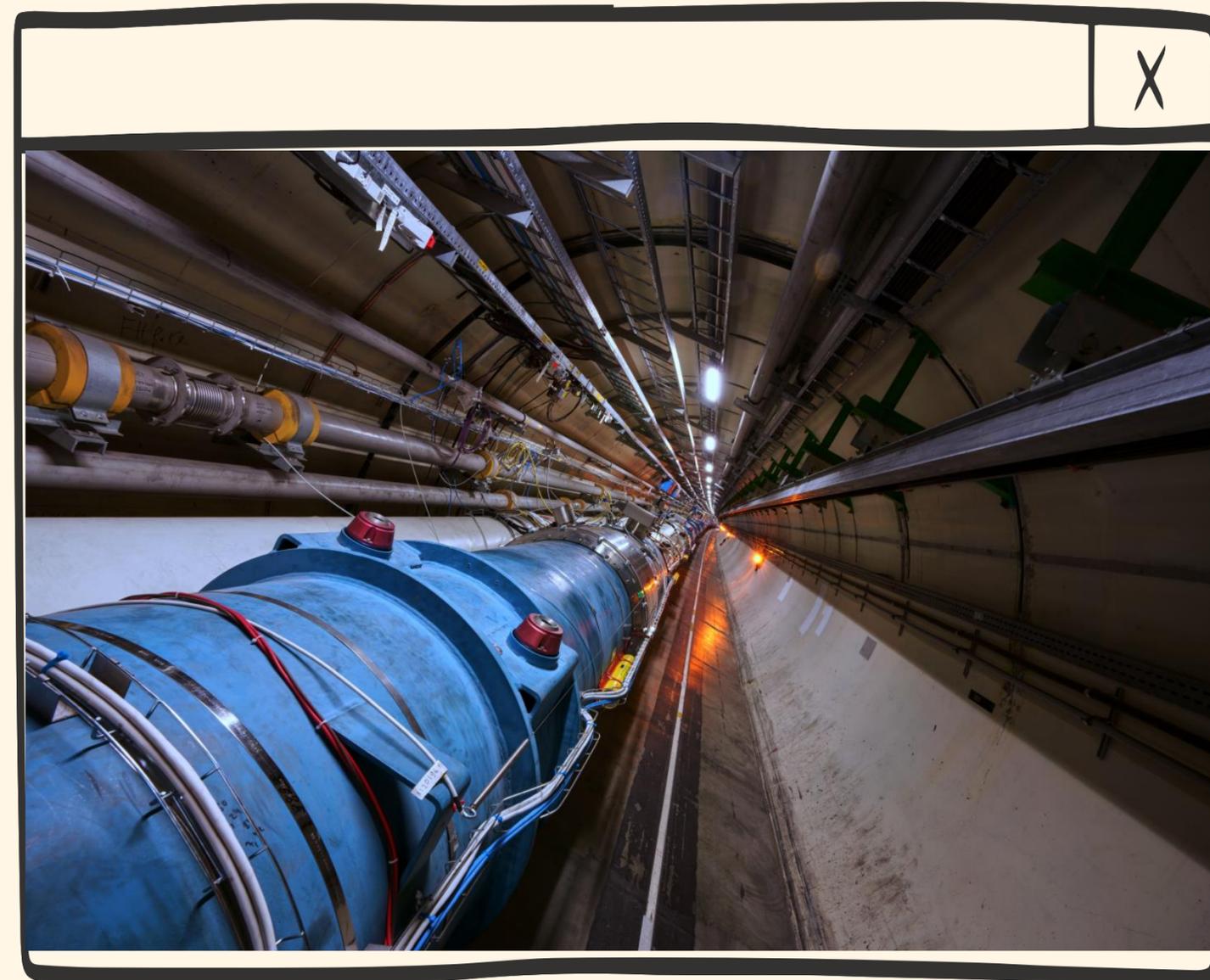
Per guardare una cellula ($d \sim 10^{-5}$ m) usiamo
la luce visibile ($E \sim \text{eV}$)



d ↘ E ↗

Per esplorare il mondo sub-nucleare
($d < 10^{-17}$ m) ci serve una “luce” molto
energetica ($E > 10^{12}$ eV):

Il Large Hadron Collider !



Che cosa è una escape room?

000

- Una escape room è una caccia al tesoro al chiuso, con indizi nascosti in una stanza.
- Le persone sono intrappolate nella stanza finché non trovano tutti gli indizi e riescono ad aprire la porta entro un limite di tempo stabilito.
- Gli indizi sono concatenati uno dopo l'altro
- Un facilitatore può guidare la squadra e aiutarla a procedere se è bloccata



Il progetto HEPscape!



- Nel 2021 un gruppo dell'INFN di Roma ha partecipato a un bando per iniziative di sensibilizzazione e ha realizzato l'escape room chiamata HEPscape!
- Inizialmente è stata presentata alla Notte Europea dei Ricercatori e poi al festival della Scienza di Genova e a molti altri eventi da allora
- Adesso abbiamo 3 kit: a Roma, Padova e Perugia



<https://web.infn.it/hepscape/>

HEPscape!: la trama

- HEPscape simula una visita a uno degli esperimenti dell'LHC
- Ai visitatori viene detto che stanno andando sottoterra, e quindi devono indossare il casco di sicurezza.
- Entrano nella sala di controllo, ma qualcosa si rompe, c'è un suono di allarme, e devono capire come funzionano l'LHC e i rilevatori per riavviarlo



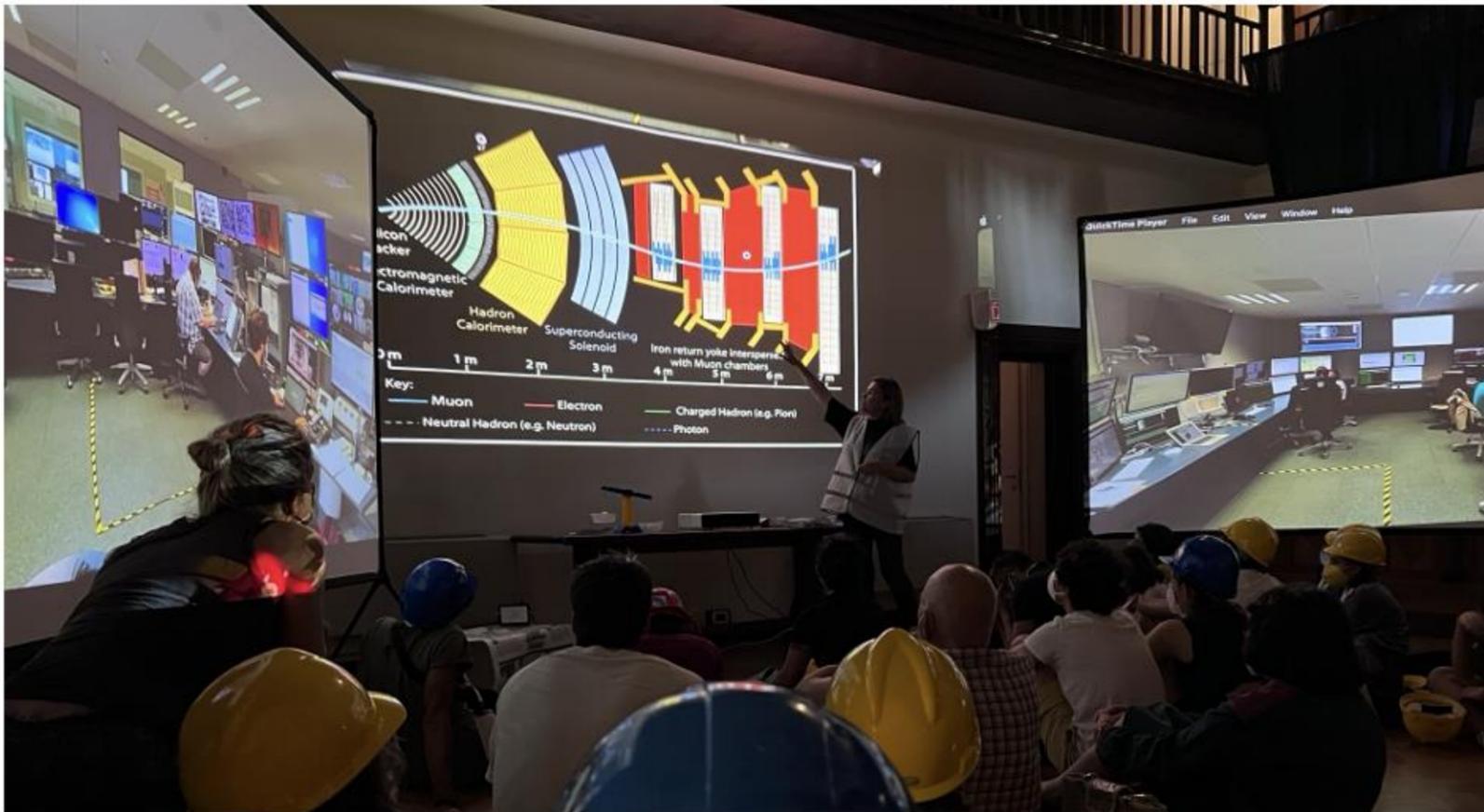
HEPscape!: come funziona?

000

- Gli indizi sono nascosti nella stanza. I poster e i libri nella stanza contengono tutte le informazioni necessarie per risolvere i giochi.
- I giochi sono **adattabili all'età del gruppo**: 3 fasce d'età: bambini (6-8), junior (9-12), adulti (13+).
- Se il gruppo è piccolo (10-15 persone) e se sono più grandi, possono giocare in autonomia. Altrimenti (**~25 visitatori**), la guida ha un ruolo più attivo.
- Durante l'attività (**~40 min**), diamo un badge che i visitatori possono conservare e sul retro del badge c'è un codice QR che porta al nostro sito Web con maggiori informazioni sugli acceleratori di particelle.







Bologna - ICHEP - 2023



Valle d'Aosta – in a school for La Thuile Conference - 2024

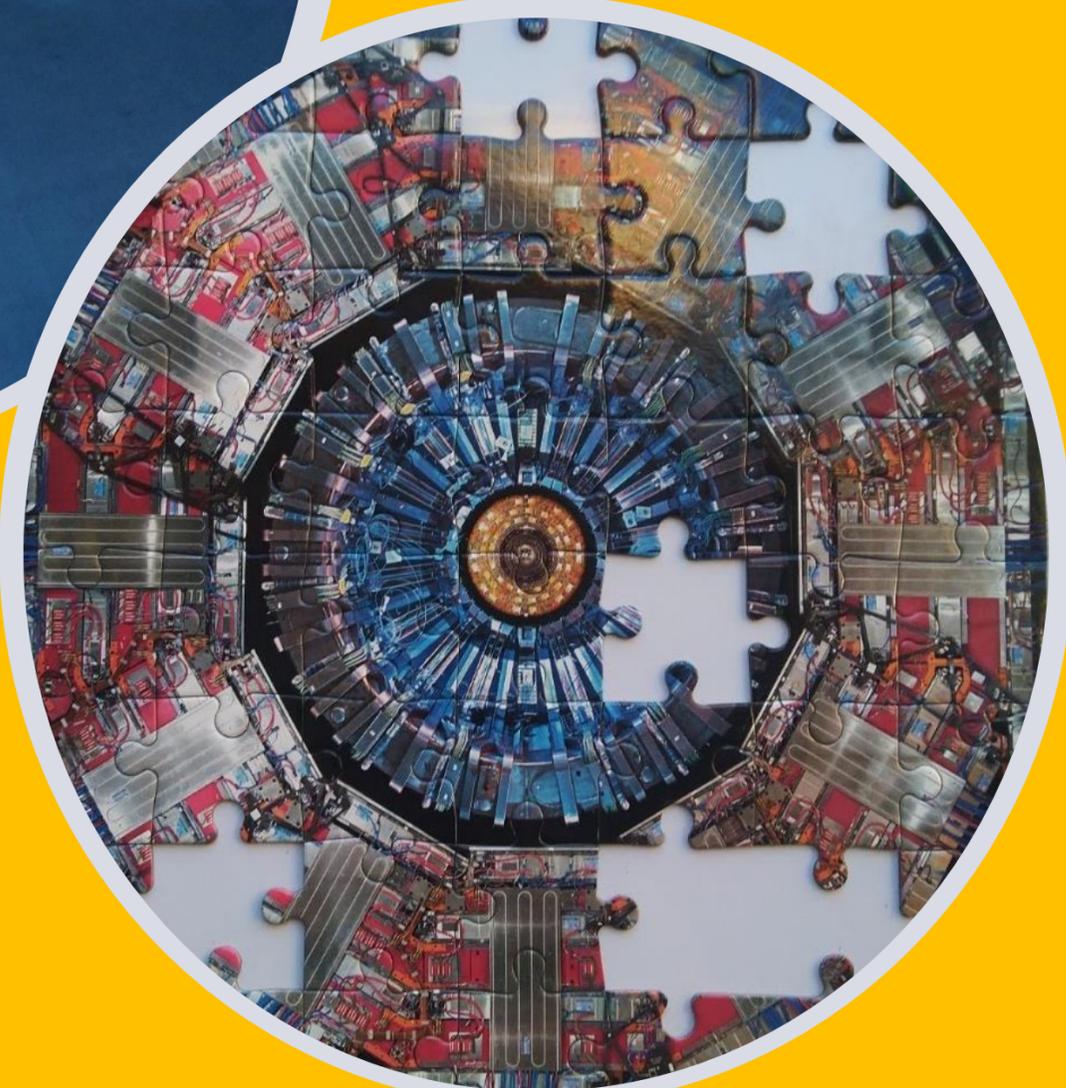
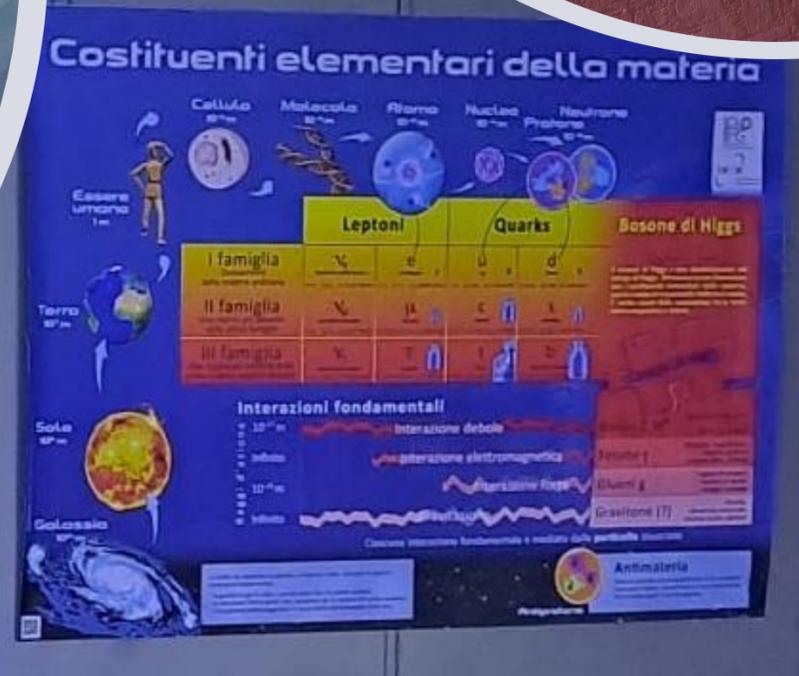


ERN - Roma - 2021

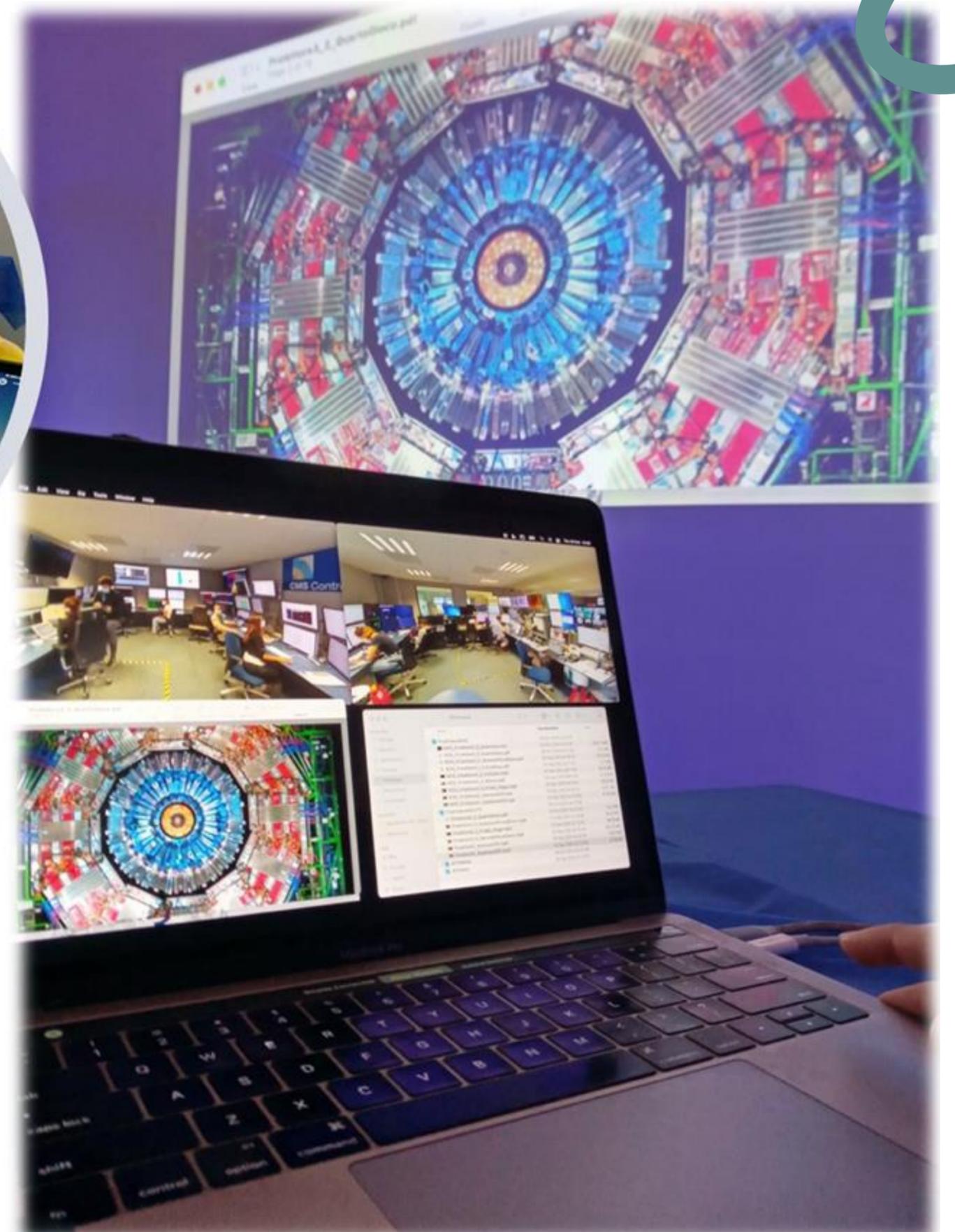
Adaptable to different locations



Frascati -2023



behind the scenes



- The 3 projectors are controlled by a PC with a video wall.
- There are 6 LED lights that are used to guide the visitors' attention and are controlled via Bluetooth from a tablet.
- To operate the escape room, at least 3 people are needed per shift (a guide, an assistant, and a director).
- It takes 5-10 minutes to reset the games between shifts.

Diffusione sul territorio

- Nel **2021** il progetto è stato realizzato a **Roma** pensando al **Festival di Genova**. La ERN a Roma è stato il campo di prova.



Diffusione sul territorio

- Nel **2021** il progetto è stato realizzato a **Roma** pensando al **Festival di Genova**. La ERN a Roma è stato il campo di prova.
- Nel **2022** **Perugia e Padova** hanno realizzato i propri KIT dopo aver provato l'attività insieme a Roma in vari eventi (ICHEP, Festival di Roma)



Diffusione sul territorio

- Nel **2021** il progetto è stato realizzato a **Roma** pensando al **Festival di Genova**. La ERN a Roma è stato il campo di prova.
- Nel **2022** **Perugia e Padova** hanno realizzato i propri KIT dopo aver provato l'attività insieme a Roma in vari eventi (ICHEP, Festival di Roma)
- Nel **2023** ci mettiamo alla prova al Salone del Libro di Torino e **raggiungiamo il sud**. In parallelo **Bari e Firenze** prendono in prestito il KIT di Roma per due eventi locali.



Diffusione sul territorio

- Nel **2021** il progetto è stato realizzato a **Roma** pensando al **Festival di Genova**. La ERN a Roma è stato il campo di prova.
- Nel **2022** **Perugia e Padova** hanno realizzato i propri KIT dopo aver provato l'attività insieme a Roma in vari eventi (ICHEP, Festival di Roma)
- Nel **2023** ci mettiamo alla prova al Salone del Libro di Torino e **raggiungiamo il sud**. In parallelo **Bari e Firenze** prendono in prestito il KIT di Roma per due eventi locali.
- Nel **2024** esploriamo la **Valle d'Aosta** e per la prima volta **Camogli in Liguria**



Tipo di eventi e visitatori

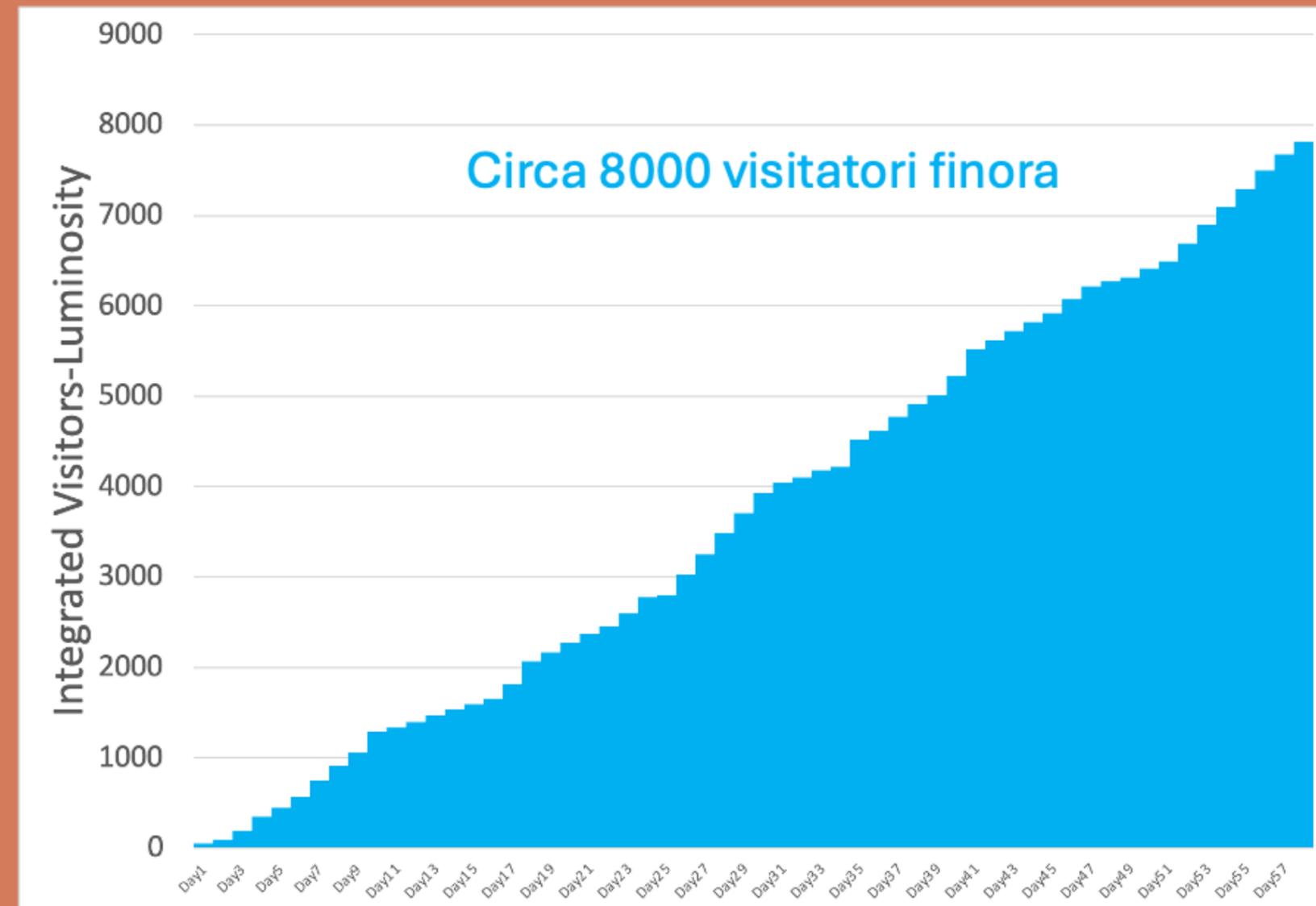
European Research Nights, festival della scienza, open day, eventi divulgativi associati a conferenze, scuole

Abbiamo ereditato da LHC due concetti:

Run: ogni presa dati (o evento)

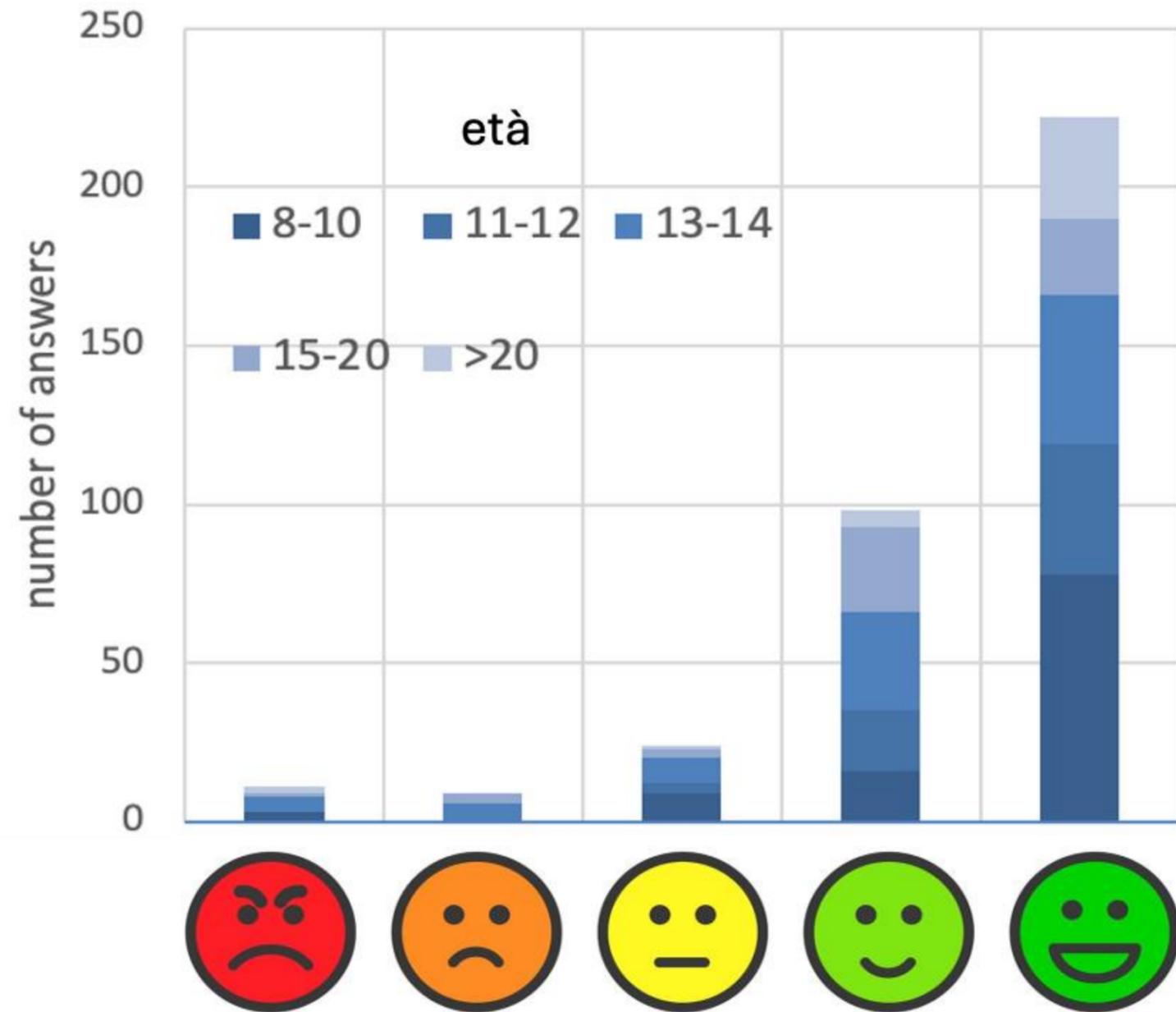
Luminosità: numero di collisioni (o visitatori) nel tempo

Possiamo ospitare una media di 150-200 visitatori/giorno, con picchi di 300 visitatori/giorno durante l'ERN



Feedback e gradimento

000



Feedback e gradimento

HEPscape!

Commento: grazie per questa esperienza, in cui abbiamo imparato qualcosa che non ci insegnavano a scuola.

Età: 13

Voto:

HEPscape!

Commento: LABORATORIO MOLTO CARINO E' INTERESSANTE MI E' PIACIUTA L'ATTIVITA' COLLABORATIVA E COERENTIVA. DA RIPETERE!

Età: 13

Voto:

HEPscape!

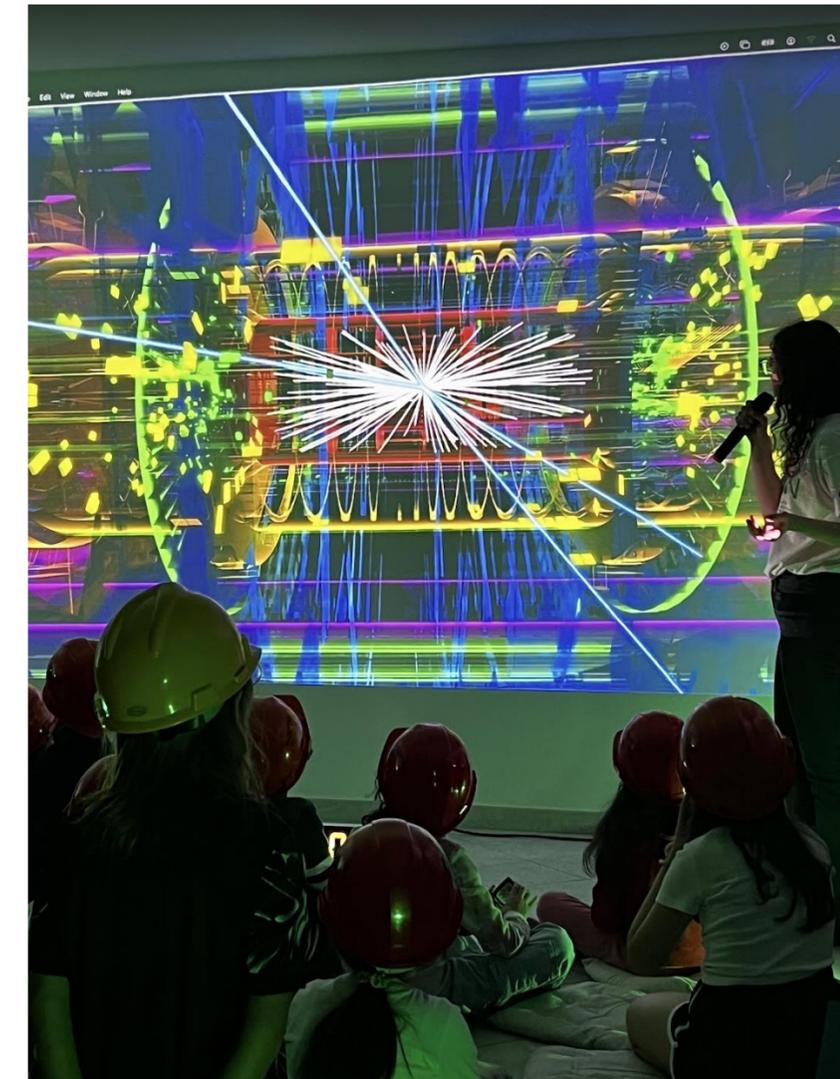
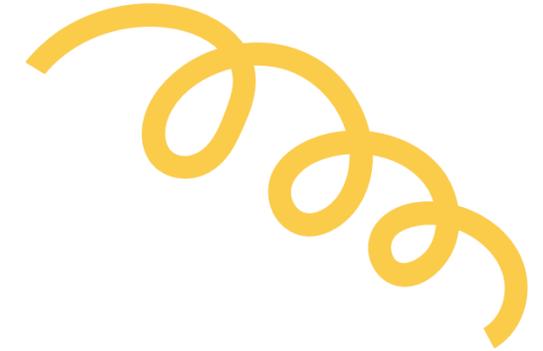
Commento: Bellissimo! Tornerò coi miei futuri figli - GRAZIEEEE

Età: 25

Voto:

Cosa ci serve per esserci a Lucca?

- Spazio chiuso (tipo una stanza) .. Sulle dimensioni non abbiamo grossi vincoli ma almeno 4x5m²
- Corrente elettrica
- Possibilita` di avvicinarsi con il furgoncino per scaricare/caricare prima e dopo l'evento
- Possibilita` di lasciare setup montato in sicurezza (proiettori,pc, materiale di valore)
- Possibilita` di oscurare la stanza (teli su finestre etc)
- Sistema di prenotazione/gestione dei flussi
- Vicinanza area dedicate alla fascia junior/famiglie
- Pass per chi lavorera` come facilitatore (membri nostro team).



Conclusion



Contact us if you are interested: hepscape@lists.infn.it