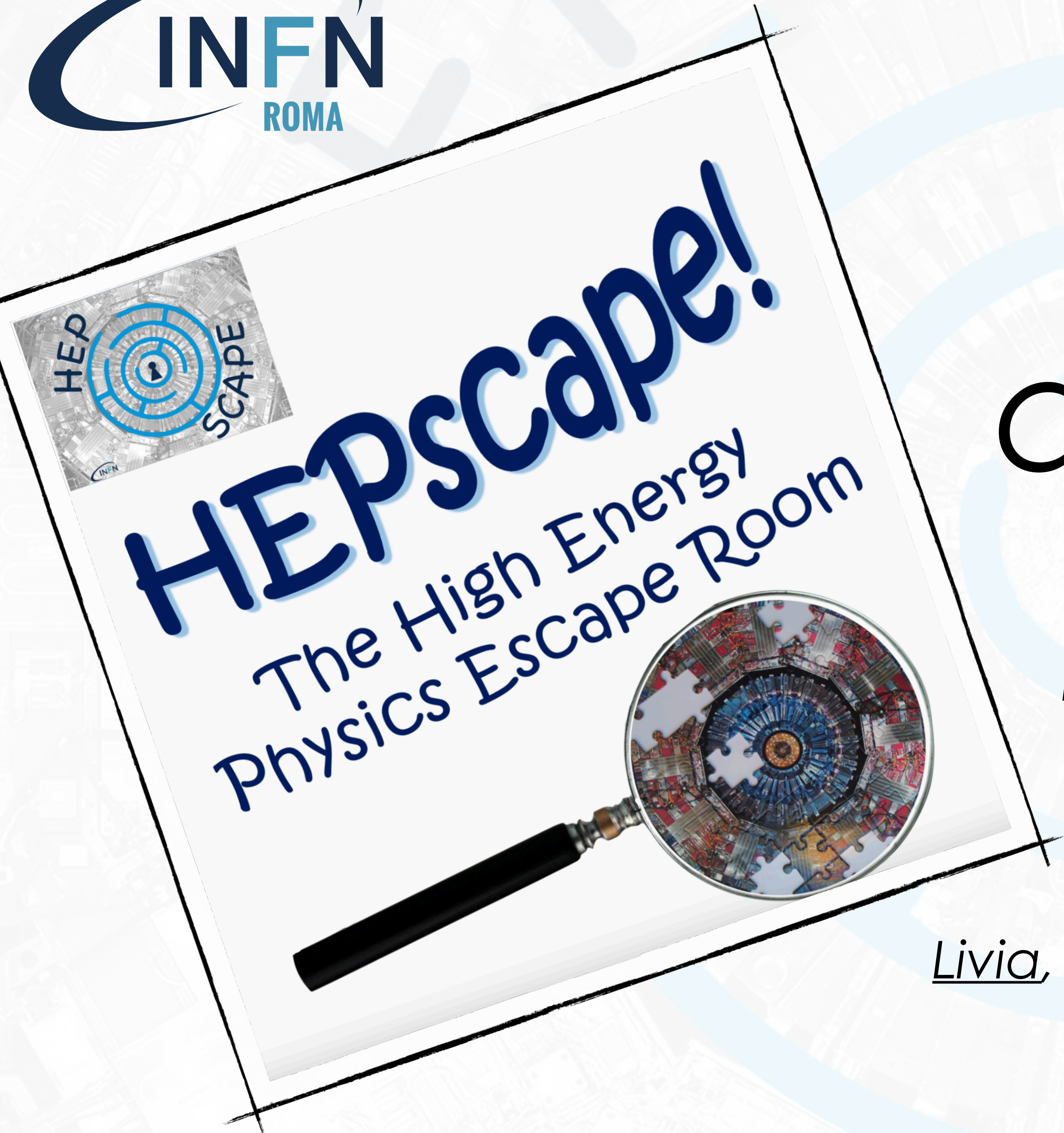




*Due anni di
attività:
da dove siamo
partiti e dove
siamo..*

*Livia, Francesca, Chiara e Pia, con input dai team
HEPscape! e Lab2GO di Roma
e da M. Tosi, V. Mariani, A. Sidoti*

The project in a nutshell

- **HEPscape!** Is the first **High Energy Physics escape room**, a project designed by **INFN Rome researchers in 2021**
- It can be installed **indoor or outdoor** in a gazebo
- Visitors have the impression of entering the **LHC underground area in the CMS experiment cavern**
- A group is composed by **10-20 visitors**
- The entire experience is roughly **30-40 mins long**
- Through some clues, the visitors discover the **working principles of particle accelerators** and high energy physics experiments.
- The games are **tuned to the age** group, resulting in a fun experience for all.



Timeline

2020

PIP Call

2021



2022



NOTTE EUROPEA DEI RICERCATORI 2022



2023



Timeline

2020

PIP Call

2021



2022



NOTTE EUROPEA DEI RICERCATORI 2022



2023



Timeline

2020

PIP Call

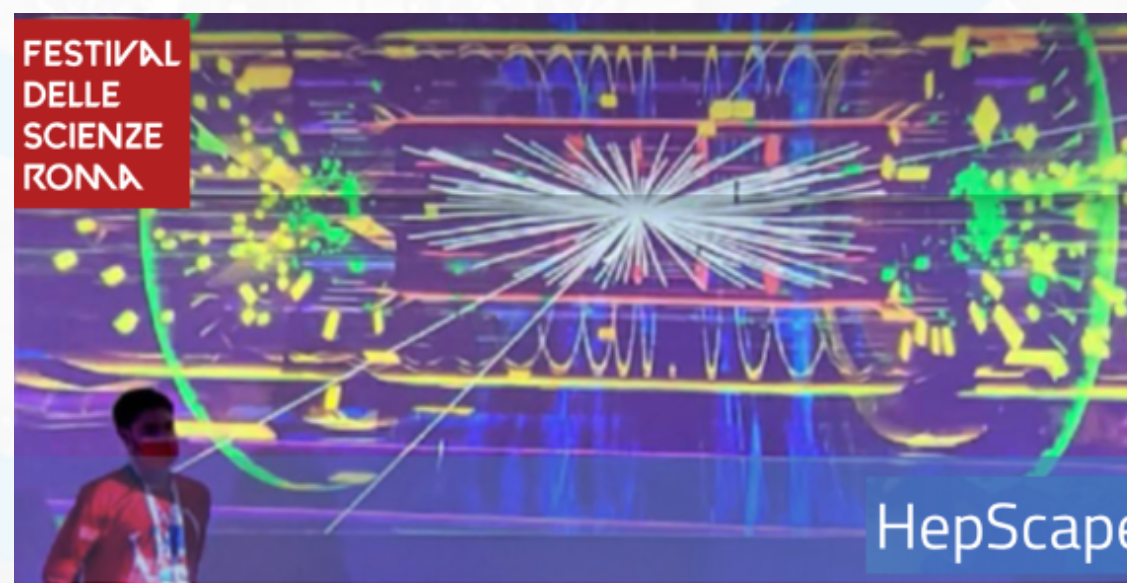
2021



2022



NOTTE EUROPEA DEI RICERCATORI 2022



2023



Timeline

2020

PIP Call

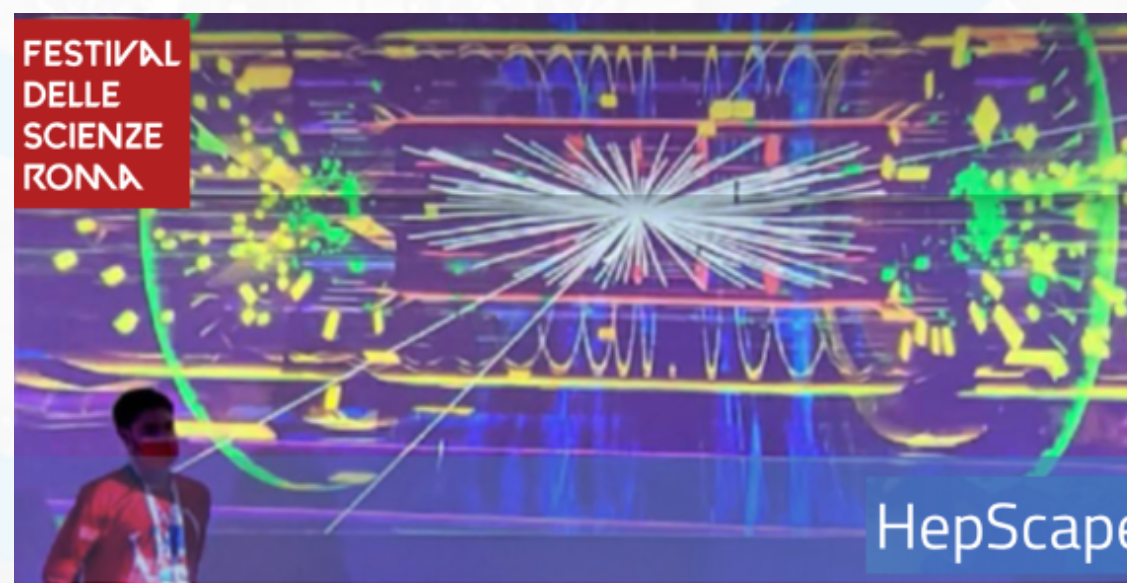
2021



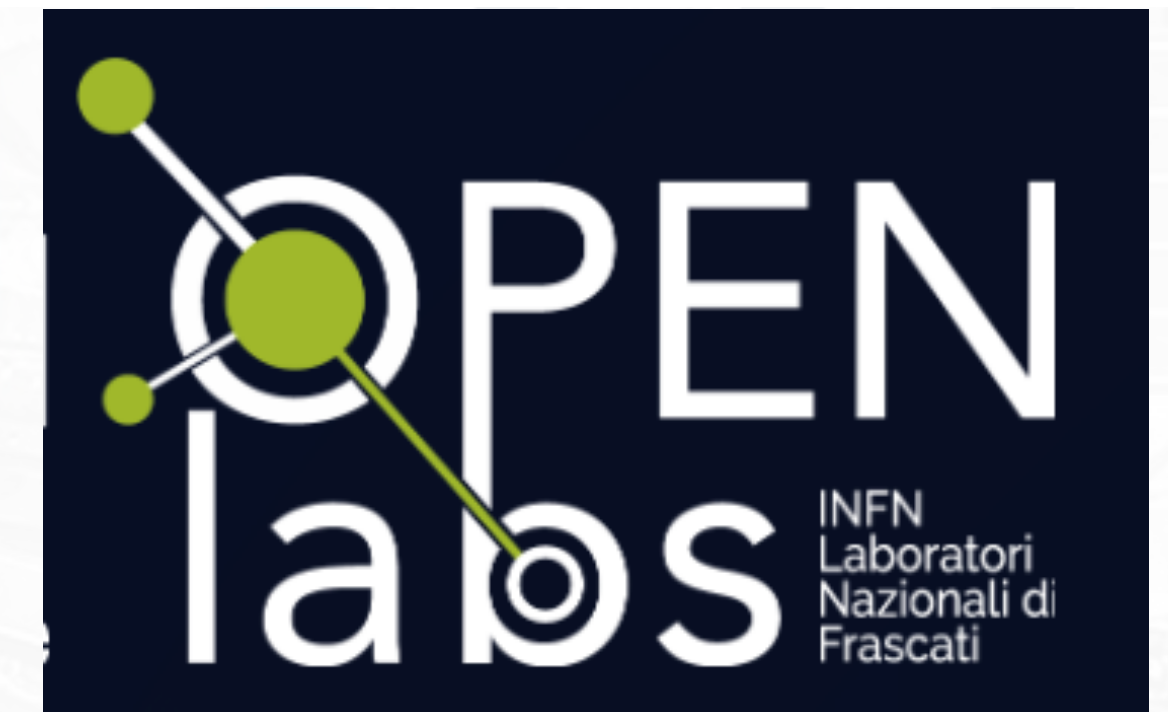
2022



NOTTE EUROPEA DEI RICERCATORI 2022



2023



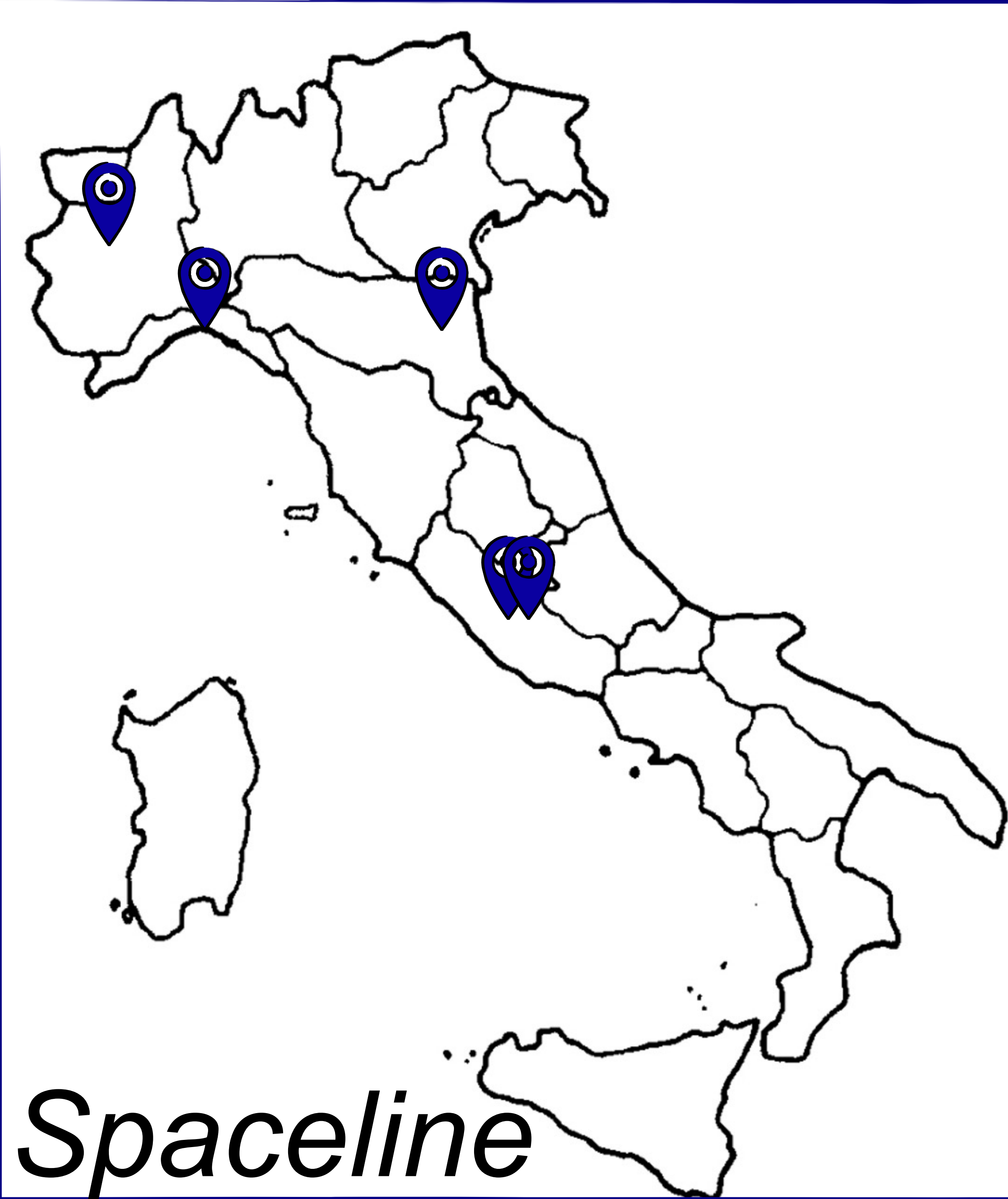
Timeline

2020

PIP Call



2021



Spaceline

2023



INFN
Laboratori
Nazionali di
Frascati

Conferences and Prizes

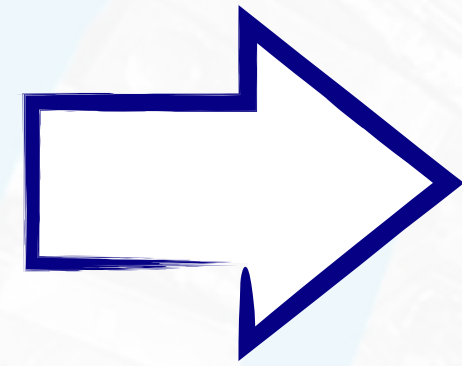


Project evolution



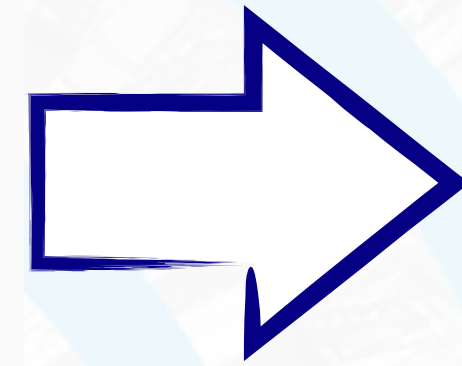
HEPscape Run 1

20.9.21 – Dip. di Fisica – Sapienza



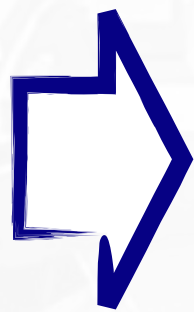
HEPscape Run 2

28.10.21 – Festival della Scienza di Genova 2021



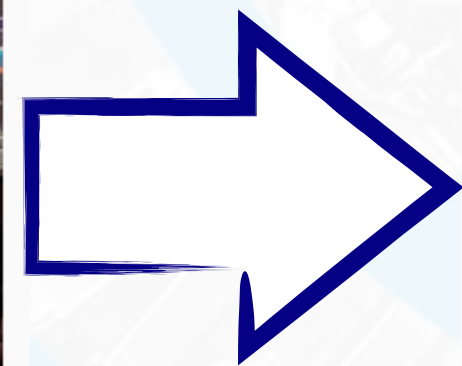
HEPscape Run 3

11.5.22 – OpenLabs INFN LNF 2022



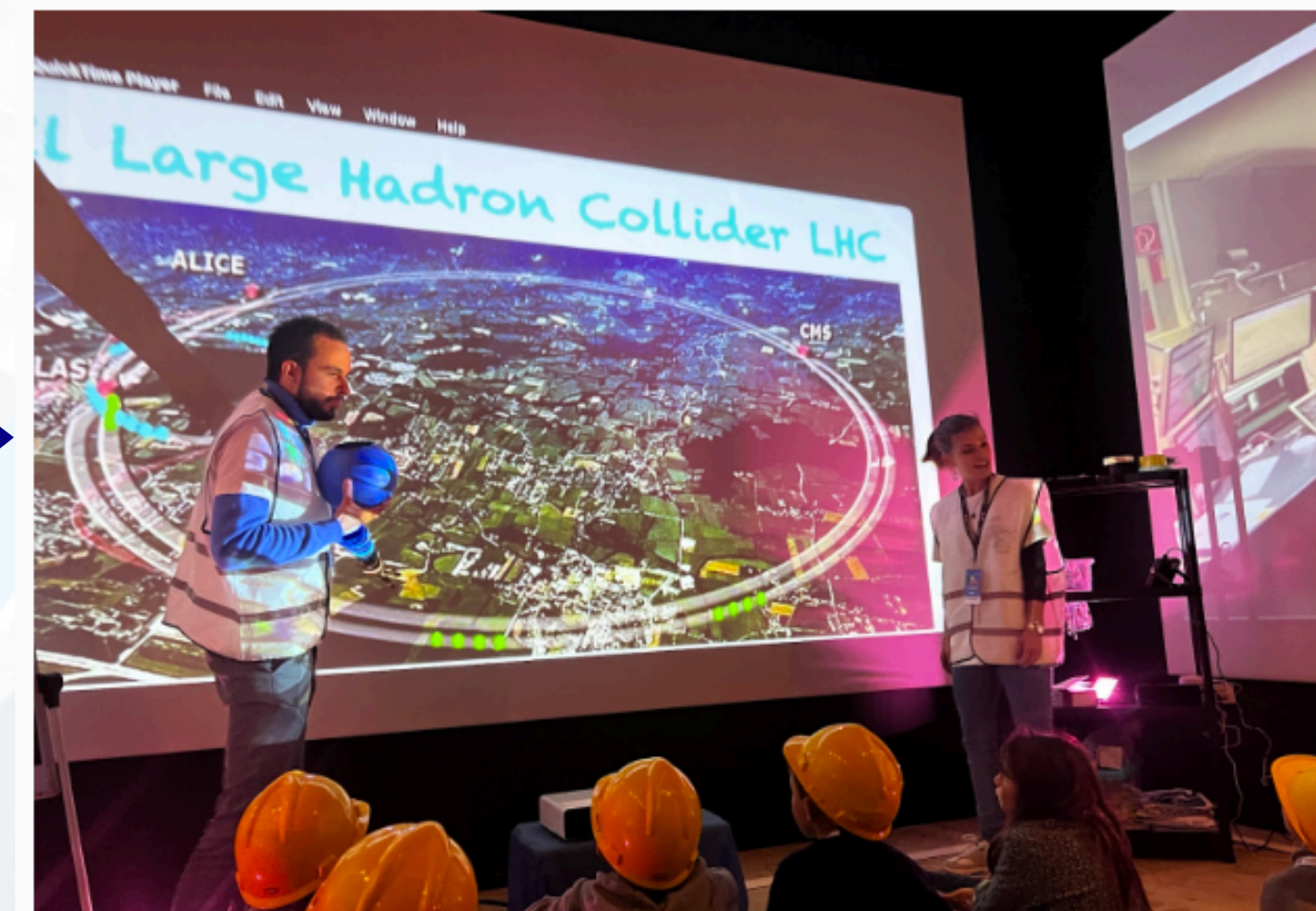
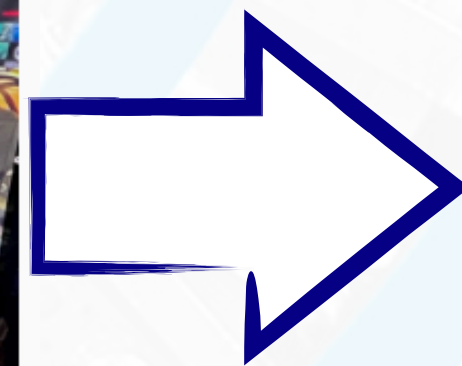
HEPscape Run 4

11.7.22 – ICHEP 2022



HEPscape Run 5

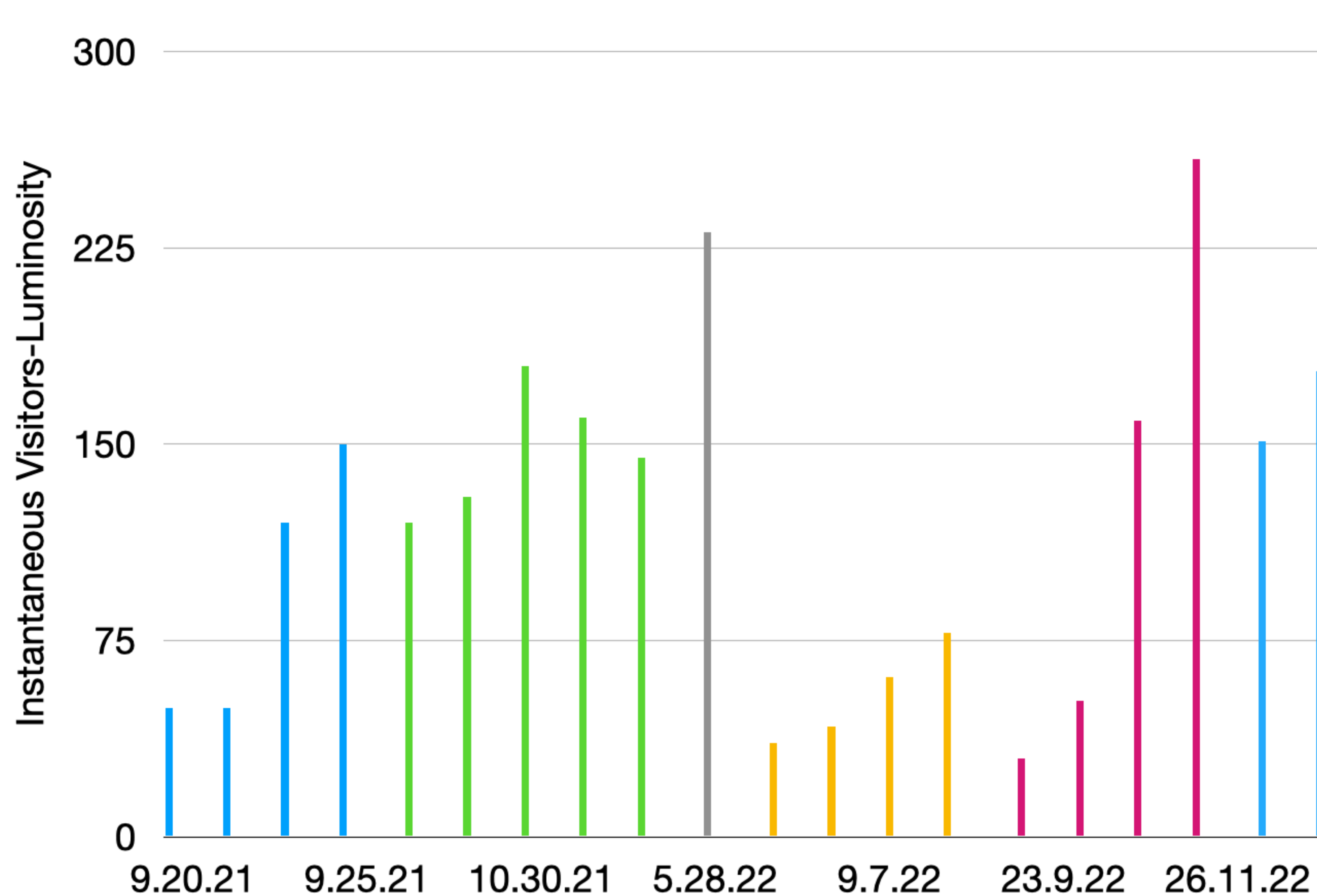
30.9.22 – ERN 2022



HEPscape Run 6

26.11.22 – Festival di Roma 2022

Visitor-luminosity



Run 1



Run 2



Run 3



Run 4

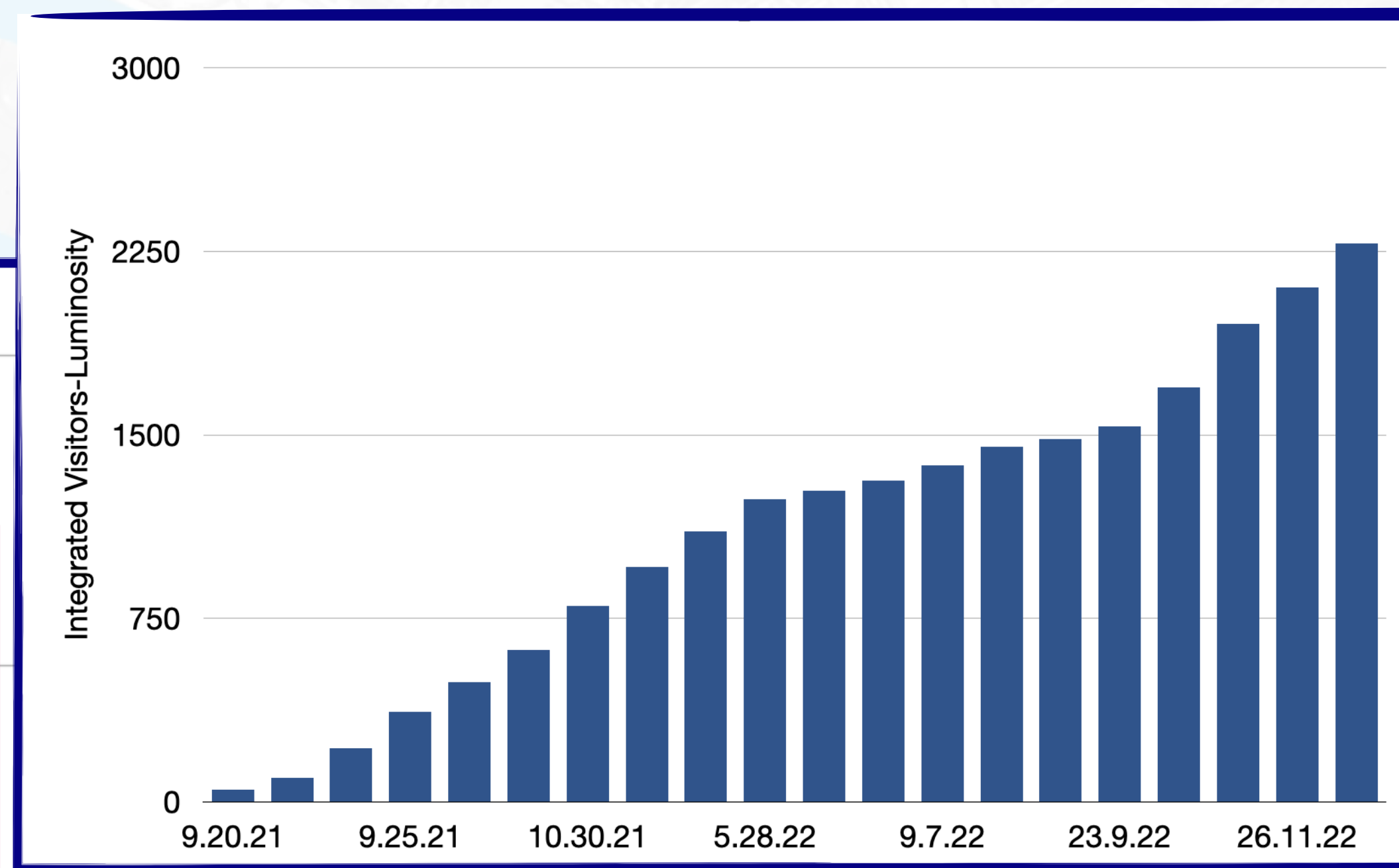
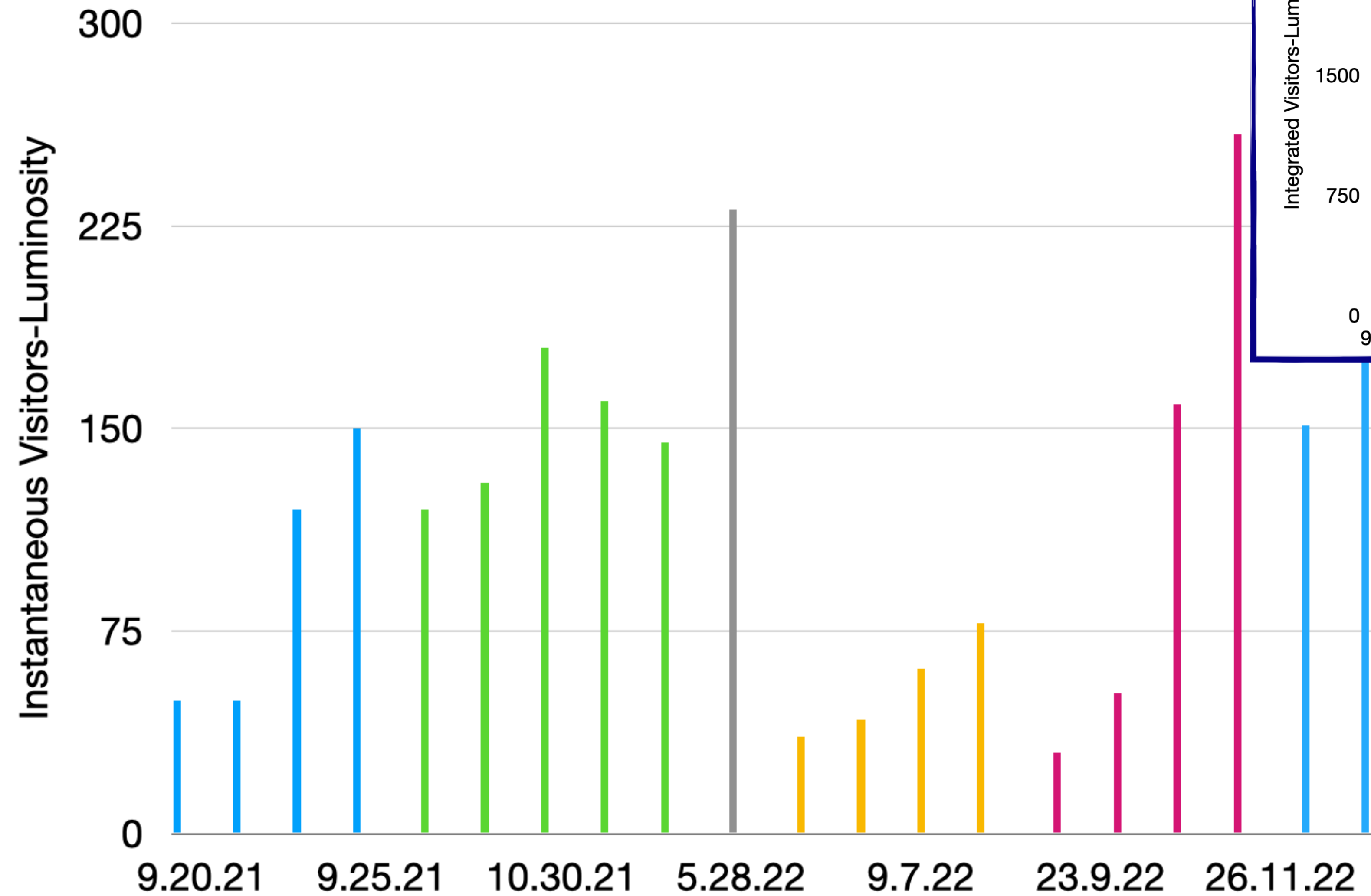


Run 5



Run 6

Visitor-luminosity



Run 3



Run 4



Run 5



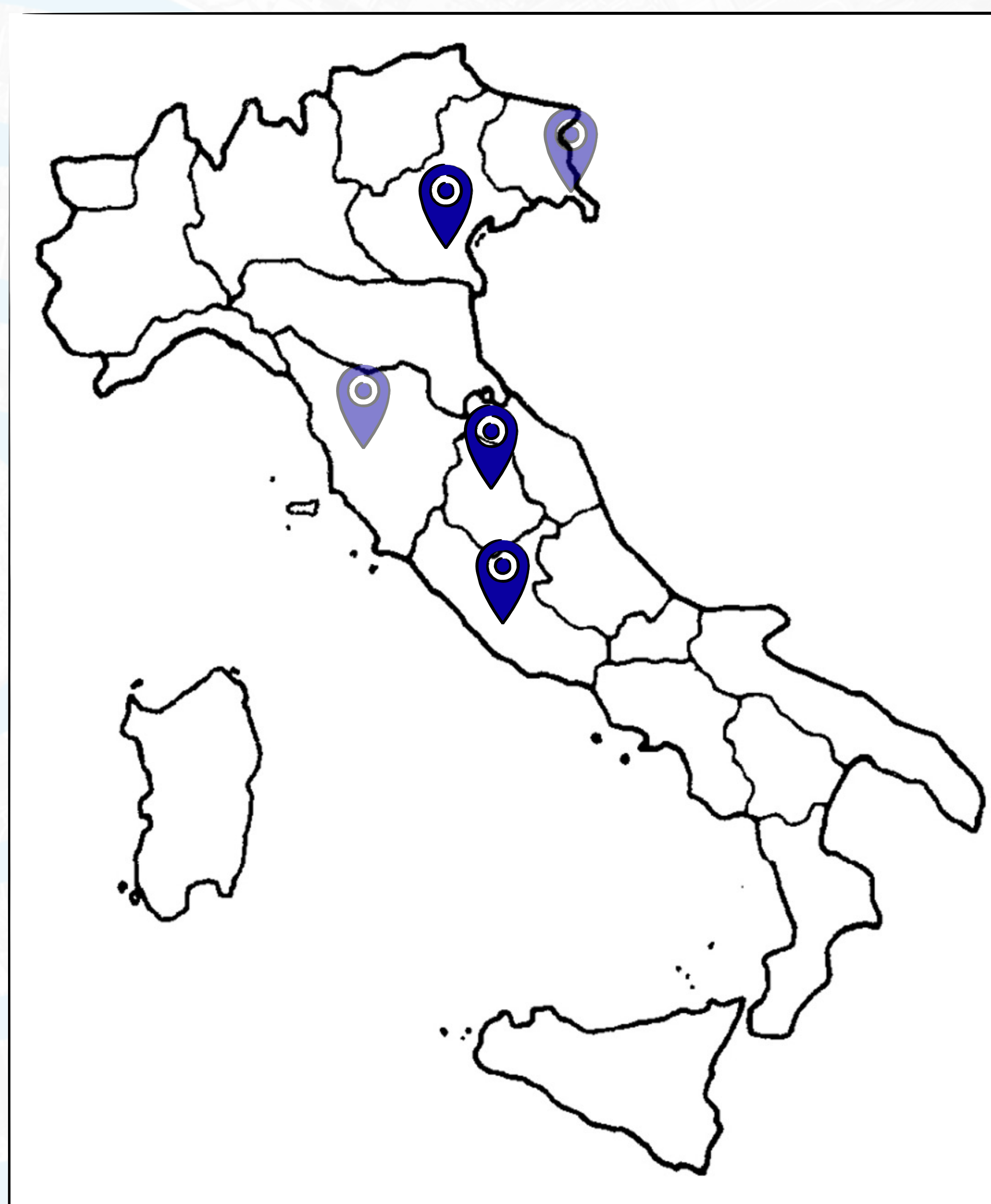
Run 6

Replicability

- Il successo del progetto HEPscape! ha fatto sì che questo venisse duplicato anche da **altre sezioni INFN**, nello specifico

**INFN Padova nel 2022, INFN Perugia nel 2022,
(INFN Firenze e Trieste prossimamente)**

- Attività nella **lingua dei segni** (dottorandi **Roma1**)
- Siamo in contatto con un **gruppo svedese** che sta provando a replicare l'attività
- Sia la comunità **ATLAS** (G. Gaudio) che quella **LHCb** hanno espresso interesse
- Abbiamo visitato **IDEASquare@CERN** dove i colleghi di IPPOG stanno sviluppando un progetto analogo nel nuovo Holodeck



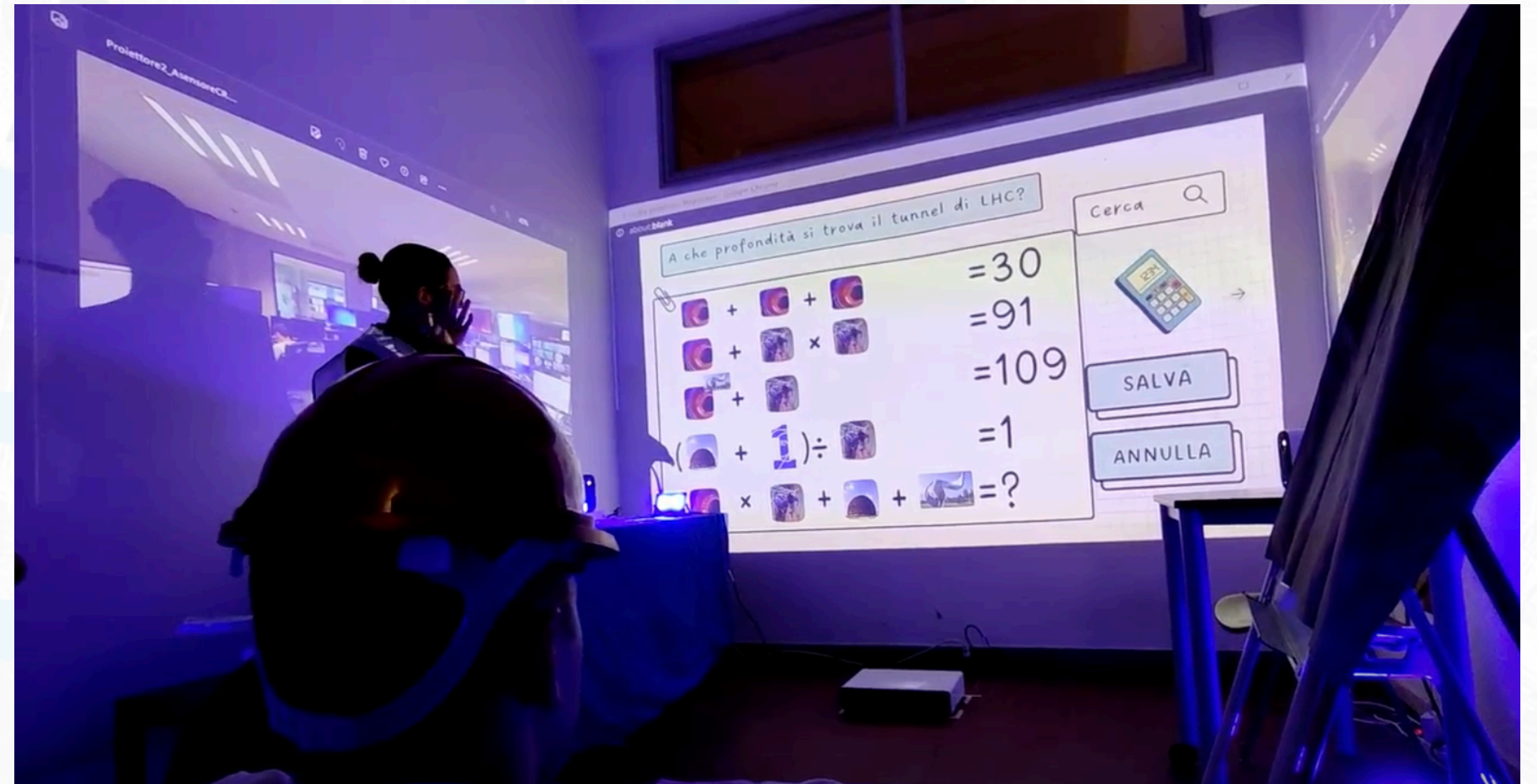
HEPscape! @INFN Padova

- **Science4All 2022** (ERN 2022): ~ 100 visitatori
- **Quantum Festival** (Festival della Scienza a Gardone Val Trompia, BS): ~400 visitatori
- **Play Modena** (Maggio 2023): expected O(300) visitors
- **Science4All 2023** (ERN 2023)



HEPscape! @ INFN Perugia

- **International Masterclass** Event al posto dei seminari introduttivi (2022): ~20 visitors
- **ERN2023**: O(200 visitors)
- **Regia e Scenografia upgraded!**



HEPscape! @Sapienza University, Rome

- I **dottorandi di ATLAS e CMS @ Roma1** hanno vinto un bando di Ateneo per avviamento alla terza missione da parte di Sapienza [[link](#)]
- Il progetto ha finanziato **(3k EUR)** lo svolgimento di HEPscape! Nella **lingua dei segni** in collaborazione con l'Istituto Magarotto specializzato per **studenti non udenti**.



- Nel 2022 i dottorandi hanno vinto di nuovo (arrivando primi, **6.5k EUR**) con un progetto dal titolo **“(IN)segniamo le particelle”** a continuazione dell'attivit  svolta finora.

Comparison w/ PIP 2020 call I

	PIP Call 2020	Oggi
Target	Vari gruppi di età (8-10 anni, 11-14 anni, 15-18 anni, adulti) Attesi: 50 visitatori al giorno	3 versioni: KID (<8), JUNIOR (8-12), Open (>12 Famiglie e Adulti) Abbiamo raggiunto picchi >200 visitatori/giorno
Fasi	Fase 1 Realizzazione: 3 mesi Fase 2 Prenotazioni scuole Fase 3 Replica in altre sezioni	Rispettate in gran parte. Per il momento la partecipazione ai festival ci assorbe totalmente e non siamo ancora riusciti ad interagire con le scuole (escluso evento in lingua dei segni)
Budget	5k EUR per allestimento + 2.5k per borse	Allestimento: 2.5k proiettori, 1k consumo Spese vive: ~2k l'anno per gadget e sostituzione materiale Borse: 1k l'anno Conferenze: 1k in due anni
Valutazione impatto	Raccolta feedback con domande di gradimento e conteggio visitatori	Tentativo di raccolta feedback via tablet rimpiazzata da formato cartaceo, più apprezzato soprattutto dai bambini

Comparison w/ PIP 2020 call II

	PIP Call 2020	Oggi
Replicabilità	Replica dopo aver fatto una dimostrazione da parte nostra. Materiale formato KIT	Abbiamo mostrato/presentato HEPscape! in varie sezioni e ci siamo recate in persona ad aiutare quando richiesto. Abbiamo condiviso il materiale , i video, la lista dei prodotti acquistati su MEPA e i contatti dei fornitori . Il Materiale in totale occupa il volume di una macchina grande e tra sezioni condividiamo ormai quello che è necessario quando serve.
Milestones	1- Realizzazione 2- Attività con studenti del liceo 3-Attività con studenti di medie e elementari 4-Duplicazione in altre sezioni	Rispettate. Aggiunte: - interazione con comunità non italiane, interesse a replicare al CERN, Francia e Svezia. - attività in lingua dei segni - attività in inglese
Promozione	Contatti scuole, comunicato stampa, TG regionale instagram Photobooth	Rispettate. Aggiunta: - sito web dedicato, post su social di sezione

Major strenghts

- Grande coinvolgimento di persone (e.g. **10-15 @ Roma1**)
- Stretta interazione e **collaborazione tra sezioni** (Roma1, Perugia, Firenze, Bologna, Padova, Torino, Trieste)
- **Sinergia con altri progetti: Lab2GO e INFN-Kids** mutuo supporto/sostegno sui vari aspetti (economico, logistico, promozionale, etc...)
- **Innovatività**: metodo inusuale per diffondere conoscenza e raccontare la fisica delle particelle: grande potere attrattivo e versatilità
- **Adattabilità**: da un gazebo, a una biblioteca storica, un open space, una classe di una scuola.
- **Inclusività**: abbiamo imparato ormai ad “improvvisare” live l'attività in base all'età del gruppo che abbiamo davanti.
- **Contributo di studenti, tutor e borsisti e` fondamentale, senza il progetto non funzionerebbe**



Major challenges

- **Comunicazione e promozione** “home made”: ci aiuterebbe un maggiore supporto di Ufficio Comunicazione per diffusione social, miglioramento sito web, contatti per festival. Ci piacerebbe avere indicazioni su conferenze interessanti in tema di Education dove poter presentare il progetto.
- **Fondi per missioni e gadget** : Abbiamo stimato (a Roma1) ~ 1.5k l'anno per i gadget. Per le missioni finora ci appoggiamo tutti agli esperimenti e a Dotazioni Gr1 /Direzione. Il meccanismo e` macchinoso, spesso incerto.
- **Acquisti**: per natura del progetto spesso abbiamo necessità di acquistare materiale povero di facile reperibilità ma impossibile da trovare sul MEPA. Servirebbe maggiore elasticità su acquisti su cassa.
- **Sud**: ci piacerebbe coprire le zone a sud di Roma. Saremmo felici di interagire con le sezioni interessate

Outlook

- In **due anni di vita e sei run**, HEPscape! Ha accumulato **oltre 2200 visitatori**
- Abbiamo partecipato a **3 Major Conferences** e vinto un **premio per poster e un mini-grant** per dottorandi
- L'attività è stata **clonata da due sezioni (Padova, Perugia)** e c'è interesse di fare lo stesso per ora in altre due (Firenze, Trieste)
- HEPscape! Ha iniziato a parlare anche **in inglese e nella lingua dei segni**

Ringraziamo

INFN e la CC3M per aver creduto ed investito in HEPscape! e per il supporto continuo.

Gli studenti e le studentesse per il loro entusiasmo ed energie infiniti!



Outlook

- In **due anni**
- Abbiamo **1** dottorand
- L'attività è in altre due
- HEPscape

Ringraz
creduto

Ringraz
per il lo

- Vi aspettiamo al **Salone del Libro 18-22 Maggio 2023**



• **grant** per
esso per ora

- Scriveteci se siete interessati a portare HEPscape! Nella vostra sezione/città: social@roma1.infn.it

