

# HOP – HANDS ON PHYSICS



*Un progetto CERN – Fondazione Agnelli – INFN per le scuole secondarie di primo grado in Italia*

Francesca Scianitti  
INFN Ufficio Comunicazione

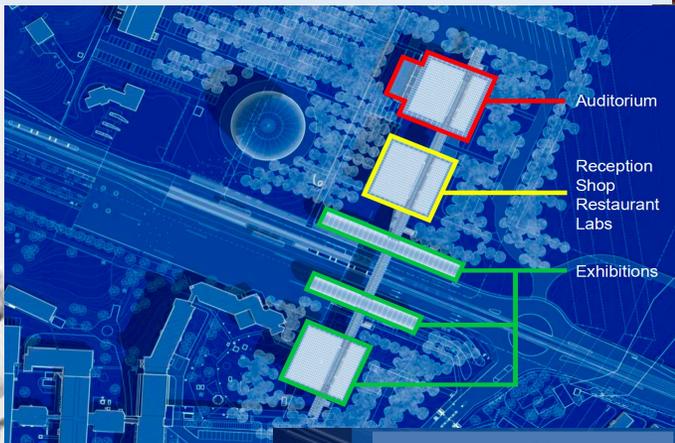
# IL CONTESTO

## Il Science Gateway del CERN

- Visitor center e science center europeo
- Esposizione permanente (LHC/esperimenti/fisica)
- Mostre temporanee dei paesi membri
- Auditorium/Ristorante/Shop
- Laboratori per attività Educational



7.000 metri quadrati sul sito di Meyrin.  
Progetto di Renzo Piano Building Workshop.  
Previsti 1mln visitatori/anno  
Inaugurazione giugno 2023  
Main sponsor Stellantis (FCA Foundation)



STELLANTIS

FCA  
FIAT CHRYSLER AUTOMOBILES  
FOUNDATION

The LEGO Foundation

ERNST GÖHNER  
STIFTUNG

ROLEX

Fondation  
Gelbert

LOTERIE  
ROMANDE





# Fondazione Agnelli

La Fondazione Agnelli è un istituto, indipendente e senza fini di lucro, impegnato nella ricerca nelle scienze sociali. Nata nel 1966, è dedicata al fondatore di Fiat, il Senatore Giovanni Agnelli. La sua mission è “approfondire la comprensione dei cambiamenti della società contemporanea in Italia e in Europa”. Dal 2008 la Fondazione ha **concentrato il suo impegno sull’educazione, come fattore decisivo per la valorizzazione degli individui, per il progresso economico e l’innovazione, per la coesione sociale.** Conduce ricerche ad ampio spettro mirate a migliorare il sistema educativo italiano, lavora con scuole al rinnovamento delle metodologie didattiche e aiuta le famiglie con strumenti informativi sulle scelte educative. <https://www.fondazioneagnelli.it/>

Come parte del **portafoglio educativo** del Science Gateway, il CERN e Stellantis, attraverso la FCA Foundation e la consulenza della Fondazione Agnelli, svilupperanno un progetto di **educazione alla fisica** basato sull’indagine e dedicato alle **scuole medie italiane**.

Nel luglio 2021 l’INFN entra nello Steering Committee del progetto



Fondazione  
Agnelli



# HOP - Hands On Physics



## TARGET:

c.a. 2400 docenti delle scuole secondarie di primo grado sul territorio nazionale

## OBIETTIVO:

Coinvolgere i docenti in un percorso di aggiornamento sul metodo sperimentale attraverso semplici esperimenti riproducibili in classe, a supporto della didattica della fisica nella scuola secondaria di primo grado.

## STRUMENTI:

- Kit didattici con esperimenti riproducibili in classe
- Booklet di supporto alla didattica con percorsi ed esperimenti
- Sessioni di training dei docenti

## FASI:

Fase pilota (100 docenti): primavera 2023

Prima sessione di training (750 docenti): autunno-inverno 2023

Seconda fase di training (750 docenti): autunno-inverno 2024

Terza fase di training (750 docenti): autunno-inverno 2025



# HOP: Storico e previsione



2019

Lancio del progetto Science Gateway

Da novembre 2020

Gruppo di lavoro «School project Italian Middle School»: CERN – Fondazione Agnelli

Giugno 2021

posa della prima pietra del Science Gateway

Da luglio 2021

Gruppo di lavoro «HOP Hands On Physics»: CERN – Fondazione Agnelli – INFN

Aprile 2023

Fase pilota del progetto HOP

Giugno 2023

Inaugurazione del Science Gateway

# INFN Team

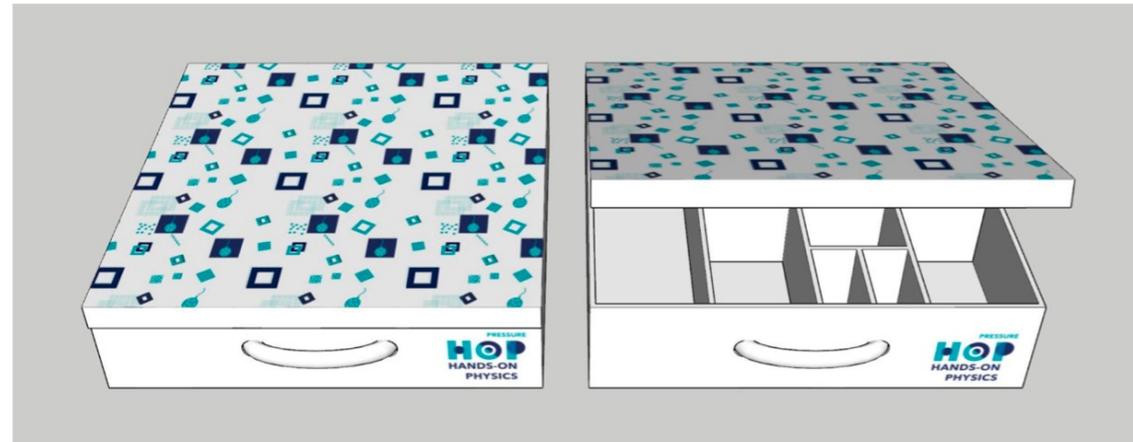
- **Francesca Scianitti** – UffCom, CC3M
  - Steering Committee
  - WG «Comunicazione»
  - WG «Tutors»
  - Budget
- **Susanna Bertelli** – LNF, INFN kids
  - WG «docenti»
  - WG «Booklet didattico»
  - Tutor Training team
- **Pierluigi Paolucci** – INFN NA, CC3M
  - WG «Sedi INFN»
  - Budget
- **Cecilia Collà Ruvolo** – UffCom
  - WG «sito web»
  - WG «Booklet didattico»
  - Tutor Training team

+ 15 tutor locali e nazionali (per le tre annualità)



## Il KIT didattico

La gara CERN per la realizzazione dei KIT è stata vinta da una **Start Up** di progettazione didattica e comunicazione scientifica, di Trento: LEVEL UP - <https://leveluptrento.com>



Fondazione  
Agnelli

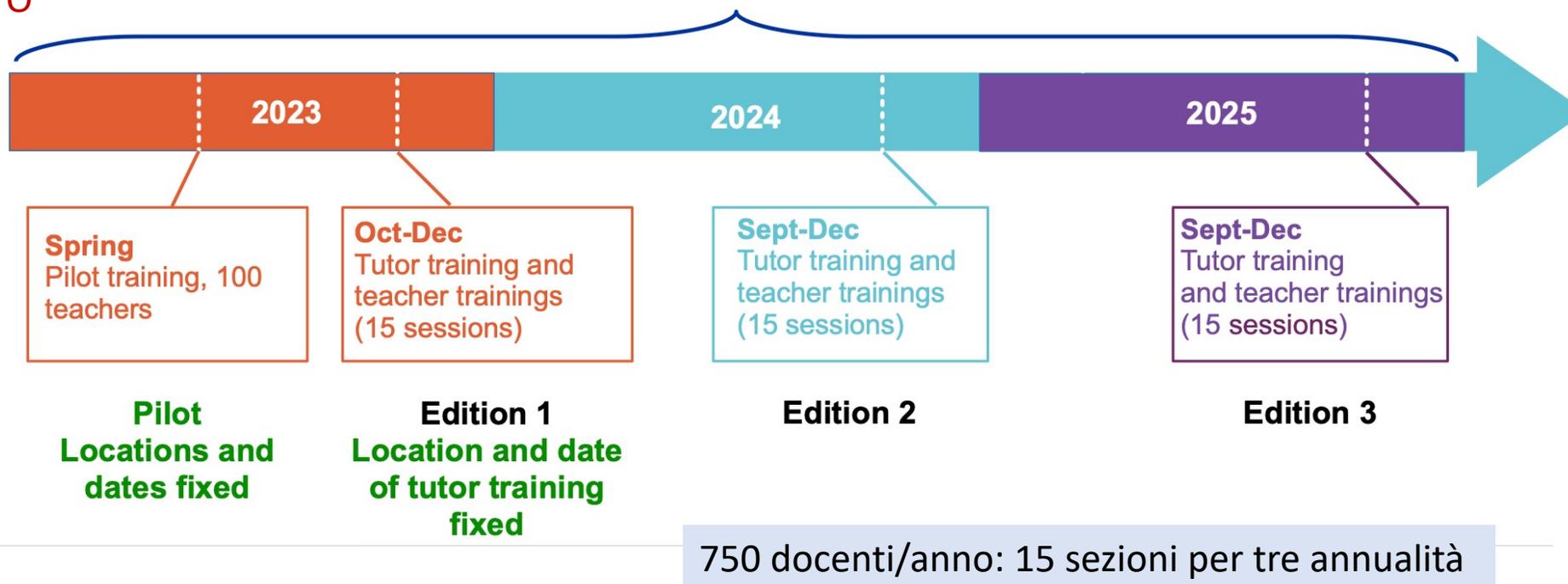
# ASPETTI ORGANIZZATIVI



# HOP timetable

Sedi proposte per la fase pilota (primavera 2023):  
LNF, NA, TO

Running years



Fondazione  
Agnelli



# HOP timetable 2022

	Dates	Kit Production	Teacher Training
2022	Now - September 20	Project kick-off with Level Up	Preparation of the pedagogical booklet draft.
	September 20 - October 26	Design phase	Preparation of the pedagogical booklet draft. Ready by Oct. 26
	November 5 - December 5	Production of Prototype	Finalisation of the booklet, translation in Italian.
	By December 20	Order of the 100 kits for the pilot	Italian version of the booklet ready.



# La fase pilota di HOP – aprile 2023

## 3 sezioni/1 giorno

Laboratori Nazionali di Frascati. - 50 docenti – 14 (o 15) aprile

Sezione INFN di Napoli (Città della Scienza?) – 25 docenti – 17 aprile

Sezione INFN di Torino – 25 docenti – 19 (o 20) aprile

**Lancio della fase pilota:**

comunicazione e reclutamento docenti da ottobre 2023



# HOP timetable 2023

	Dates	Kit Production	Teacher Training
2023	By End of March	Delivery of 100 kits for pilot	Preparation of the teacher training pilot sessions
	April 14, 17, 19		HOP pilot in Frascati, Naples and Torino
	Mid May	Order of the first series	Opening of registrations - Project kick off
	By end of September	Shipment of the kits for the first year of trainings	Finalisation of the teacher training structure
	October 9		Tutor training in Frascati (14 tutors).
	November and December		Teacher trainings (13-15 sessions).



# Training – autunno 2023

## Tutor training (2 giorni):

Laboratori Nazionali di Frascati – minimo 14 tutor – 9 e 10 ottobre

## Teacher training (1 giorno):

1 → Laboratori Nazionali di Frascati – 50 docenti – 17 novembre

2-15: da fissare

# Sedi possibili per il 2023

Sedi proposte in via preliminare per la prima annualità (autunno 2023)



# Tutor e teacher training: proposte

**Tutor:** 1/2 per sede per ogni annualità  
squadra di tutor di continuità sul triennio?

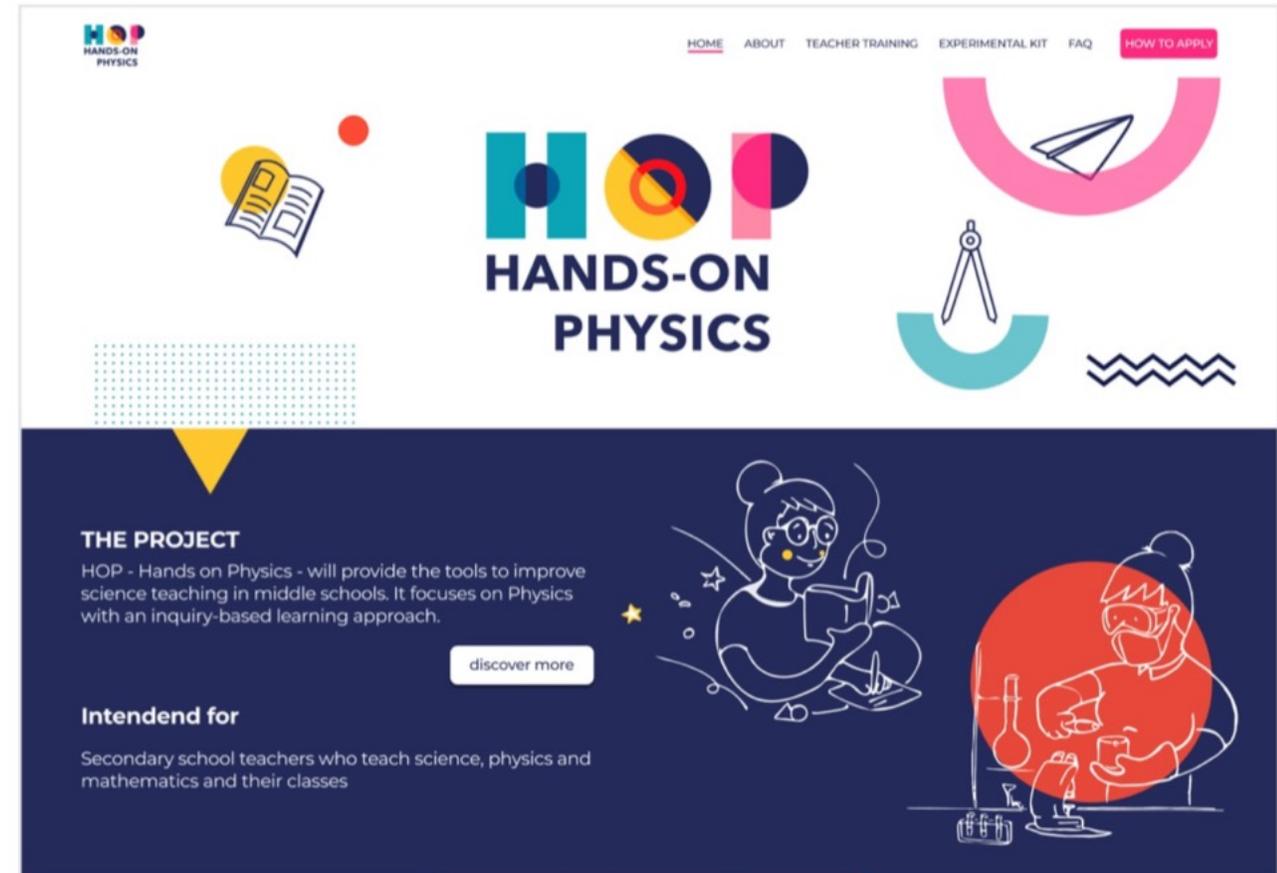
**Formatori:**  
2 persone del team CERN/2  
persone del team INFN

**Teacher training:**  
1 giorno (9-16)  
2 tutor  
2 gruppi da 25 docenti

Introduzione al metodo: da remoto?  
Dimostrazioni kit e percorsi: in presenza

# Reclutamento docenti

- Iscrizioni su piattaforma web HOP
- Comunicazione mediatica (da maggio 2023)
- Invito tramite mailing list e contatti strutture
- Invio comunicazione agli USR





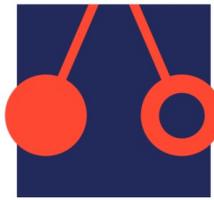
MYSTERY BOX



LIGHT



PRESSURE



ELECTRIC CHARGE

# Comunicazione

- Maggio 2023: lancio soft del progetto. Comunicato stampa e lancio sito web
- Maggio - settembre 2023: reclutamento docenti anno 2023
- Settembre 2023 Lancio progetto. Comunicato stampa/testimonial
- Rilanci progetto: aprile 2024 e 2025
- Maggio - settembre 2024: reclutamento docenti 2024
- Maggio - settembre 2025: reclutamento docenti 2025

# Sedi 2024/25

- Sedi disagiate: isole e aree interne
- Quali strutture di appoggio?
- Squadra tutor?

