

# UN ANNO DI STEM



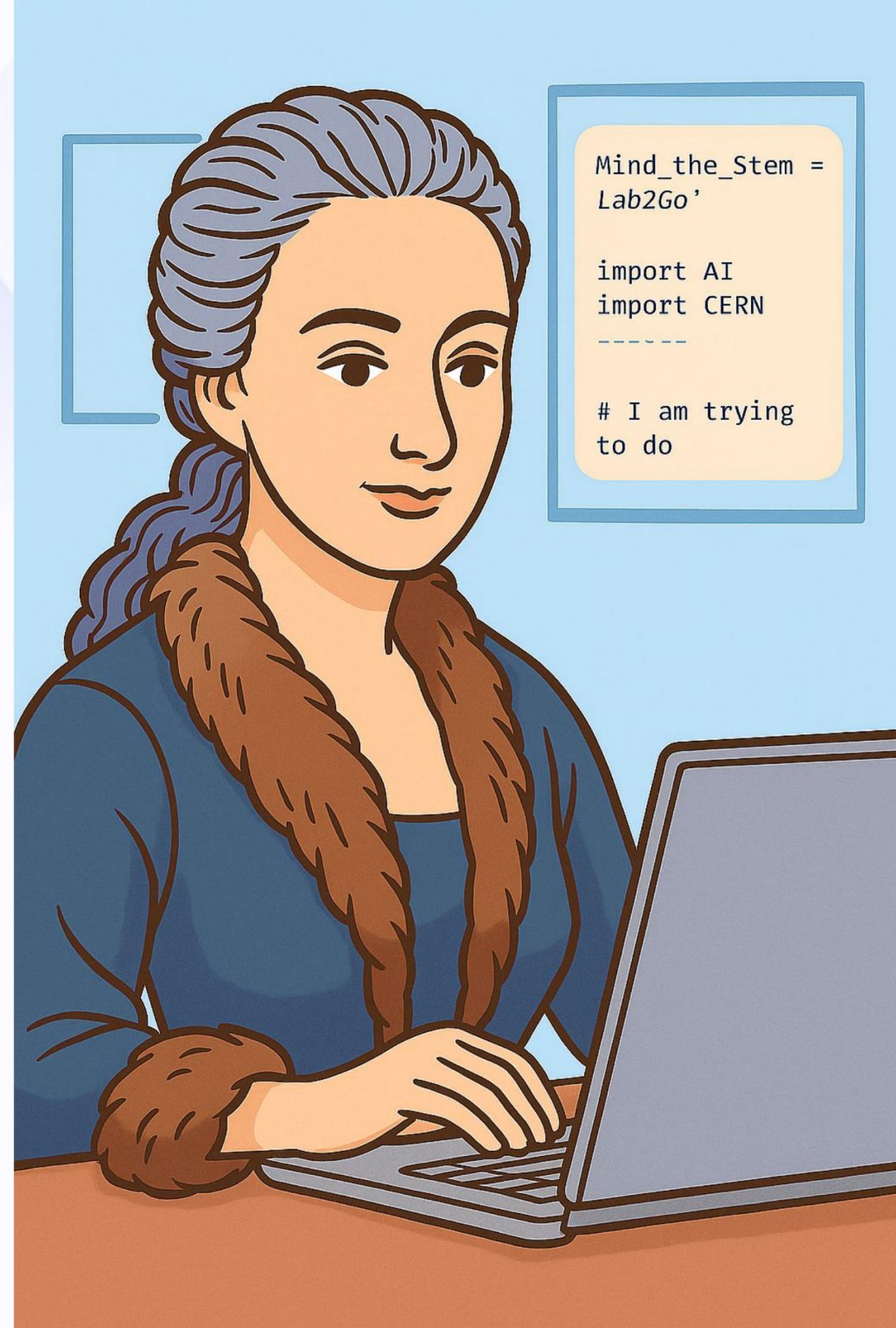
MIND the STEM



LAB2GO



Art&Science across Italy



# MIND THE STEM

## DM 65 PNRR - STEM e MULTILINGUISMO

Il progetto “Mind the STEM” ha proposto una serie di interventi volti a recuperare/potenziare le competenze nelle discipline STEM e multilinguistiche degli studenti.

Gli interventi sono stati caratterizzati per la maggior parte da

- un approccio laboratoriale e di tipo learning by doing
- interdisciplinare

# Mind the STEM in numeri

38

Percorsi svolti

446

ore effettuate

523

Attestati

Attivati per lo sviluppo delle competenze logico-matematiche, informatiche, scientifiche e fisiche.

10

Corsi di lingue

200

ore effettuate

120

Attestati

Corsi di francese, inglese, spagnolo e russo finalizzati alle certificazioni





# Potenziamento Linguistico

## Inglese

- 2 corsi PET livello B1
- 3 corsi FIRST livello B2
- 1 corso IELTS livello C1

## Francese

- 1 corso DELF livello B2

## Spagnolo

- 2 corsi DELE livello B2

## Russo

- 1 corso TRKI

# Percorsi STEM svolti



## Corsi di Excel

Competenze analitiche e di gestione dati.



## Python

Introduzione alla programmazione e al pensiero computazionale



## Intelligenza Artificiale

l'intelligenza artificiale da due prospettive complementari:

concettuale e applicativa

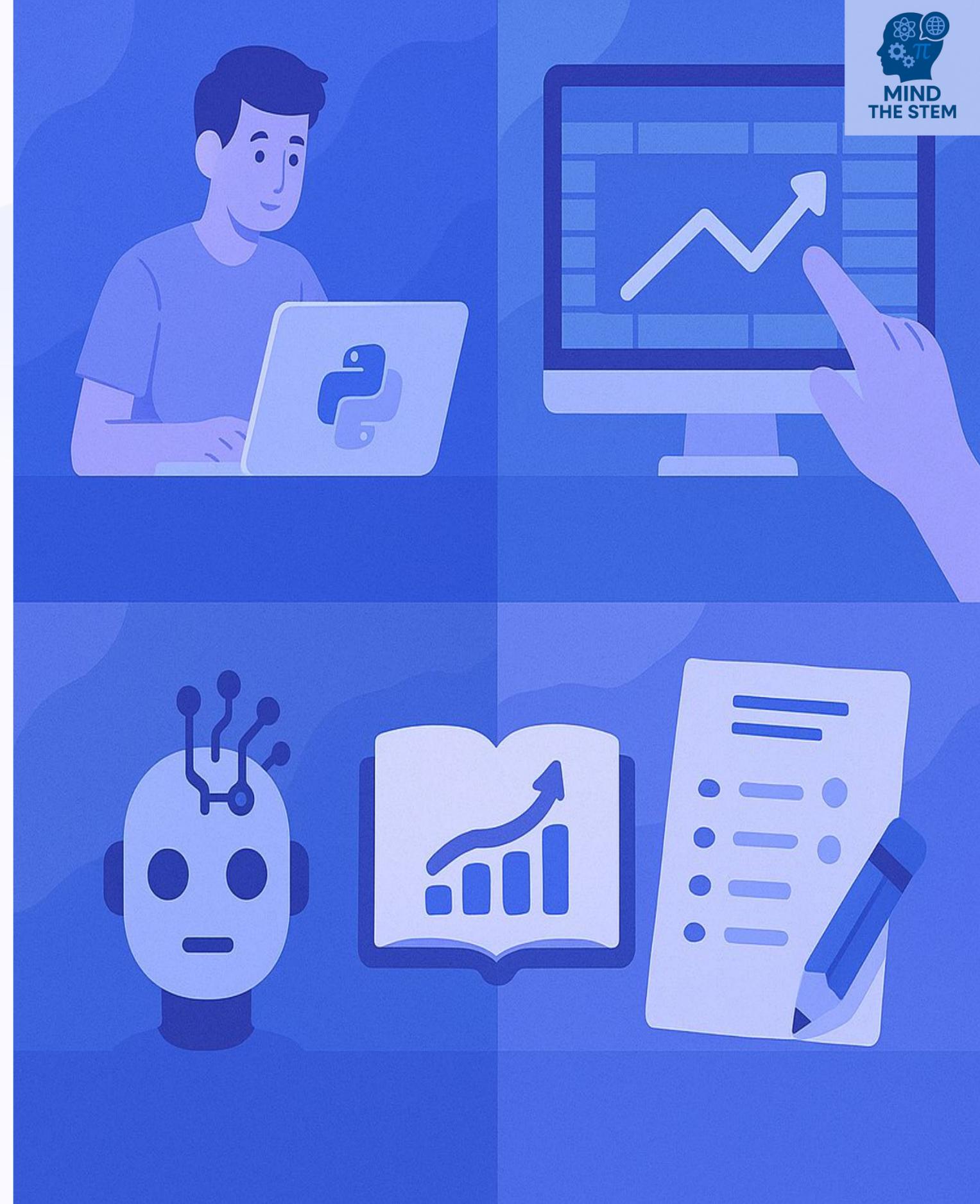


## Corsi di recupero/potenziamento



## Corsi di preparazione ai test universitari

- 3 di logica
- 2 di matematica
- 1 di fisica
- 1 di scienze/chimica/biologia



# Percorsi STEM svolti



## Laboratori di fisica

Progettazione ed esecuzione di esperimenti, analisi dei dati e formulazione di conclusioni scientifiche



## Fisica con lo smartphone

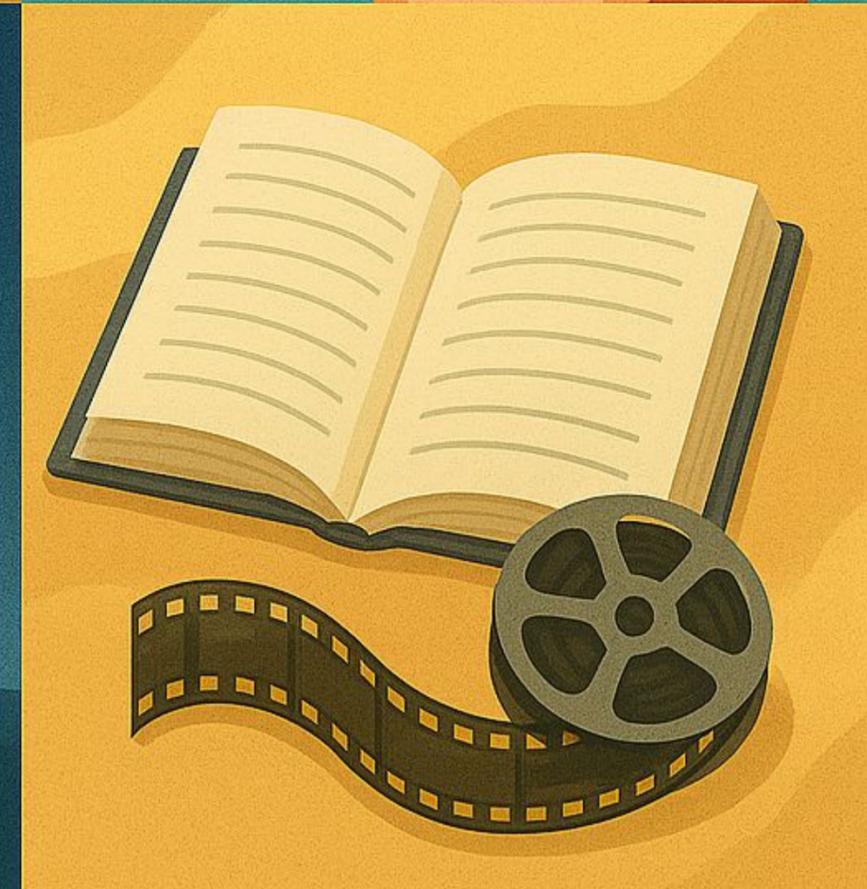
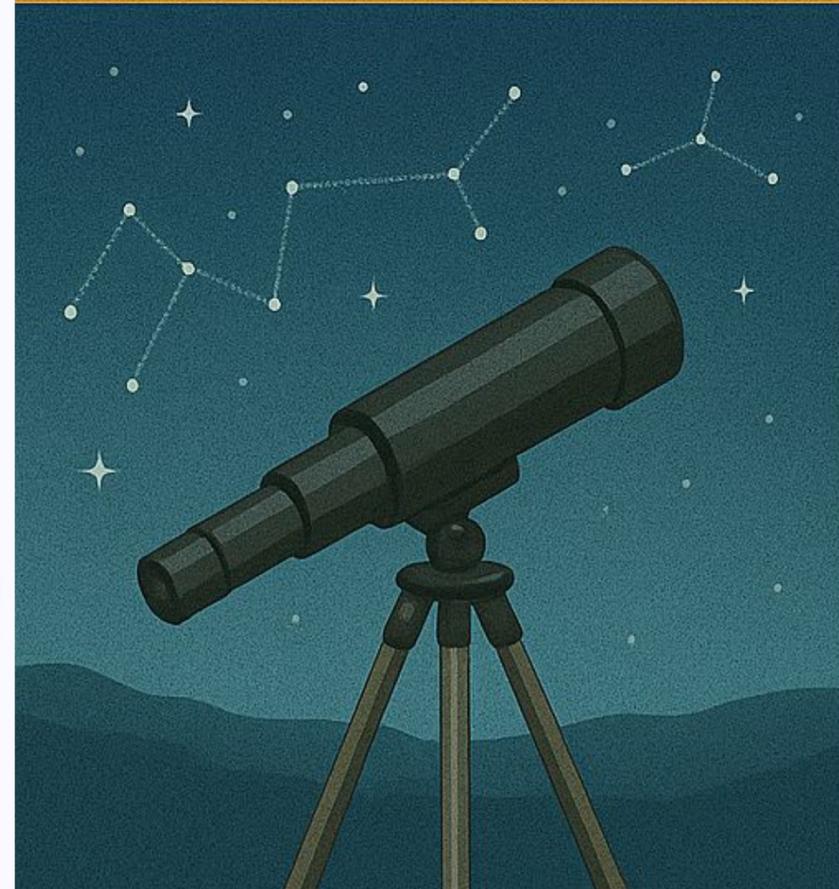
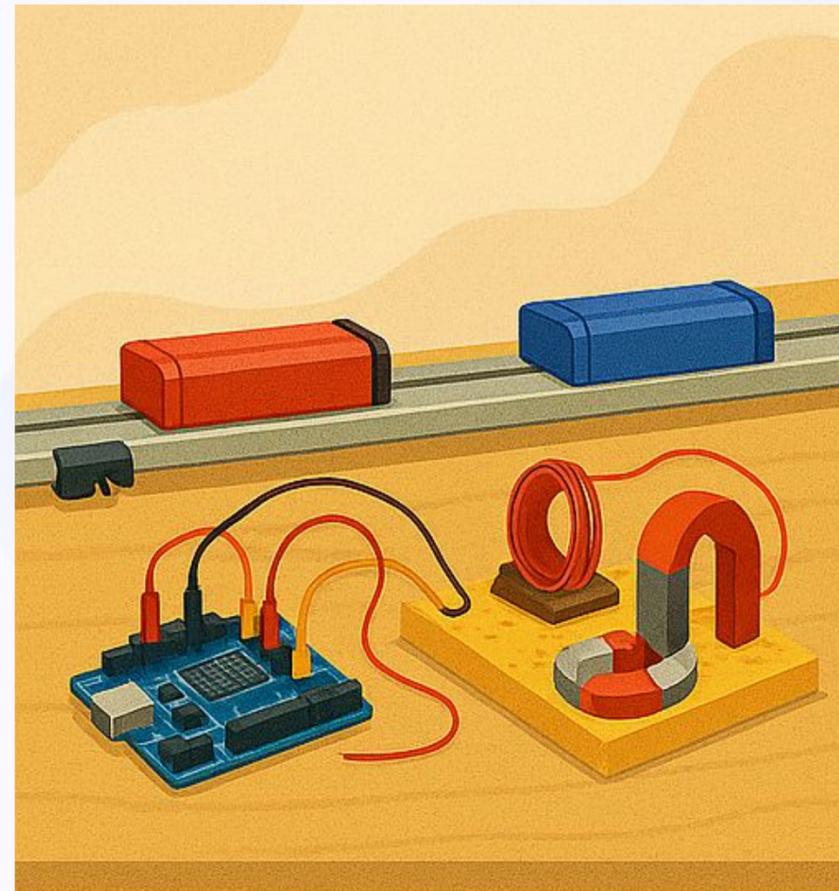
Esperimenti con tecnologie quotidiane.



## Percorso di astronomia e letteratura



## Scienza nella settima arte



# Laboratorio di Fisica

## Ambiente Attrezzato

Realizzato presso la sede di Via Bazzi. Dotato di strumentazione moderna per esperimenti pratici.

## Attività Sperimentali

Spazio per esperienze laboratoriali di grande impatto formativo. Approccio hands-on alla fisica.



## Corso pomeridiano

10 ore di attività laboratoriali riguardanti

- cinematica e dinamica
- termologia
- elettromagnetismo



# Lab2Go

## Progetto PCTO

Lab2Go è un progetto **PCTO** per la promozione delle discipline **STEM** e per l'attivazione di una **rete Scuola-Università-Ricerca**.

## Obiettivi

Lab2Go è finalizzato alla valorizzazione del laboratorio e alla promozione della didattica laboratoriale.

## Collaborazioni con Università

Realizzato in collaborazione l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare e le Università degli Studi di Milano e Bicocca.

Attività laboratoriale avevano il supporto anche di due tutor universitari: Yunsheng Dong (Unimi) e Giovanni Cavallotto (Unimib)



Fase di indagine e sperimentazione



Fase di presentazione e discussione dei risultati

# Lab2Go



session poster dell'evento finale

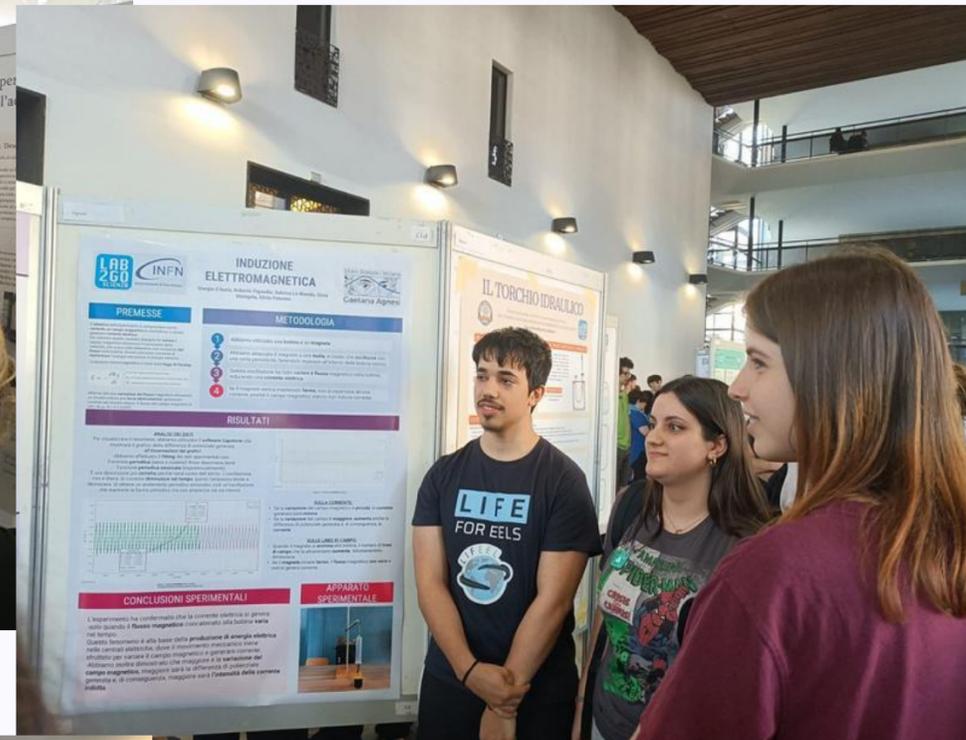


foto di gruppo con le docenti in Statale

## Esperimenti

I 28 studenti partecipanti hanno progettato ed eseguito esperimenti in laboratorio, analizzato i risultati e dedotto conclusioni scientifiche.

## Competenze acquisite

Sviluppato metodologie di ricerca;

Saper comunicare le esperienze di laboratorio tramite pagine [Wiki](#) e poster scientifici

## Evento finale 26 maggio in Statale

Il 26 maggio nell'aula magna della Statale si è svolto l'evento finale, che comprendeva una sessione poster e postazioni dimostrative, durante le quali gli studenti hanno esposto le attività svolte e illustrato il contributo della propria scuola e visitato le postazioni delle altre scuole.

# Art&Science Across Italy

## Progetto

Progetto biennale di divulgazione scientifica promosso dal CERN e dall'INFN

## Obiettivo

Avvicinare gli studenti alla fisica tramite il linguaggio universale dell'arte

## Campionato di creatività

iscritti gli alunni di 4ASU

4 sfide (Fotografare, filmare, narrare la scienza, sfida all'IA)

## Attività di Formazione

8 Seminari online

Seminario a scuola 13/02 tenuto dal Dott. Lari e dalla Dott.ssa Resconi

<p>12 Dicembre 2024 ore 16:00</p>  <p><b>VISIBILE E INVISIBILE</b></p> <p>Michelangelo Mangano Senior Physicist, CERN</p>	<p>16 Gennaio 2025 ore 16:00</p>  <p><b>VIVERE IL FUTURO: SCIENZA, TECNOLOGIA E SPORT NELLA VITA DI OGNI GIORNO</b></p> <p>Paolo Valente Dirigente di Ricerca, INFN-Roma1</p>	<p>31 Gennaio 2025 ore 16:00</p>  <p><b>LE IMMAGINI DELL'INFINITO: QUANDO LA SCIENZA SVELA LA BELLEZZA DELL'UNIVERSO</b></p> <p>Sandra Savaglio Docente di Astrofisica, Cosmologia e Scienza dello Spazio, Università della Calabria</p>	<p>13 Febbraio 2025 ore 16:00</p>  <p><b>ELEMENTI DI MECCANICA QUANTISTICA</b></p> <p>Marco Pallavicini Docente di di Fisica delle Interazioni Fondamentali, Università di Genova</p>
<b>Seminari nazionali</b>			
<p>27 Febbraio 2025 ore 16:00</p>  <p><b>LA MUSICA. UN REGALO PITAGORICO</b></p> <p>Francesco Scagliola Docente e Coordinatore Computer Music School, Conservatory of Music "Niccolò Piccinni" - Bari</p>	<p>13 Marzo 2025 ore 16:00</p>  <p><b>INFINITI MONDI: LA RICERCA DELLA VITA NEL COSMO</b></p> <p>Giovanni Covone Docente di Astronomia ed Astrofisica, Università Federico II Napoli</p>	<p>27 Marzo 2025 ore 16:00</p>  <p><b>DAI NEUTRINI ALLA MATERIA OSCURA, DALLE PIRAMIDI ALL'ADROTERAPIA</b></p> <p>Giuliana Galati Ricercatrice in Fisica, Università degli Studi di Bari, Aldo Moro</p>	<p>10 Aprile 2025 ore 16:00</p>  <p><b>CONTAMINAZIONI TRA ARTE E SCIENZA, TRA RICERCA E SPERIMENTAZIONE</b></p> <p>Giovanni Bianchi Docente di Storia dell'arte contemporanea, Università di Padova</p>

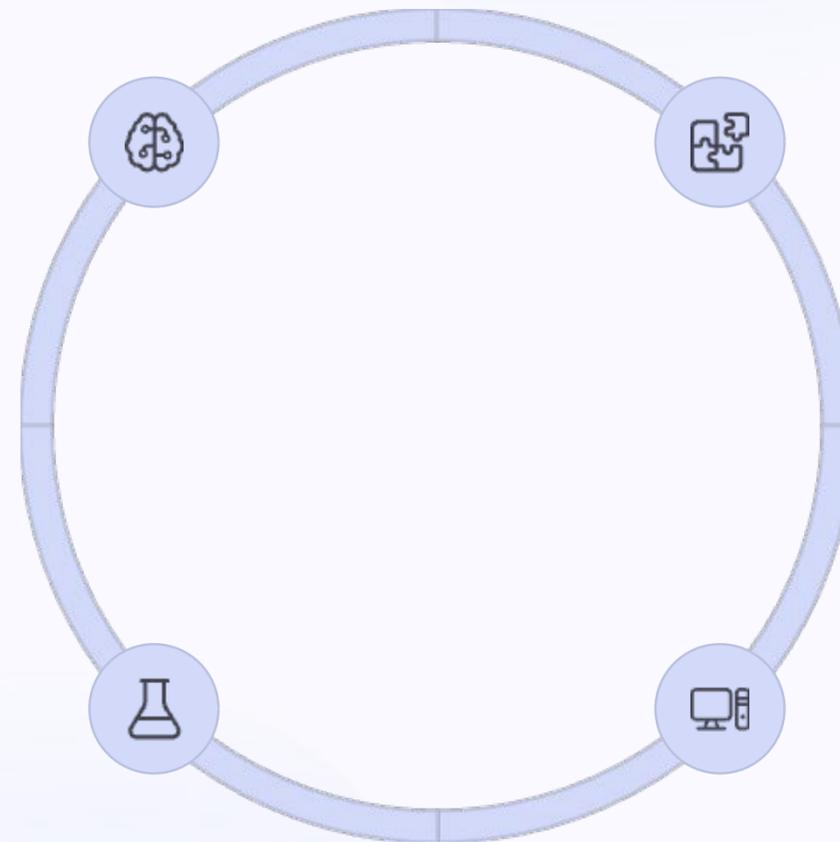
# Competenze Sviluppate

## Pensiero Critico

Analisi e valutazione di informazioni e problemi.

## Ragionamento Scientifico

Approccio metodico all'indagine e alla sperimentazione.



## Problem Solving

Strategie per affrontare e risolvere questioni complesse.

## Uso Tecnologie

Utilizzo consapevole e produttivo degli strumenti digitali.

# Ringraziamenti e Prospettive Future

Grazie ai docenti coinvolti per professionalità, passione e spirito di collaborazione dimostrato.

STEM: Proff. Tramuta, Pavone, Charawi, Quarta, Cognolato, Casulli, Caccia, Lanzillotti, Montariello, Catacchio, Manfrinati, Perri, Calò, Rossi, Alessandroni, Scagnelli.

Multilinguismo: Proff. Halstead, Riva, Banfi, Binazzini, Incatasciato,

Tutor: Proff. Casneda, Ravallese, Grasso, Caputo, Manna, Anello, Ubiali, Condò, Siletti.

Grazie al personale ATA per la pazienza e la comprensione

**Un ringraziamento speciale alle nostre studentesse e studenti senza i quali non sarebbe stato possibile realizzare tutto questo**



## Risultati Raggiunti

- Partecipazione di oltre 500 alunni.
- Nuovo spazio per esperienze laboratoriali di fisica, arricchito da ulteriori acquisti
- Collaborazioni con università e centri di ricerca.



## Obiettivi Futuri

Proseguire sulla linea di crescita.

Offrire sempre migliori opportunità formative.

