



**Progetto nazionale (PCTO) per la riqualificazione dei laboratori scolastici nelle scuole secondarie superiori, per la condivisione di buone pratiche e per la promozione della didattica laboratoriale**

## **Outline**

- **Programma delle attività 2025**
- **Registrazioni studenti**
- **Questionari**
- **Varie**

Progetto nazionale (PCTO) per la **riqualificazione dei laboratori scolastici nelle scuole secondarie superiori**, per la **condivisione di buone pratiche** e per la **promozione della didattica laboratoriale**

## Outline

- **Programma delle attività 2025**

- Inizio «ufficiale» delle attività a.s. 2024-2025: Evento iniziale 14/11/2024 (Roma + zoom)  
link indico: <https://agenda.infn.it/event/43460/> [473 registrazioni]  
link [Comunicato Stampa INFN](#) (rilanciato dai social) (→ [pagina facebook lab2go](#))
- Lista scuole I2g-Fisica 2024-2025: **85 scuole confermate** → aggiornata la [mappa incrementale](#)  
[dati 2024: in media ~17 studenti per scuola → stima: 1400 studenti partecipanti]
- Crescente interesse delle scuole per esperienze di **Fisica con Arduino**
- Rafforzata la collaborazione con **Musei Scientifici**: nuovo partner (SISS), coinvolgimento di INFN-Milano e INFN-LNS
- Nuove regole per la richiesta di [account wiki](#); riorganizzazione dei contenuti wiki, nuovo template pagina-scuola
- Convegno **CooFis08** (Cagliari, 30/11/2024), talk plenario su lab2go (GDB); menzione da M. Michelini
- Fiera **Didacta** (INFN-FI)
- Nuove pubblicazioni
- I **borsisti cc3m** hanno iniziato le attività

- **Registrazioni studenti**
- **Questionari**
- **Varie**



# Evento iniziale lab2go-Fisica

[473 registrazioni]

**Aula Amaldi** (Dipartimento di Fisica, Sapienza Università di Roma) e **ONLINE**

- **Presentazione del progetto lab2go** ai partecipanti (studenti, docenti, tutor)
- **Seminari didattici** (Fisica e Arduino; errori di misura; la Fisica moderna a scuola; ...)

## LAB2GO Fisica 2024/2025: evento iniziale Sapienza e INFN Roma

Thursday 14 Nov 2024, 14:30 → 19:20 Europe/Rome

Aula Amaldi (Edificio di Fisica "G. Marconi")

Cecilia Voena (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare) , Francesco Safai Tehrani (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare) ,  
Giulia De Bonis (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare) , Pia Astone (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare)

Description

**Link Zoom per la connessione:** TBA

IMPORTANTE: per i partecipanti on-line, per ottenere la registrazione della presenza PCTO, **utilizzare per la connessione**, se possibile, **lo stesso indirizzo email che avete indicato in fase di registrazione** e/o **utilizzare "Nome Cognome"** (senza refusi) **come nick per il collegamento.**

Registration

Registrazione all'evento iniziale LAB2GO 2023-2024 FISICA (Sapienza e INFN Roma) [Register](#)

<https://agenda.infn.it/event/43460/>

**16:30** → 18:00 **Seminari Didattici / Esperimenti**

<https://www.roma1.infn.it/~dagos/misurando/>

- Prof. Giulio D'Agostini, Dipartimento di Fisica Sapienza: "Misurando s'impara -- Un'introduzione a concetti di base di Fisica e a questioni metrologiche correlate"
- Prof. Carlo Mancini Terracciano, Dipartimento di Fisica Sapienza: "Grafici e ... grafite"



# Evento iniziale lab2go-Fisica

Social & Web



HOME ISTITUTO ▾ STRUTTURE ▾ ESPERIMENTI ▾ COMUNICAZIONE ▾ PNR

## Comunicati stampa

14 NOVEMBRE 2024

### AL VIA LA IX EDIZIONE DEL PROGETTO INFN LAB2GO



Sono più di 110 le scuole che quest'anno parteciperanno alla IX edizione del progetto dell'INFN Istituto Nazionale di Fisica Nucleare nel territorio romano, a partire dalle 15.30, avrà il percorso su...  
studentesse, si...  
si terrà in pres...  
e online per ch...  
Calabria Cam...

**Facoltà di Scienze matematiche fisiche e naturali - Sapienza**  
16 gennaio alle ore 13:40

Più di 110 le scuole partecipanti al nuovo progetto Lab2Go

Lab2Go è un progetto sempre più città. Per aree verdi nelle scuole rivolte al pubblico e...

Avviato lo scorso 14 novembre 2024 nell'Aula Amaldi del Dipartimento di Fisica, Lab2Go è un progetto per le scuole superiori dell'Infn nato nel 2015 dalla collaborazione di INFN e Sapienza Università di Roma e da allora coinvolge ogni anno sempre più scuole da sempre più città

Grazie al supporto di non funzionante e la

Per valorizzare l'attività laboratoriale, le risorse e i laboratori delle scuole superiori coinvolte, Lab2Go promuove varie iniziative che vanno dalla riqualificazione delle aree verdi nelle scuole, alla catalogazione della strumentazione presente negli istituti, dall'utilizzo di questi strumenti per condurre esperienze didattiche, all'allestimento di esposizioni rivolte al pubblico e ad altre scuole

Nato nell'ambito della Terra e robotica. A q...  
le Università di Cam...  
Nazionali del Gran S...

Grazie al supporto delle sezioni e dei laboratori nazionali dell'Infn, in collaborazione con i dipartimenti della nostra Facoltà di Scienze matematiche fisiche e naturali, Lab2Go si è poi sviluppato con altri sei percorsi attivi principalmente in territorio romano: botanica, biologia animale, chimica, museologia, scienze della Terra e robotica

leggi tutti gli aggiornamenti su <https://web.infn.it/lab2go/>

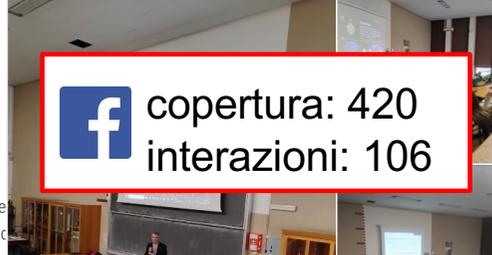
#Lab2Go  
#Infn #Smfn\_Sapienza #Phys\_Sapienza

**INFN - Sezione di Roma**  
27 novembre 2024

L'evento iniziale della nona edizione di #lab2go, organizzato da INFN Sezione di Roma e Dipartimento di Fisica dell'Università di Roma Sapienza, si è svolto in Aula Amaldi e on-line e ha visto la partecipazione di circa cento studenti e docenti in presenza e di oltre 350 collegati da remoto da tutta Italia.

Ringraziamo il Prof. Giulio D'Agostini e il Prof. Carlo Mancini Terracciano per i loro contributi ricchi di spunti interessanti, che saranno di ispirazione per le attività nelle #scuole e per valorizzare l'uso del #laboratorio nella #didattica.

#INFN #cc3m #TerzaMissione  
#Fisica #Sapienza  
INFN - Istituto Nazionale di Fisica Nucleare  
Facoltà di Scienze matematiche fisiche e naturali - Sapienza  
Sapienza Università di Roma - Dipartimento di Fisica



**INFN - Istituto Nazionale di Fisica Nucleare**  
14 novembre 2024

Al via la IX edizione del progetto INFN Lab2Go: sono più di 110 le scuole, con un totale di oltre 1000 studenti, che quest'anno partecipano al progetto INFN per le scuole che mira a valorizzare l'attività di laboratorio, le risorse e i laboratori delle scu... Altro...



**INFN - Sezione di Roma**  
14 novembre 2024

...si parte con la nona edizione di #lab2go! 🎉

Tutto pronto per presentare a #studenti e #docenti le nostre attività e la nostra proposta per le #scuole, finalizzata a valorizzare l'uso del #laboratorio nella #didattica delle #scienze.

Non vediamo l'ora di accogliere i partecipanti in Aula Amaldi! ... tra poco! 😊

#INFN #cc3m #TerzaMissione  
#Fisica #Sapienza  
INFN - Istituto Nazionale di Fisica Nucleare  
Facoltà di Scienze matematiche fisiche e naturali - Sapienza  
Sapienza Università di Roma - Dipartimento di Fisica

**smfn\_sapienza**

Più di 110 le scuole partecipanti al nuovo progetto Lab2Go

Avviato lo scorso 14 novembre 2024 nell'Aula Amaldi del Dipartimento di Fisica, Lab2Go è un progetto per le scuole superiori dell'Infn nato nel 2015 dalla collaborazione di INFN e Sapienza Università di Roma e da allora coinvolge ogni anno sempre più scuole da sempre più città

Per valorizzare l'attività laboratoriale, le risorse e i laboratori delle scuole superiori coinvolte, Lab2Go promuove varie iniziative che vanno dalla riqualificazione delle aree verdi nelle scuole, alla catalogazione della strumentazione presente negli istituti, dall'utilizzo di questi strumenti per condurre esperienze didattiche, all'allestimento di esposizioni rivolte al pubblico e ad altre scuole

Grazie al supporto delle sezioni e dei laboratori nazionali dell'Infn, in collaborazione con i dipartimenti della nostra Facoltà di Scienze matematiche fisiche e naturali, Lab2Go si è poi sviluppato con altri sei percorsi attivi principalmente in territorio romano: botanica, biologia animale, chimica, museologia, scienze della Terra e robotica.



**INFN - Istituto Nazionale di Fisica Nucleare**  
14 novembre 2024

Al via la IX edizione del progetto INFN Lab2Go: sono più di 110 le scuole, con un totale di oltre 1000 studenti, che quest'anno partecipano al progetto INFN per le scuole che mira a valorizzare l'attività di laboratorio, le risorse e i laboratori delle scu... Altro...

# Mappa incrementale

(M. Mancini, INFN-Roma1)

☰ LAB2GO 2022-2025 🔍 ⋮

▼ Mappa delle scuole superiori aderenti al progetto LAB2GO dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare e di Sapienza Università di Roma
 ☆  
 9.516 visualizzazioni  
 Pubblicato ieri alle ore 12:40  
[CONDIVIDI](#)

SEDI DEL PROGETTO

**FISICA**

- Liceo Statale «Vittoria Colonna»
- Istituto d'Istruzione Superiore "Leonardo da Vinci"
- Liceo Scientifico Statale A. Einstein
- Liceo Scientifico Statale "Pier Paolo Pasolini"
- ... altri 119

**BIOLOGIA ANIMALE**

- Liceo Scientifico Statale Plinio Seniore
- Liceo scientifico statale Camillo Cavour
- Liceo Classico Statale Giulio Cesare
- Istituto Statale di Istruzione Superiore J. M. ...

Google My Maps  
Dati mappa ©2025 GeoBasis-DE/BKG (©2009), Google, Inst. Geogr. Nacional Termini 100 km

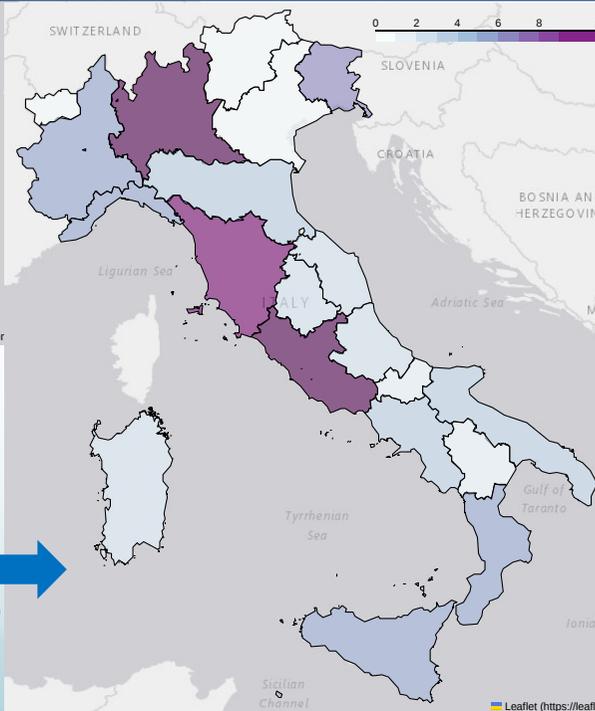
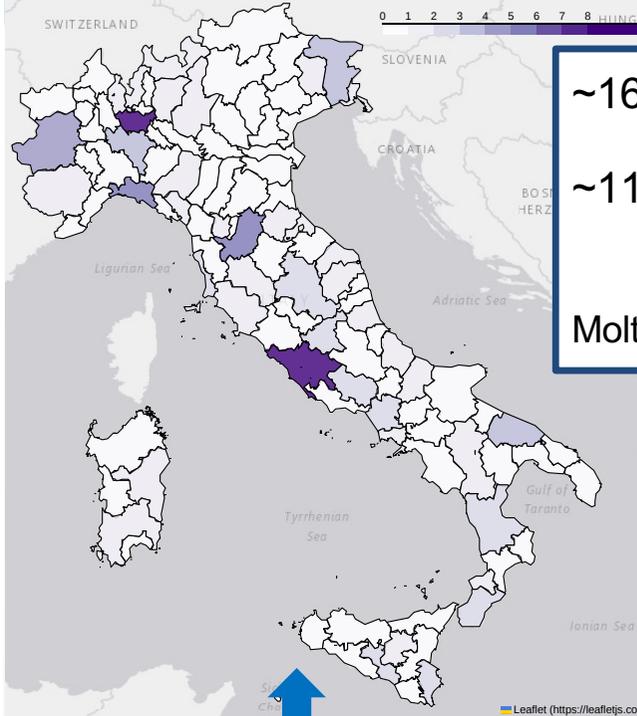
# Scuole L2G-Fisica (A.S. 2024-2025)

~160 richieste ricevute da scuole di tutta Italia (totale per tutti i percorsi disciplinari)

~110 scuole accolte (da 17 regioni)

~90 per la disciplina **FISICA** (alcune scuole seguono un percorso multiplo)

Molte scuole sono in comuni che non sono capoluogo di regione/provincia o sede universitaria

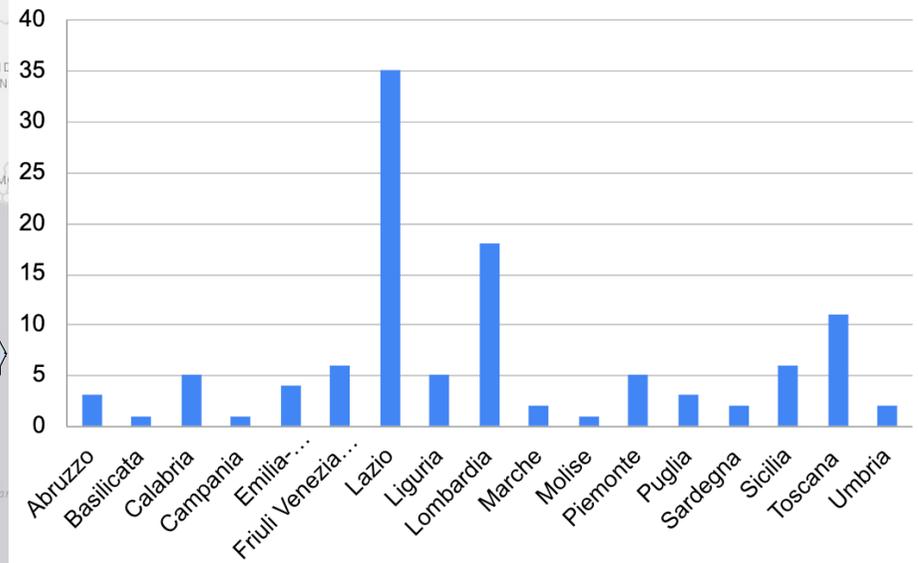


per provincia

distribuzione geografica  
delle scuole I2g-Fisica

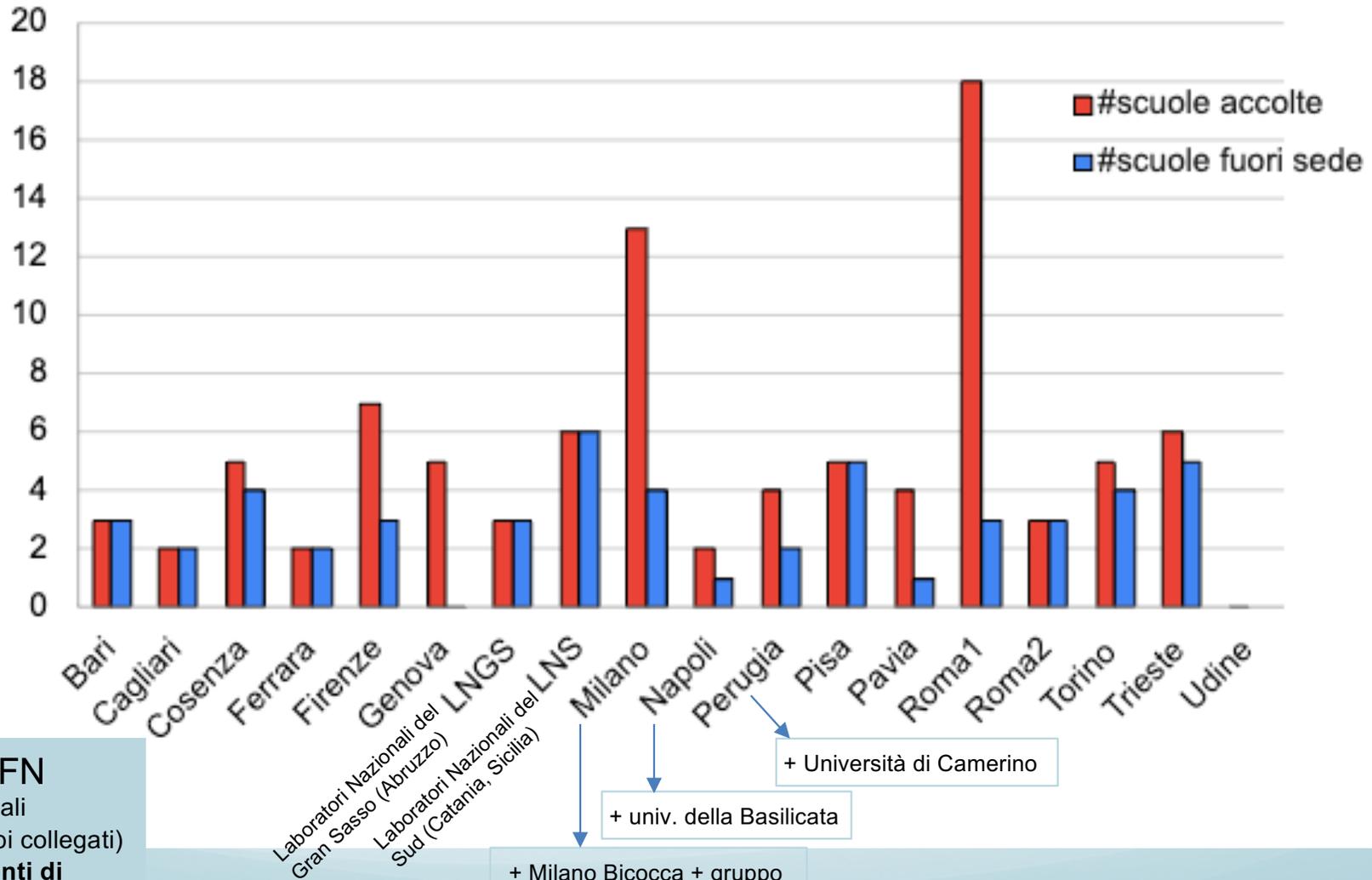
per regione

Scuole I2g-Fisica 2024-2025





## Scuole Lab2Go-Fisica A.S. 2024-2025



### 18 sedi INFN

- 2 laboratori nazionali
- 16 sezioni (o gruppi collegati) presso i **dipartimenti di fisica delle università**

Laboratori Nazionali del Gran Sasso (Abruzzo)  
Laboratori Nazionali del Sud (Catania, Sicilia)

+ Milano Bicocca + gruppo collegato univ. di Parma

+ univ. della Basilicata

+ Università di Camerino



**Convegno CooFis08** (coordinamento Nazionale del SSD FIS/08 (Didattica e Storia della Fisica)  
Cagliari, 30/11/2024

**La didattica della fisica: dalle frontiere della fisica alla diffusione della cultura scientifica nelle scuole e nella società**

**TEMA 2**

Come la comunicazione della ricerca scientifica in fisica può contribuire all'educazione scientifica nella scuola?  
Come può aiutare i docenti nella didattica?



Progetto nazionale (PCTO) per le scuole secondarie di II grado (triennio)  
→ per la riqualificazione e la valorizzazione dei laboratori scolastici  
→ per la condivisione di buone pratiche didattiche  
→ per la diffusione della pratica laboratoriale nella didattica delle scienze

**Obiettivi**

**Giulia De Bonis** (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, Sezione di Roma)  
Responsabile Nazionale INFN per il progetto LAB2GO  
[giulia.debonis@roma1.infn.it](mailto:giulia.debonis@roma1.infn.it)

**Terzo Convegno CooFis08**

"La didattica della fisica: dalle frontiere della fisica alla diffusione della cultura scientifica nelle scuole e nella società"



Organizzato da **CooFis08** in collaborazione con



Cagliari, Cittadella dei Musei, Piazza Arsenale 1  
30 novembre 2024

Informazioni aggiornate in  
Sharepoint-cc3m

Aggiornata anche la  
[pagina wiki dedicata](#)

**La Fisica nella Scuola, LVI, 2, 2023**

**La terza missione delle Università e degli enti di ricerca e la didattica della fisica nelle scuole secondarie\***

Giuseppe Prete<sup>1</sup>, Claudio Meringolo<sup>1</sup>, Federica Chiappetta<sup>1</sup>, Marcella Capua<sup>1,2</sup>, Pierfrancesco Riccardi<sup>1,2</sup>  
<sup>1</sup> Università della Calabria, Dipartimento di Fisica  
and  
<sup>2</sup> INFN Gruppo collegato di Cosenza  
Via P. Bucci 87036 Rende (CS), Italy  
[pierfrancesco.riccardi@unica.it](mailto:pierfrancesco.riccardi@unica.it)

**Introduzione**

In questi ultimi anni, la necessità che i ricercatori di università e enti di ricerca si no coinvolti nell'istruzione e nella divulgazione presso le scuole e il pubblico [1], è stata ampiamente riconosciuta. La crisi pandemica rende questa esigenza ancora più chiara. Oltre al piacere personale nel praticare attività di comunicazione, i scienziati sottolineano l'importanza di comunicare con il pubblico e di essere maggiormente coinvolti nella comunità locale, specialmente nelle scuole [1]. A causa della crescente importanza che la cosiddetta "terza missione" ha nelle attività degli enti di ricerca e delle università, il numero delle attività svolte su varie scale da singoli scienziati, istituti di ricerca e università è in costante aumento. Istituzioni scientifiche e accademiche oggi forniscono supporto, fondi e dispongono di staff che possono aiutare i ricercatori nella loro comunicazione con il pubblico. Anche i programmi orientamento verso le scuole sono stati promossi e istituzionalizzati a partire dalla istituzione ormai ventennale del "Piano Nazionale Lauree Scientifiche" (PNLS) [3].

Queste interazioni tra scuole e università sono state stabilite attraverso una molteplicità di attività, la maggior parte delle quali costituiscono esperienze brevi di ricerca e delle università, il numero delle attività svolte su varie scale da singoli scienziati, istituti di ricerca e università è in costante aumento. Istituzioni scientifiche e accademiche oggi forniscono supporto, fondi e dispongono di staff che possono aiutare i ricercatori nella loro comunicazione con il pubblico. Anche i programmi orientamento verso le scuole sono stati promossi e istituzionalizzati a partire dalla istituzione ormai ventennale del "Piano Nazionale Lauree Scientifiche" (PNLS) [3].

**INFN-CS e UniCal**



Contents lists available at ScienceDirect

**Nuclear Inst. and Methods in Physics Research, B**

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/nimb](http://www.elsevier.com/locate/nimb)



**Inelastic Ion-Surface collisions and physics education**

F. Chiappetta<sup>a</sup>, C. Meringolo<sup>b</sup>, P. Riccardi<sup>a,c,\*</sup>, G. Prete<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Dipartimento di Fisica, Università della Calabria, Rende, CS, Italy  
<sup>b</sup> Institut für Theoretische Physik, Goethe Universität, Frankfurt, Germany  
<sup>c</sup> INFN, Gruppo collegato di Cosenza, Rende, CS, Italy

**INFN-CS e UniCal**

**ARTICLE INFO**

**Keywords:**  
Physics Education  
Public engagement with science  
Ion beams  
Electrons

**ABSTRACT**

The physics of inelastic ion-surface collisions has interesting point of contact with curricular arguments of secondary school programs, which makes possible interesting educational activities for school pupils in research laboratories. On this basis, in these last years we developed educational activities aimed at introducing school pupils to topics of active scientific research and of societal relevance. Since the education and public outreach is becoming increasingly important in the working life of research scientists, we would like to discuss some of the didactic activities developed, that could be of interest for the broad community of the inelastic ion-surface collisions.

**1. Introduction**

There is an increasing demand that universities and research institutions interact more with the society they are an integral part of, to the benefit of social, cultural and economic development. This so-called "third mission" adds to the two traditional missions of research and teaching and it is becoming increasingly important in the activity of academic institutions and research scientists [1–6]. Many of these activities entail the interaction with school pupils and teachers to improve science education and scientific literacy of the population. The physics of inelastic ion-surface collisions has interesting points of contact with topics included in secondary education curricula, which makes possible for research groups worldwide to develop interesting educational activities for school pupils [7,8]. For example, the motion of charged particles in electric and magnetic fields can be connected with the production of ion and electron beams in research laboratories, which are used in several branches of both basic and applied research, ranging from spectroscopy and microscopy to nanotechnologies, from medicine to astrophysics. Moreover, vacuum equipment and technologies, that are an essential component of an ion beam laboratory, can be connected to vacuum instruments that are commonly found in schools, the well-known glass bells usually operated with mechanical rotary pumps. The physics of particle-surface interaction is therefore well suited to bridging scientific research in universities and science education in schools, and it is therefore possible to produce educational activities that allow students to connect the very basic physics they are taught in school

with advanced topics of research and their societal relevance.

On this basis, in these last few years we have been developing educational activities aimed at introducing school pupils to topics of active scientific research and of societal relevance [7,8]. These activities have been conducted within the PNLS (Piano Nazionale Lauree Scientifiche – National Plan for Scientific degrees [9]) a national initiative of the Italian minister of university and research aiming at establishing at the local level interactions between universities and surrounding schools. In this work, we will discuss how the interconnection between school and university is pursued in the PNLS activities carried out by the Physics department of the University of Calabria. The projects is carried out following two operating modes: the first is more traditional and it is carried out through laboratories (called PNLS-labs) at the school or at the university that entail short period interactions with school pupils; the second consists of informal teaching activities integrated with school programs that can last up to more than thirty hours. This second category includes a whole series of activities such as workplace experiences, extra-curricular programs and experimentations of new curricula that have been discussed elsewhere [7–10]. This second mode is developed through the synergy of the PNLS with other third mission activities by other research institutions, like for example Lab2go, a national project of INFN (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare – National Institute of Nuclear Physics) aimed at revitalizing and promoting laboratory activities in schools by recovering disused instruments found in the school laboratories [10,11]. Lab2go entails first the identification, the test and the eventual repair of the old instruments. Once the instruments have been

\* Corresponding author.  
E-mail address: [pierfrancesco.riccardi@unica.it](mailto:pierfrancesco.riccardi@unica.it) (P. Riccardi).

<https://doi.org/10.1016/j.nimb.2025.165613>

Received 15 November 2023; Received in revised form 22 December 2024; Accepted 2 January 2025

Available online 4 January 2025

0168-583X/© 2025 Elsevier B.V. All rights are reserved, including those for text and data mining, AI training, and similar technologies.



Progetto nazionale (PCTO) per la **riqualificazione dei laboratori scolastici nelle scuole secondarie superiori**, per la **condivisione di buone pratiche** e per la **promozione della didattica laboratoriale**

## Outline

- **Programma delle attività 2025**

- **Registrazioni studenti**

→ **Pagina indico** per la registrazione dei/delle partecipanti 2024-2025 (docenti & studenti):  
<https://agenda.infn.it/event/45018/>

- **Questionari**

→ Adesione al modello delineato dal GdL-cc3m; form in preparazione; somministrazione al termine delle attività con le scuole (Maggio 2025), tramite QRcode durante gli eventi finali e/o contatto email docenti

→ Collaborazione con esperti esterni per l'analisi dei risultati?

→ GdL per la valutazione dell'IMPATTO

- **Varie (2024-2025)**



## Iscrizione al progetto LAB2GO-Fisica per l'a.s. 2024/2025

1 October 2024 to 30 June 2025  
Europe/Rome timezone

Enter your search term

### Overview

Registrazione studenti e docenti a.s. 2024/25

Lista delle sedi e contatti

### Procedura di formale iscrizione al progetto LAB2GO Fisica 2024/2025 (per docenti e studenti delle scuole accreditate)

Una descrizione dettagliata del progetto Lab2go e delle sue finalità è alla pagina: [lab2go-Fisica](#). Qui di seguito trovate le istruzioni per la registrazione dei partecipanti individuali.

La partecipazione di scuole, docenti e studenti al progetto Lab2go è definita attraverso due fasi:

1. **Presentazione della candidatura** da parte della scuola, tramite richiesta di partecipazione trasmessa al progetto lab2go dal/la docente richiedente. Ogni scuola può candidarsi; le richieste pervenute vengono esaminate dai coordinatori locali delle attività e viene definita la lista delle scuole ammesse a partecipare. Per l'a.s. 2024-2025 questa fase è già conclusa, e non è possibile richiedere la partecipazione di scuole aggiuntive.
2. **Formalizzazione della partecipazione della scuola e iscrizione al progetto dei singoli partecipanti** (dopo l'avvenuto accreditamento della propria scuola) – [QUESTA PAGINA](#)
  - [Modulo di registrazione STUDENTI](#)
  - [Modulo di registrazione DOCENTI](#) (per il/la docente richiedente, più eventuali ulteriori docenti o altro personale, ad esempio tecnici di laboratorio, che partecipano alle attività lab2go).

**N.B.** Se non trovate la vostra scuola nell'elenco del menù a tendina nel modulo di registrazione significa che la scuola non è regolarmente iscritta. Se pensate che ci sia un errore, contattate la [sede INFN/Università di riferimento](#).

Ogni partecipante (studente, docente) in fase di iscrizione deve caricare la dichiarazione relativa alla

### INFORMATIVA SUL TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI PER EVENTI ORGANIZZATI DALL'INFN

senza la quale non sarà possibile partecipare al progetto.

**Per i minori, è necessario il consenso di chi esercita funzioni genitoriali.**

Alla voce "organizzato dalla Sezione INFN di..." chiediamo di [specificare la sede INFN di riferimento](#) per la vostra scuola; se svolgete il percorso in collaborazione con il Dipartimento di Fisica di un'università, specificare la sede INFN collegata. Ogni docente ha ricevuto comunicazioni dal coordinatore locale della sede e/o da un tutor INFN/università; per ulteriori informazioni, vedere anche [Lista delle sedi e contatti](#)

**Lista delle scuole:** menù a tendina (contiene solo le scuole selezionate e accreditate per l'2g-fisica 2024-2025)

### Form docenti/studenti:

- richiede sede INFN di riferimento (per filtro/smistamento dei partecipanti)
- richiede allegato: informativa INFN sul trattamento dei dati

**Form docenti:** richiede codice meccanografico

Apertura iscrizioni: OGGI

Chiusura iscrizioni:  
23-02-2025



Progetto nazionale (PCTO) per la **riqualificazione dei laboratori scolastici nelle scuole secondarie superiori**, per la **condivisione di buone pratiche** e per la **promozione della didattica laboratoriale**

## Outline

- **Programma delle attività 2025**
- **Registrazioni studenti**
- **Questionari**
- **Varie (2024-2025)**
  - Selezione partecipanti **Summer Camp INFN** (studenti e docenti):
    - raccolta di interesse; selezione locale → vincitori nazionali
    - saranno valutate le attività svolte nell'ambito di lab2go: schede didattiche e/o altri materiali (slides, poster) realizzati al fine di illustrare strumenti del laboratorio scolastico e/o esperienze svolte presso il laboratorio scolastico
  - **Nuovi partner** ufficiali lab2go-scienza, per Fisica: **Univ. di Camerino, Univ. di Firenze, Univ. di Milano**
  - Nuove strutture INFN, nuovi RL
  - **Si aggiunge un RN per lab2go**: GDB + Davide Serini (INFN-Bari)
  - Tabella Sharepoint (Team Lab2go) per la raccolta di informazioni dalle sedi: [cofinanziamento](#)
  - Situazione budget 2025
  - Confermiamo l'interesse ad aderire all'iniziativa cc3m per i **contratti nazionali per grafica e sito web**

## La confraternita Eta Beta (a.s. 2024-25)



Le attività del Piano Lauree Scientifiche per l'a.s. 2024/2025 hanno l'obiettivo di far approfondire agli studenti del quinto anno del Liceo Scientifico e delle Scienze Applicate le competenze nelle discipline STEM attraverso attività laboratoriali, in cui i diversi gruppi di studenti si confronteranno in una serie di sfide logiche e scientifiche che culmineranno in una prova finale.

Gli studenti affronteranno un percorso formativo laboratoriale che prevede la realizzazione di un video divulgativo su un tema scientifico, esperimenti di fisica, elettronica e robotica

Il progetto è realizzato in collaborazione con esperti esterni di robotica e ricercatori dell'Università di Camerino.

La partecipazione al progetto entra nel computo delle attività PCTO per gli studenti partecipanti, che avranno riconosciuti anche dei Crediti Formativi Universitari nel caso in cui si iscrivano ai corsi della facoltà di Scienze e Tecnologie dell'Università di Camerino

[Progetto "La confraternita Eta Beta"](#)

[Calendario degli incontri](#)

### Video (realizzati dagli studenti)

Il moto armonico

La rifrazione della luce

Il motore elettrico in corrente continua

La forza di Lorentz

### Esperimenti

[La forza magnetica su un filo percorso da corrente](#)

[Gli spettri di emissione delle sorgenti luminose](#)

[Programmazione un manipolatore robotico: una sfida di pick & place](#)

Una sfida di programmazione con i robot DJI Robomaster S1

[Misure di radioattività in materiali di uso comune con la scheda elettronica Arduino](#)

[Misura del calore specifico con la scheda elettronica Arduino](#)

**Summer Camp INFN – Vincitori lab2go  
...è iniziata la selezione locale!**

### Criteria di valutazione

- Originalità
- Chiarezza espositiva
- Utilizzo di esempi esplicativi
- Replicabilità dell'esperimento



# L2G: Strutture INFN ed enti partner

I numeri di I2g-fisica (2024-2025)

Progetto ideato nel 2016(\*) da



**SAPIENZA**  
UNIVERSITÀ DI ROMA  
(I2g-scienza)



(I2g-fisica)

~ **140 persone** (ricercatori e tecnologi dell'INFN, professori universitari, tecnici e personale amministrativo INFN/università, studenti universitari, dottorandi, borsisti, assegnisti)

da **18 sedi**

16 sezioni INFN (o gruppi collegati) presso i **dipartimenti di fisica delle università**

2 laboratori nazionali INFN

Enti Partner



(I2g-botanica)



Agenzia Spaziale Italiana

(I2g-robotica)

...Novità 2024-2025



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI FIRENZE

(I2g-museiscientifici)



SOCIETÀ ITALIANA DI STORIA DELLA SCIENZA



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

(I2g-fisica)



Università di Camerino 1936



## Strutture INFN

BA - Davide Serini **Nuovo RL** **Nuovo RN**

CA - Marcello Lissia

CS - Pierfrancesco Riccardi

FE - Gianluigi Cibinetto + Mirco Andreotti

FI - Marco Rocchini

GE - Marco Battaglieri

LNGS - Chiara Vignoli → Massimo Mannarelli **Nuovo RL**

LNS - Simone Biagi

MI - Davide D'Angelo + Milano Bicocca + gruppo collegato Univ. di Parma

NA - Beatrice Panico

PG - Maura Graziani + gruppo collegato Università di Camerino

PI - Alberto Annovi **Nuova struttura**

PV - Athina Kourkoumeli-Charalampidi

ROMA1 - Francesco Safai Tehrani

ROMA2 - Lucilla Lanza **Nuovo RL**

TIFP - Francesco Nozzoli

TO - Luciano Ramello

TS - Michele Pinamonti

UD - Simone Monzani **Nuova struttura**

(\*) Il progetto è giunto, senza interruzioni, alla IX edizione

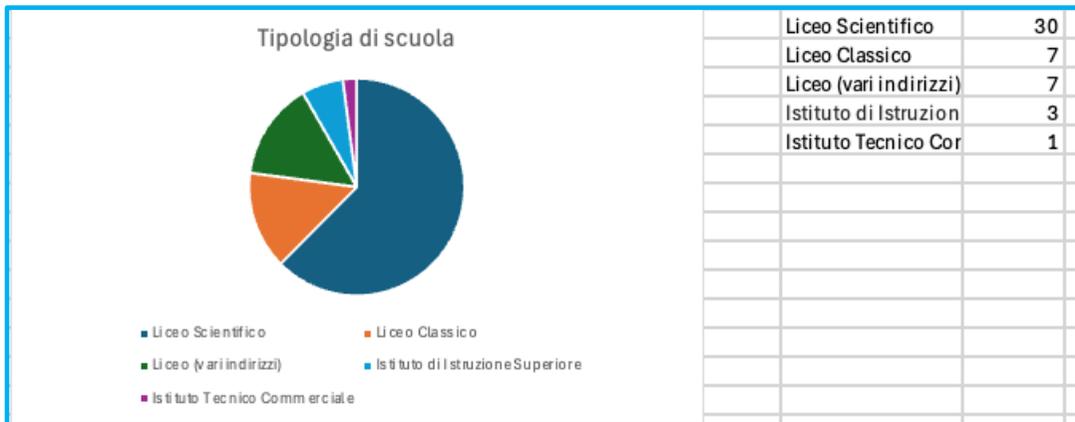
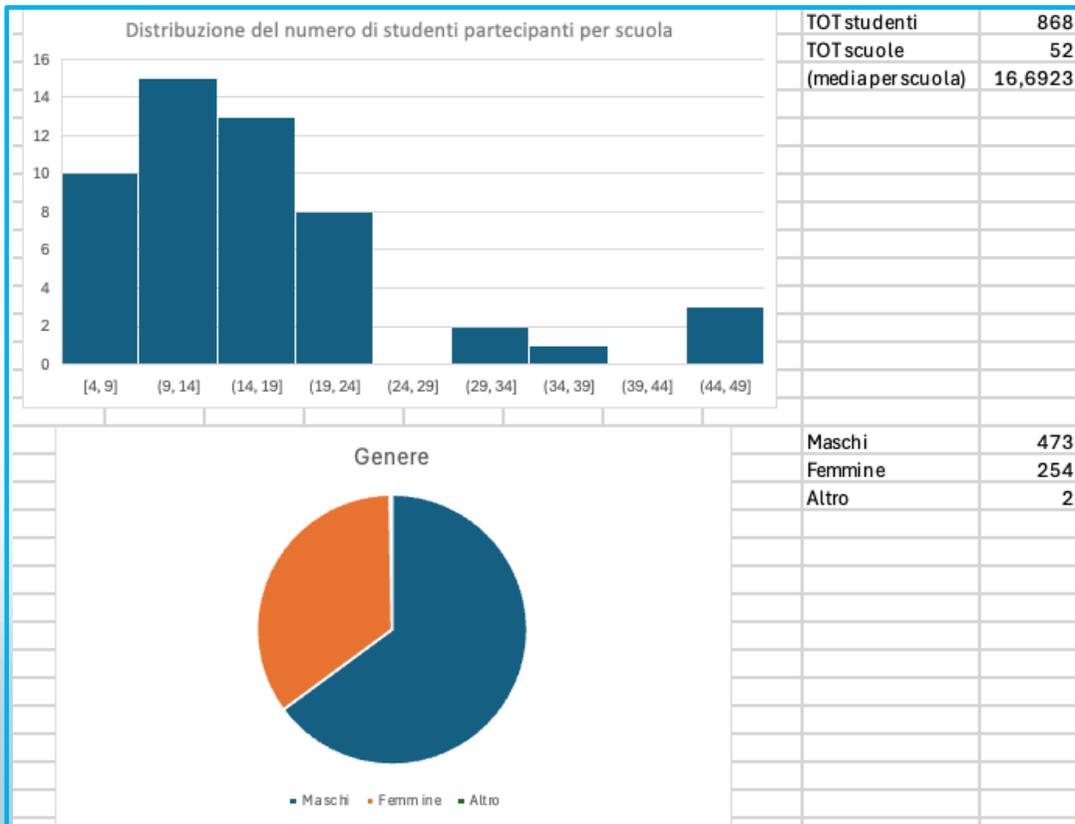




Back up



# Partecipazione studenti 2024



Sede	#scuole	Stima partecipanti
Cagliari	3	50,0769
Cosenza	4	66,7692
Ferrara	1	16,6923
Genova	1	16,6923
Milano	5	83,4615
Pavia	2	33,3846
Perugia	1	16,6923
Trieste	3	50,0769
	20	333,846
		TOT stima
		1201,85
		TOT (registro + stima)



**LAB2GO** è un PCTO che propone la **riorganizzazione e la valorizzazione dei laboratori scolastici** degli istituti superiori, al fine di **promuovere l'insegnamento di laboratorio** per le discipline scientifiche e la **condivisione di buone pratiche didattiche**.

Ciascuna scuola partecipante seleziona un docente e alcuni studenti che, guidati da ricercatori e tecnologi dell'INFN e da ricercatori e professori universitari, si occupano di **catalogare e riqualificare la strumentazione del laboratorio scolastico** e di **svolgere esperienze didattiche**; l'attività è finalizzata a **valorizzare** il laboratorio, per **arricchire ed ampliare la proposta didattica per la comunità scolastica** tutta, sia per quanto riguarda strumenti e dispositivi a disposizione di docenti e studenti, sia realizzando contenuti (schede didattiche, documentazione di approfondimento) utili per programmare una didattica delle scienze che metta al centro l'uso del laboratorio.

**L'articolazione del percorso è flessibile** e si adatta all'esigenze e alle specificità delle scuole partecipanti, offrendo sia attività di orientamento presso università, INFN e le sedi degli enti partner, sia attività presso le sedi scolastiche, volte alla valorizzazione del patrimonio esistente nelle scuole e alla definizione di percorsi didattici laboratoriali da svolgere con gli studenti e con i docenti dell'istituto.

Il progetto, giunto senza interruzioni alla nona edizione, è stato avviato per la disciplina Fisica da Sapienza e INFN-Roma nell'anno scolastico 2015-2016; da allora, le dimensioni del progetto sono cresciute significativamente, sia per quanto riguarda le discipline scientifiche coinvolte, sia per il numero di partecipanti, considerando le sedi INFN e universitarie aderenti, le scuole inserite nella rete, gli studenti e i docenti attivi nei percorsi. La **diffusione sul territorio nazionale** ha dato spazio anche a realtà scolastiche più periferiche, in comuni che non sono capoluogo di provincia o sede universitaria.