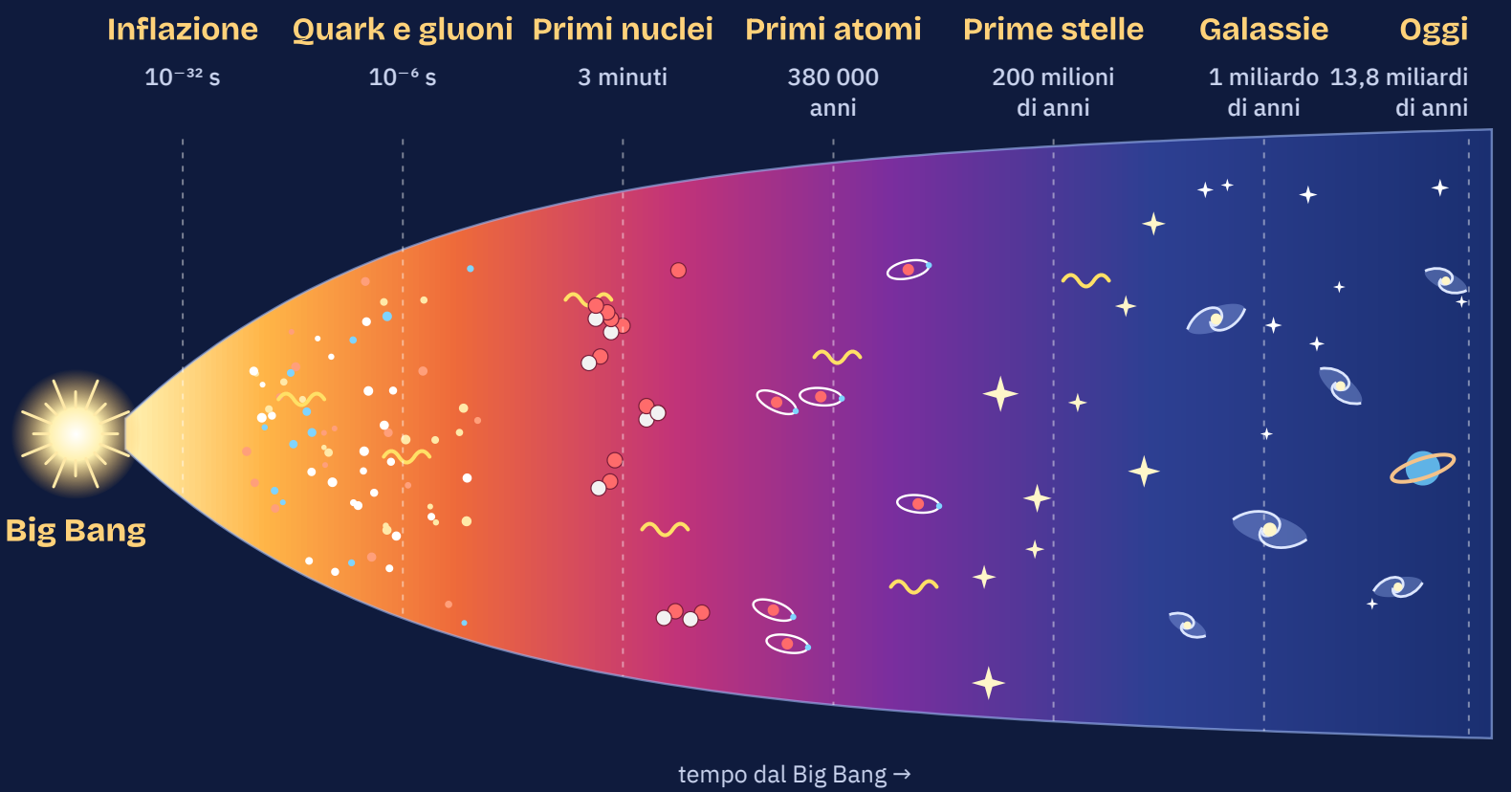
UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA — DIPARTIMENTO DI FISICA — FIS

Liceo Scientifico G. B. Scorza Cosenza

PERCORSO FORMAZIONE SCUOLA LAVORO (FSL)

Dall'infinitamente grande all'infinitamente piccolo

Le frontiere della fisica



Anno scolastico 2026/2027
Novembre 2026 – aprile 2027

Lezioni, masterclass e laboratorio
con i/le docenti del Dipartimento di Fisica

30 ore di attività

13 incontri

35 posti al massimo

Il percorso

Un viaggio attraverso le scale dell'Universo: dalle stelle, dai buchi neri e dalla relatività di Einstein fino alle particelle elementari studiate con i grandi acceleratori come LHC al CERN. Accanto agli esperimenti, il percorso mostra il ruolo della fisica teorica: dalla relatività generale al Modello Standard delle interazioni fondamentali, le teorie che permettono di interpretare le osservazioni e di prevedere nuovi fenomeni. Studentesse e studenti incontreranno docenti e ricercatori/trici del Dipartimento di Fisica, analizzeranno dati reali dell'esperimento ATLAS e svolgeranno un esperimento sull'interferenza in laboratorio. Uno sguardo anche alla ricerca di domani: il futuro del CERN ed ePIC all'Electron-Ion Collider presso il Brookhaven National Laboratory (BNL).

PERCORSO A — 7 incontri · 15 ore

L'infinitamente grande

Osservare il cielo, la relatività di Einstein, la vita e la morte delle stelle, buchi neri e onde gravitazionali.

- La luce delle stelle
- I paradossi della relatività
- Spazio curvo e tempo che rallenta
- Sequenza principale e supernove
- Stelle compatte
- Buchi neri e onde gravitazionali
- Esperimento sull'interferenza

PERCORSO B — 6 incontri · 15 ore

L'infinitamente piccolo

Dal Big Bang al Modello Standard, acceleratori e rivelatori, i dati di ATLAS al CERN e i collisionatori del futuro.

- Dal Big Bang al Modello Standard
- Interazioni, rivelatori e acceleratori
- ATLAS a LHC e il futuro del CERN
- Preparazione alla Masterclass ATLAS
- Masterclass ATLAS in laboratorio
- Il futuro ePIC a BNL

Informazioni pratiche

DESTINATARI
Studentesse e studenti del Liceo Scientifico G. B. Scorza – classi III, IV e V

POSTI DISPONIBILI
Massimo 35 partecipanti

DURATA
30 ore, da novembre 2026 ad aprile 2027

SEDE
Dipartimento di Fisica, Università della Calabria

UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA DIPARTIMENTO DI FISICA FIS

SCORZA Liceo Scientifico G. B. Scorza Cosenza

Il calendario

A · L'infinitamente grande
B · L'infinitamente piccolo

NOVEMBRE 2026

19 nov · 2 ore
Catturare la luce delle stelle per scoprire l'Universo
1A Prof. G. Nisticò

23–24 nov · 3 ore
Dal Big Bang al Modello Standard: l'Universo visto attraverso l'infinitamente piccolo
1B Prof. L. Delle Rose

DICEMBRE 2026

2 ore
Il tempo non è uguale per tutti: i paradossi della Relatività
2A Prof. M. Imbrogno

2 ore
Lo spazio si curva e il tempo rallenta: la rivoluzione di Einstein
3A Prof. C. Meringolo

GENNAIO 2027

11–15 gen · 3 ore
Come riveliamo le particelle? Interazioni, rivelatori e acceleratori
2B Prof.ssa E. Meoni

18–22 gen · 2 ore
Esplorare l'infinitamente piccolo: l'esperimento ATLAS al collisionatore LHC del CERN e i progetti futuri del CERN
3B Prof.ssa E. Meoni

Il calendario prosegue alla pagina seguente →

FEBBRAIO – MARZO 2027

2 ore

Stelle della sequenza principale ed esplosioni di supernova

4A Prof.ssa A. Greco

2 ore

Preparazione alla Masterclass: come si studiano le particelle con ATLAS

4B Prof.ssa Capua

3 ore

Masterclass di fisica delle particelle in laboratorio: analisi dei dati dell'esperimento ATLAS

5B

2 ore

Compatte, ma non spente: la seconda vita delle stelle

5A Prof. G. Ficarra

APRILE 2027

2 ore

Oltre l'orizzonte degli eventi: buchi neri e onde gravitazionali

6A Prof.ssa R. Megale

2 ore

Il futuro esperimento ePIC all'Electron-Ion Collider presso il Brookhaven National Lab

6B Prof. Fazio

3 ore

Esperimento sull'interferenza

7A

Date e orari sono indicativi e saranno confermati con la scuola. Totale: 13 incontri, 30 ore.