



Istituto Nazionale di Fisica Nucleare



ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA



UNIVERSITÀ  
DI PARMA



Università  
degli Studi  
di Ferrara

## COMUNICATO STAMPA 7 marzo 2022

### Studenti delle scuole superiori dell'Emilia-Romagna alle prese con i dati del CERN

Boom di iscrizioni quest'anno alle International Masterclass in Emilia-Romagna: **circa 200** le studentesse e gli studenti delle scuole superiori che dal **10 marzo**, a cominciare da Ferrara, potranno fare esperienza diretta della fisica delle particelle e di come funzionano le ricerche del CERN di Ginevra. Le Masterclass sono coordinate a livello nazionale dall'**Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN)** e organizzate in Emilia-Romagna dalle sezioni INFN di Bologna, Ferrara e Parma in collaborazione con l'**Alma Mater Studiorum – Università di Bologna**, l'**Università degli Studi di Ferrara** e l'**Università di Parma**.

Si parte il **10 marzo** con la Masterclass online organizzata dalla sede di **Ferrara**, cui seguiranno le Masterclass di **Bologna** nelle date di **14, 15 e 16 marzo**, presso il Dipartimento di Fisica e Astronomia "Augusto Righi" dell'Università di Bologna, e di **Parma** il **25 marzo**, presso il Campus Scienze e Tecnologie dell'Università di Parma. Grazie a questa iniziativa, le ragazze e i ragazzi saranno accompagnati da ricercatori e ricercatrici in un viaggio alla scoperta delle proprietà delle particelle ed esploreranno i segreti di LHC (Large Hadron Collider) del CERN e le applicazioni in medicina della fisica delle particelle.

Il programma prevede lezioni e seminari sugli argomenti fondamentali della fisica delle particelle, seguite da esercitazioni al computer su uno degli esperimenti dell'acceleratore di particelle LHC, nel tunnel di 27 km sotto Ginevra in cui le particelle si scontrano quasi alla velocità della luce. Giovani studentesse e studenti, in contemporanea da paesi di tutto il mondo, analizzeranno i dati degli esperimenti di LHC: ATLAS, ALICE o LHCb. Potranno usare i veri dati di LHC per simulare negli esercizi l'epocale scoperta del bosone di Higgs, avvenuta nel 2012, ma anche quella dei bosoni W e Z (proprio quelli che nel 1984 valsero il premio Nobel a Carlo Rubbia), potranno conoscere ancora altre particelle ed esplorarne caratteristiche e proprietà peculiari.

Alla fine di ogni giornata, proprio come in una vera collaborazione di ricerca internazionale, ci sarà un collegamento in videoconferenza con il CERN e tra i giovani partecipanti alle Masterclass di tutto il mondo per discutere insieme i risultati emersi dalle esercitazioni.

L'iniziativa, giunta alla **18° edizione**, fa parte delle Masterclass internazionali organizzate da IPPOG (International Particle Physics Outreach Group) e, in Italia, dall'INFN. Le Masterclass si svolgono contemporaneamente in **60 diversi paesi**, coinvolgono **oltre 200 tra i più prestigiosi enti** di ricerca e università del mondo e **più di 13.000 studenti** delle scuole secondarie di II grado. Per l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare quest'anno sono presenti le sezioni di Bari, Bologna, Cagliari, Cosenza, Ferrara, Firenze, Genova, Lecce, Milano Bicocca, Milano, Napoli, Padova, Parma, Pavia, Perugia, Pisa, Sapienza Università di Roma, Roma Tor Vergata, Roma Tre, Salerno, Torino, Trieste, Trento e Udine, e i Laboratori Nazionali di Frascati (LNF).



Istituto Nazionale di Fisica Nucleare



ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA



UNIVERSITÀ  
DI PARMA



Università  
degli Studi  
di Ferrara

## Date e contatti locali:

### **BOLOGNA (14 marzo LHCb, 15 marzo ATLAS Z, 16 marzo ALICE)**

Masterclass in presenza

Dove: Dipartimento di Fisica e Astronomia "Augusto Righi" - Università di Bologna, via Irnerio 46, Bologna. Sale riunioni A e B piano 0

Programma:

14 marzo - LHCb: dalle ore 10 alle ore 17.30

15 marzo - ATLAS: dalle ore 10 alle ore 17.30

16 marzo - ALICE: dalle ore 10 alle ore 17.30

Pagina web: <https://www.bo.infn.it/MasterClass/>

Contatti: Barbara Poli ([barbara.poli@bo.infn.it](mailto:barbara.poli@bo.infn.it)), 3339886964 e Stefano Marcellini ([marcellini@bo.infn.it](mailto:marcellini@bo.infn.it)) tel. 3473061363

### **FERRARA (10 marzo LHCb)**

Masterclass online

Programma:

8 marzo 14:00 - 17:30: Lezioni teoriche

10 marzo 14:00 - 17:30: Esercitazioni e Collegamento col CERN

Pagina web: [https://www.fe.infn.it/orientamento\\_fisica/?courses=master-class](https://www.fe.infn.it/orientamento_fisica/?courses=master-class)

Contatti: Wander Baldini ([baldini@fe.infn.it](mailto:baldini@fe.infn.it)), 0532 974307

### **PARMA (25 marzo ATLAS W)**

Masterclass in Presenza

Dove: Campus Scienze e Tecnologia UNIPR - Parco Area delle Scienze, Sala Congressi Plesso Aule delle Scienze, Parma

Orario: 9:30-17:30

Pagina web <https://agenda.infn.it/event/29860>

Contatti: prof. Francesco Di Renzo ([francesco.direnzo@unipr.it](mailto:francesco.direnzo@unipr.it)), prof. Guido D'Amico ([guido.damico@unipr.it](mailto:guido.damico@unipr.it))

## Informazioni sulle Masterclass:

- Masterclass italiane: <http://masterclass.infn.it/>
- Masterclass internazionali: <http://physicsmasterclasses.org/neu/>

## Per informazioni sulle Masterclass nazionali:

Ufficio Comunicazione INFN

Cecilia Collà Ruvolo, [cecilia.collaruvolo@Inf.infn.it](mailto:cecilia.collaruvolo@Inf.infn.it), 346 3338917