

COMUNICATO STAMPA
Istituto Nazionale di Fisica Nucleare
21 febbraio 2025

STUDENTI E STUDENTESSE DEL PIEMONTE ALLE PRESE CON LA FISICA DELLE PARTICELLE E LE SUE APPLICAZIONI IN MEDICINA

Tre appuntamenti tra febbraio e marzo per le International Masterclasses organizzate in Piemonte dall'INFN con l'Università di Torino

Sono 240 le studentesse e gli studenti delle scuole superiori piemontesi che quest'anno partecipano alle International Masterclasses di fisica delle particelle e di fisica applicata alla salute, organizzate a Torino dalla Sezione di Torino dell'INFN Istituto Nazionale di Fisica Nucleare in stretta collaborazione con Università di Torino.

Gli studenti e le studentesse, che parteciperanno in contemporanea con i loro coetanei di altri Paesi, potranno capire come funziona la ricerca in fisica delle particelle analizzando direttamente i dati di alcuni tra i più importanti esperimenti dell'acceleratore LHC (Large Hadron Collider) del CERN di Ginevra, Svizzera, e dell'acceleratore superKEKB del laboratorio KEK di Tsukuba, Giappone, e scopriranno come la ricerca in fisica possa aiutare la medicina e in particolare la radioterapia oncologica.

Il primo appuntamento è oggi, 21 febbraio, con la masterclass sulla fisica medica, in cui le studentesse e gli studenti scopriranno come la fisica si applica alla medicina e lavoreranno direttamente su un software sviluppato dal Centro Tedesco di Ricerca sul Cancro DKFZ di Heidelberg, per vivere l'esperienza di essere ricercatori e fisici medici per un giorno. Oltre all'esercitazione pratica e ai seminari si terrà la visita all'acceleratore lineare (LINAC) della Sezione INFN di Torino e il tour virtuale del CNAO, il Centro Nazionale di Adroterapia Oncologica di Pavia, l'unico centro in Italia in grado di trattare i pazienti sia con protoni sia con ioni carbonio.

Gli appuntamenti torinesi continuano a marzo, con la masterclass sull'esperimento CMS, installato all'LHC del CERN (21 marzo), e con la masterclass sull'esperimento BELLE II del KEK (19 marzo). Come sempre durante le International Masterclasses, le attività si tengono nelle aule universitarie e sono divise tra seminari sugli argomenti fondamentali della fisica ed esercitazioni al computer in cui gli studenti delle scuole superiori analizzeranno i dati provenienti dagli esperimenti del CERN o del KEK. Grazie ad essi potranno scoprire come funziona la ricerca scientifica per risolvere attuali misteri della fisica delle alte energie.

In tutte le masterclass, alla fine di ogni giornata, proprio come in una vera collaborazione di ricerca internazionale, i giovani che partecipano alle masterclass contemporaneamente in Italia e negli altri Paesi del mondo si ritroveranno in videocollegamento con il CERN di Ginevra o con il KEK di Tsukuba, per discutere insieme i risultati emersi dalle analisi dei dati o di quanto ottenuto nel mettere a punto un piano di trattamento per la cura di un tumore in alcuni organi selezionati per l'attività di laboratorio.

L'iniziativa, nata nel 2005, fa parte delle International Masterclasses 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 sedi di Bari, Bologna, Cagliari, Catania, Cosenza, Ferrara, Firenze, Genova, Lecce, Milano Bicocca, Milano, Napoli, Padova, Parma, Pavia, Perugia, Pisa, Roma I, Roma II, Roma III, Salerno, Torino, Trieste e Udine, e i Laboratori Nazionali di Frascati (INFN – LNF) e i Laboratori Nazionali del Gran Sasso (INFN – LNGS).

Calendario e contatti locali:

TORINO (21 febbraio, 19 e 21 marzo)

Dove: Università di Torino, Dipartimento di fisica

Pagina web: <https://agenda.infn.it/event/43814/>

Contatto: Roberto Covarelli, roberto.covarelli@to.infn.it, 011 670 7232

Informazioni sulle International Masterclasses:

<https://ippog.org/imc-international-masterclasses>

Informazioni sulle Masterclass di fisica in Italia:

<https://masterclass.infn.it/>

Per informazioni sulle International Masterclasses nazionali:

Ufficio Comunicazione INFN – Cecilia Collà Ruvolo, 346 3338917, cecilia.collaruvolo@lnf.infn.it