Sono più di un migliaio gli studenti delle scuole superiori italiane che, nel periodo dal 26 febbraio al 22 marzo, hanno l'occasione di essere ricercatori di fisica per un giorno grazie alle Masterclasses, coordinate dall'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN). Nell'ambito di questa iniziativa, saranno un centinaio i ragazzi provenienti da scuole di Udine, Pordenone, Venezia Mestre, Treviso e Trento a recarsi all'Università di Udine il 12 marzo, dove verranno accompagnati dai ricercatori in un viaggio nelle proprietà delle particelle ed esploreranno i segreti delle grandi macchine che vengono costruite per trovare i componenti primi della materia. La Masterclass si terrà, con inizio alle ore 9.30, presso l'aula multimediale del Dipartimento di Matematica e Informatica e nell'Aula Informatica Interfacoltà del polo scientifico dell'Ateneo, in via delle Scienze 206, e vedrà questo anno la partecipazione di circa 80 studenti.

Quest'anno l'esperienza è ancora più affascinante, dato che luglio scorso i fisici del Large Hadron Collider (LHC), l'enorme acceleratore di particelle del CERN, che si trova in un tunnel di 27 km sotto la città di Ginevra in Svizzera, hanno finalmente scoperto il bosone di Higgs (noto al grande pubblico come la "particella di Dio"). Ed è proprio la ricerca di questa particella che i ragazzi simuleranno negli esercizi proposti dall'esperimento ATLAS a Udine.

Ogni università organizza una giornata di lezioni e seminari negli argomenti fondamentali della fisica delle particelle, seguite da esercitazioni al computer su uno dei due esperimenti di LHC, ATLAS o CMS. In questi esercizi i ragazzi potranno utilizzare dati di esperimenti reali effettuati al CERN in questi anni. Alla fine della giornata, proprio come in una vera collaborazione internazionale, gli studenti si collegheranno in una videoconferenza con i coetanei di tutta Europa che hanno svolto gli stessi esercizi in altre università, per discutere insieme i risultati emersi dalle esercitazioni. A Udine gli studenti si collegheranno con le università della California (Stati Uniti d'America), Siegen (Germania), Marsiglia (Francia) e Orsay (Francia).

L'iniziativa, giunta ormai alla nona edizione, fa parte delle Masterclasses europee organizzate da IPPOG (International Particle Physics Outreach Group). Le Masterclasses si svolgono contemporaneamente in 37 diverse nazioni e coinvolgono 130 tra i più prestigiosi enti di ricerca e università d'Europa e d'oltreoceano e più di 10.000 studenti delle scuole superiori. La Masterclass udinese è organizzata dalla sezione di Fisica e Matematica del dipartimento di Chimica, Fisica e Ambiente dal Gruppo INFN ATLAS di Udine, nell'ambito del Progetto IDIFO4, promosso e realizzato dall'Unità di Ricerca in Didattica della Fisica (URDF) dell'Università di Udine, in collaborazione con il CIRD.

Per l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare sono presenti i Laboratori Nazionali di Frascati e le sezioni di Bologna, Ferrara, Lecce, Napoli, Padova, Perugia, Pisa, Roma "La Sapienza", Roma Tre, Torino, Trieste e Udine. Inoltre, da questa edizione in poi, ci sarà anche il gruppo collegato di Cosenza.

Informazioni sulle Masterclasses: http://physicsmasterclasses.org/neu/
Programma: http://physicsmasterclasses.org/neu/index.php?cat=schedule
Università italiane coinvolte: http://physicsmasterclasses.org/neu/index.php?cat=country&;page=it