

International Masterclasses 2016

✍ B. Poli 📅 23-03-2016 ↗ <http://www.primapagina.sif.it/article/407>

La fisica delle particelle elementari è uno dei più importanti settori nel campo della scienza di base. La scoperta del bosone di Higgs al Large Hadron Collider (LHC) del CERN nell'estate 2012 ha avuto un'enorme eco sui media e un grande interesse nel pubblico. Le Masterclasses Internazionali incontrano tale interesse e offrono agli studenti delle scuole superiori la possibilità di esplorare questo settore della fisica, proponendo un'attività che li invita a lavorare con i recenti dati raccolti dagli esperimenti a LHC.

Ideate nel 2005 durante le celebrazioni per l'Anno Mondiale della Fisica (World Year of Physics), organizzate dall'Università Tecnica di Dresda e dal progetto americano Quarknet nel contesto dell'International Particle Physics Outreach Group (IPPOG), quest'anno le International Masterclasses coinvolgono oltre 10.000 studenti delle scuole superiori di 47 diverse nazioni. Ognuno dei 210 tra i più prestigiosi Enti di ricerca e Università d'Europa, degli Stati Uniti, del Cile, dell'Ecuador, della Giamaica, del Messico e del Marocco che collaborano all'iniziativa, organizza una o più giornate "full immersion" di lezioni, di esercitazioni e di misure di grandezze fisiche. Seminari introduttivi di ricercatori che lavorano nel campo della fisica delle particelle elementari si alternano durante la mattina; esercitazioni pratiche al computer con programmi grafici interattivi, gli stessi usati dai fisici per i loro studi, sono proposti agli studenti con l'aiuto di tutors durante il pomeriggio. Al termine della giornata i ragazzi che hanno partecipato alla Masterclass dalle diverse sedi si collegano in videoconferenza per discutere i risultati ottenuti simulando una riunione ufficiale di collaborazione. Un programma analogo è organizzato per gruppi di docenti nei "teacher days".

L'Italia partecipa alle Masterclasses Internazionali tramite l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN), con il coinvolgimento dei Laboratori Nazionali di Frascati e di 20 sezioni, dei gruppi collegati di Cosenza e Udine e grazie al coordinamento dell'Ufficio di Comunicazione INFN. Nel tempo l'adesione delle scuole a questa iniziativa è cresciuta sensibilmente nel nostro paese. Attualmente circa 3000 studenti e un centinaio di insegnanti di materie scientifiche hanno ogni anno l'opportunità di conoscere e comprendere i metodi della ricerca di base e di studiare i dati raccolti dagli esperimenti ALICE, ATLAS, CMS, LHCb presso l'acceleratore LHC del CERN.