

## MASTERCLASSES

# Con l'esperimento Cms si diventa scienziati veri

Saranno una dozzina gli studenti provenienti da Trieste, Gorizia e Verona che, grazie all'iniziativa Masterclasses coordinata dall'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (Infn), con il supporto del Dipartimento di Fisica, avranno l'opportunità di recarsi all'Università di Trieste per confrontarsi in prima persona con le frontiere della fisica, provando per un giorno ad essere "veri scienziati".

I ragazzi potranno cimentarsi con la ricerca di una elusiva particella nell'esercizio proposto dall'esperimento CMS del Large Hadron Collider (LHC), la macchina più grande mai costruita al mondo, che si trova in un tunnel di 27 km sotto la città di Ginevra in Svizzera nel laboratorio europeo Cern. Negli esercizi i ragazzi potranno utilizzare i dati reali di questo esperimento, raccolti 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 presso altre università, per discutere insieme i risultati emersi dalle esercitazioni.

Questa prima edizione di Masterclasses triestine si svolgeranno il 14 marzo nell'aula Paolo Poropat del Dipartimento di Fisica, nell'Università degli Studi di Trieste, via A. Valerio 2. Dieci ricercatori in fisica delle particelle, fra docenti delle università e dipendenti

dell'Infn, assicureranno seminari e attività di tutoraggio per garantire il successo della giornata.

Al mattino i ragazzi assisteranno ad alcune lezioni sui più recenti fatti sperimentali e teorici delle particelle elementari (il Modello Standard, il bosone di Higgs, le particelle supersimmetriche) e su come queste si "vedono". Nel pomeriggio,

invece, metteranno le "mani in pasta", simulando il lavoro dei ricercatori che operano presso le grandi macchine acceleratrici. Agli studenti verranno presentate le visualizzazioni grafiche di "eventi", come li chiamano i fisici, cioè

di scontri di particelle realmente avvenuti all'interno di Lhc. I ragazzi dovranno interpretare questi eventi e trovare le particelle, secondo le indicazioni date dai ricercatori. Questo è del tutto analogo al lavoro che fanno i ricercatori a Ginevra, quando analizzano gli eventi di Lhc per trovare evi-

denze della "particella di Dio". Nella videoconferenza si potranno poi confrontare con gli studenti di Atene, Belgrado, Copenaghen, Padova e Roma.

Le Masterclasses internazionali, giunte ormai alla settima edizione, sono organizzate da Ippog (International Particle Physics Outreach Group). Le Masterclasses si svolgono contemporaneamente in 23 diverse nazioni europee e coinvolgono un centinaio tra i più prestigiosi enti di ricerca e università d'Europa e più di 8000 studenti delle scuole superiori. Oltre oceano sono coinvolti anche 30 istituti statunitensi.

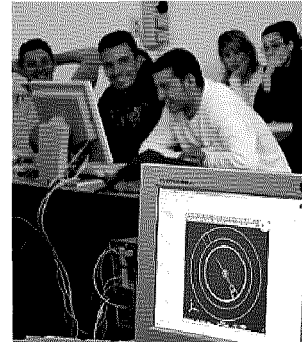
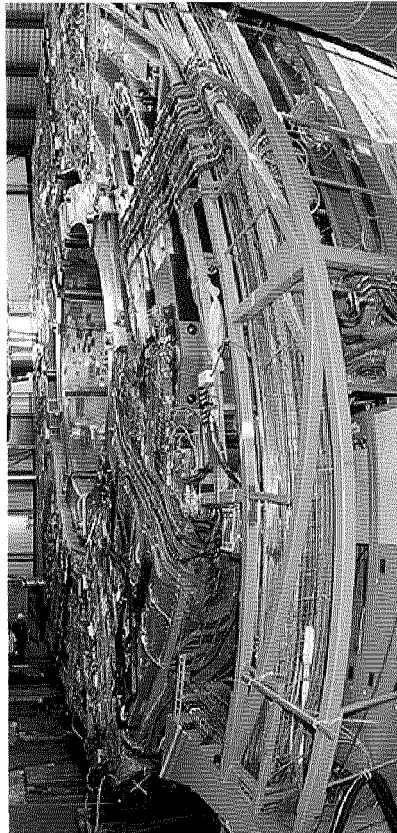
Informazioni sulle Masterclasses a Trieste: <http://masterclasses.ts.infn.it/>

Esercizi di Cms: <http://www.physicsmasterclasses.org/exercises/CMS/cmsit.html>

### NOTE IN CAFFÈ

**II Proseguono gli appuntamenti della stagione "Note in Caffè - versi, note e sapori nei caffè storici triestini". Oggi alle 20.30 al Caffè Tommaseo (Riva 3 Novembre 5), si terrà la cena/spettacolo "A tavola con Kalman e Lehar". La serata sarà l'occasione per ascoltare le più conosciute ed amate arie delle più celebri operette.**

**Interpreti della serata saranno Alessio Colautti, accompagnato al pianoforte dal m.o Carlo Tommasi, che intervalleranno l'esecuzione delle arie d'operetta con la loro consueta ironia e leggerezza. La parte musicale della serata sarà accompagnata da uno stuzzicante menu a tema Mitteleuropeo. Prenotazioni al num. 040/362666.**



A sinistra l'Lhc (Large Hadron Collider) la macchina più grande del mondo, che si trova a Ginevra, qui sopra un'aula degli studenti delle Masterclasses