

Scopri il mondo di quarks e leptoni!

- **Quali sono i costituenti fondamentali della materia?**
- **Come posso identificarli?**
- **Quali forze li tengono insieme?**
- **Come agiscono queste forze?**
- **A che punto siamo nella comprensione dei misteri della Natura?**

Ogni anno, circa 4000 studenti delle scuole superiori di 18 paesi europei, si recano in una delle vicine Università per un giorno, per imparare i misteri della fisica delle particelle. Lezioni tenute da persone esperte della materia consentono di avvicinarsi ai temi fondamentali ed ai metodi di ricerca rivolti alla comprensione delle basi della materia e delle forze in Natura, permettendo agli studenti di effettuare misure su dati reali raccolti ai grandi collisionatori di particelle. Alla fine di questa giornata, proprio come succede in una collaborazione di ricerca internazionale, i partecipanti si riuniscono in una video conferenza per discutere e combinare i risultati. Nel 2008 la terza edizione delle Masterclasses europee avrà luogo tra il 28 febbraio ed il 14 Marzo 2008. **Pisa partecipa alla Masterclass il 13 e 14 Marzo 2008.**

Scuole Partecipanti**13 Marzo 2008:****Liceo Classico G. Galilei di Pisa****Liceo Scientifico Vallisneri di Lucca****Liceo Scientifico F. Enriques di Livorno****Liceo Scientifico Barsanti e Matteucci di Viareggio****14 Marzo 2008:****Liceo Scientifico U. Dini di Pisa****Liceo Scientifico F. Buonarroti di Pisa****Liceo Scientifico F. Cecioni di Livorno****Liceo Scientifico Michelangelo di Forte dei Marmi****Programma****9:15 Apertura della Masterclass, Aula 131**

- 09:15 - 09:30 Presentazione della Masterclass
- 09:30 - 10:20 Introduzione alla fisica delle particelle e al Modello Standard
G. Chiarelli, INFN Sezione di Pisa
- 10:20 - 11:10 Acceleratori di particelle e rivelatori
G. Batignani, R. Tenchini
Università di Pisa/INFN Pisa
- 11:10 - 11:25 Pausa
- 11:25 - 12:15 Nanocose: nuovi materiali in un miliardesimo di metro (14/3)
D. Leporini, Università di Pisa
Applicazioni di tecniche di fisica nucleare (13/3)
M.G. Bisogni, Università di Pisa
- 12:15 - 12:45 Studiare fisica a Pisa
F. Costantini, Presidente del Corso di Laurea in Fisica dell'Università di Pisa
- 12:45 - 13:45 Pausa Pranzo**
- 13:45 - 16:00 Esercizio al PC: misura dei rapporti di decadimento dello Z^0
- 16:00 - 16:15 Breve pausa con rinfresco
- 16:15 - 18:00 Video Conferenza (Sala250)
- Presentazione partecipanti, Scambio di esperienze, interpretazione dei risultati sui rapporti di decadimento Z^0
 - Quiz
 - Discussione con i ricercatori