

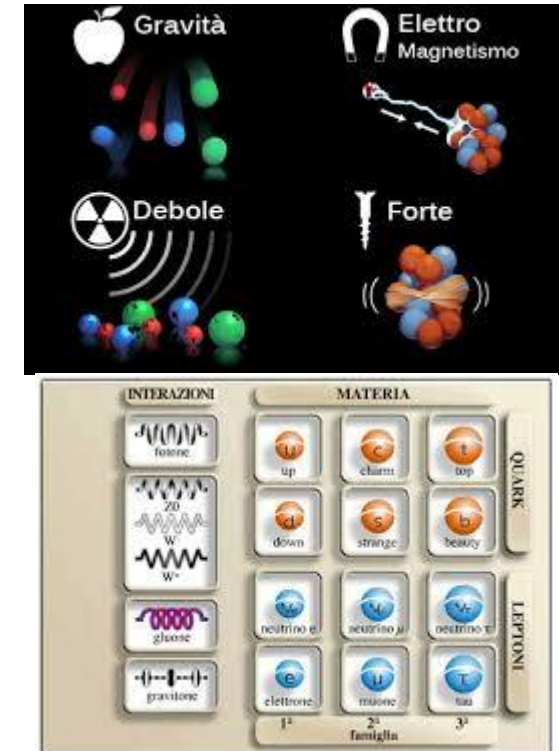
Progetto PCTO «Fisica Oggi»

Laboratori d'eccellenza e centri di ricerca

Classi quarte e quinte Liceo Scientifico
IIS Cattaneo-Dall'Aglio - Castelnovo ne' Monti

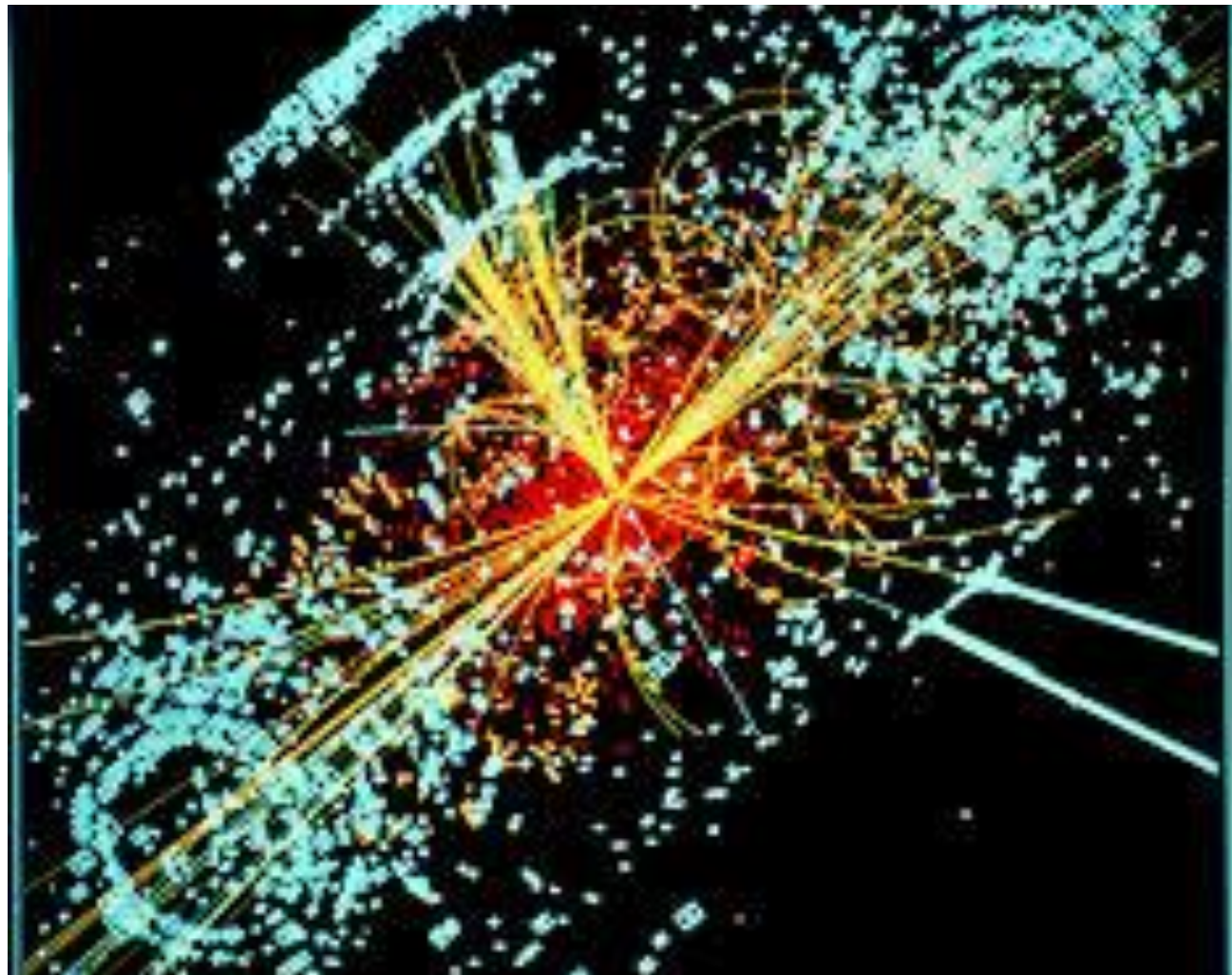
Lezioni in classe: approfondimenti di Fisica delle particelle

- Le interazioni fondamentali
- I modelli atomici
- Enrico Fermi e i Ragazzi di Via Panisperna
- Il Modello Standard
- Il Bosone di Higgs
- Gli acceleratori di particelle
- La storia e la struttura del CERN
- INFN
- I campi di ricerca e i problemi aperti (antimateria, materia oscura, energia oscura, Super-Simmetria,....)



Visita al CERN di Ginevra, per le classi quarte

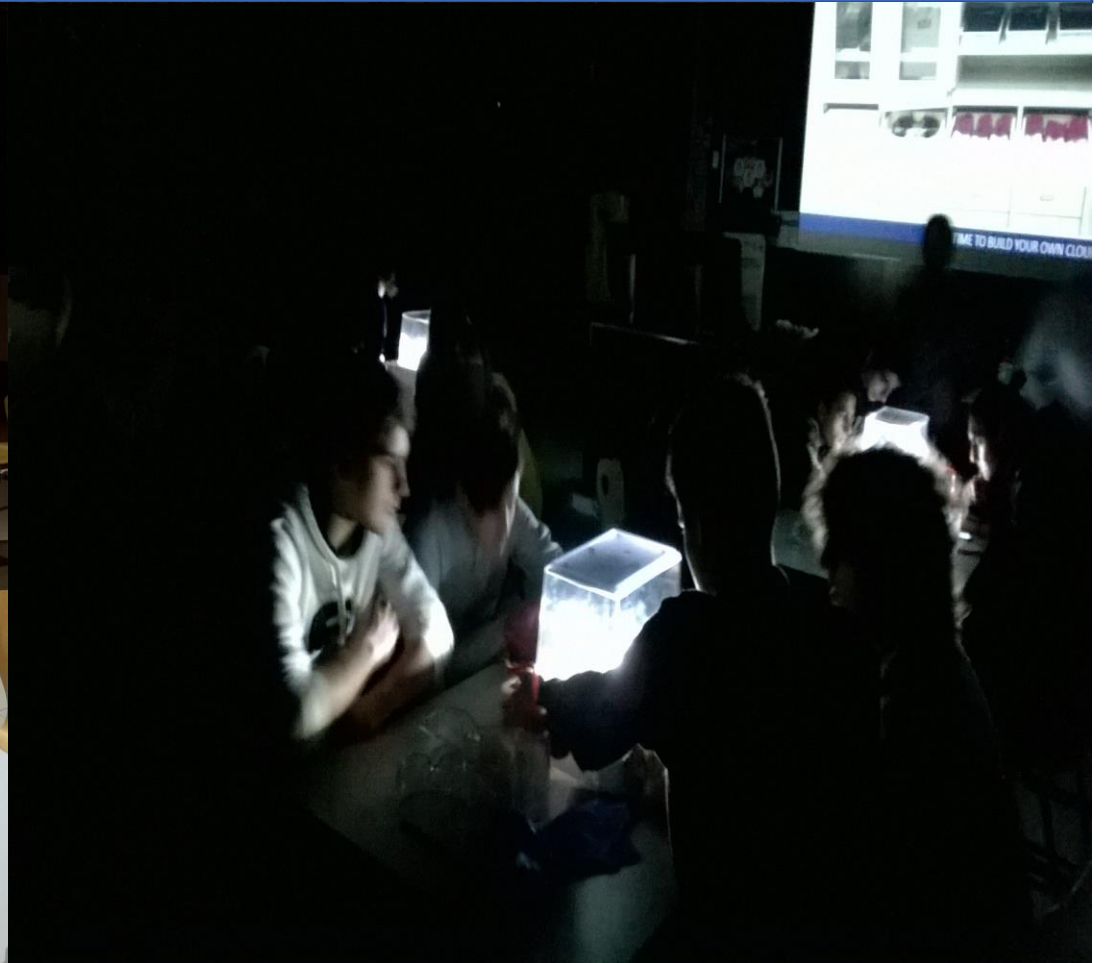
Le visite al CERN e ad altri laboratori di ricerca sono molto formative per studenti e insegnanti, in quanto opportunità per conoscere le frontiere della fisica delle particelle e per capire come funziona la ricerca scientifica contemporanea ad altissimi livelli, quali siano le sue interazioni con lo sviluppo tecnologico e con la cultura in generale. Per gli studenti queste esperienze sono da inserire nel quadro della **Formazione Scuola Lavoro**: vengono infatti posti a diretto contatto con le persone che hanno fatto della Scienza il proprio mestiere e possono vedere da vicino come si fa ricerca, con quali dinamiche e attraverso quali strumentazioni.



Nel tempio della Fisica delle Particelle



I nostri studenti hanno costruito rivelatori di particelle al CERN!



Visita ai laboratori dell'INFN di Legnaro (PD), per le classi quarte

Da anni i nostri ragazzi di quarta hanno l'opportunità di effettuare una visita guidata dei laboratori LNL: tutte le guide sanno catturare l'interesse degli studenti (e di noi insegnanti), attraverso un approccio concreto con gli apparati sperimentali, evidenziando il valore intrinseco della ricerca in Fisica, sia per le applicazioni immediatamente fruibili, sia per lo sviluppo – per prove ed errori – della tecnologia e della scienza futura.





Visita del centro INFN e dell'Università di Trieste, per le classi quinte

Gli studenti di quinta avranno la possibilità di visitare il centro INFN di Trieste, assistendo poi ad una bellissima conferenza di astrofisica presso il Dipartimento di Fisica dell'Università.

Per qualche anno, prima della pandemia, hanno potuto visitare il Sincrotrone Elettra, dove la Fisica viene applicata ai più svariati campi, dalla medicina, all'industria farmaceutica, alla biochimica, all'archeologia,...Ora il Sincrotrone è in manutenzione, attendiamo tempi migliori!

Esperienza magnifica, tra Fisica, Storia e Letteratura...





E poi....dentro la Ricerca!!!!

- Alcuni studenti hanno poi avuto la possibilità di frequentare stages molto prestigiosi, negli anni:
 - Stage estivo presso i laboratori INFN di Legnaro
 - Stages presso i laboratori INFN di Frascati
 - Masterclasses di Fisica delle particelle a Bologna e a Pavia
 - ..



E poi, tante altre attività!

- Visita al centro CNAO di Pavia
- Visita al Centro Ricerche Enrico Fermi a Roma, in Via Panisperna
- Visita al museo della Tecnica Elettrica a Pavia
- Visita ai reparti di Radioterapia oncologica e di Medicina Nucleare dell'ASMN di Reggio Emilia
- Visita virtuale alla sede italiana dell'ESA
-

