

**GIOVEDÌ 13 FEBBRAIO 2014**

h. 10,30-12,20

Le classi quinte, nell'ambito di **SPERIMENTANDO 2014**, partecipano alla

## **Conferenza del PROF. ENZO PALMIERI**

(Responsabile del Laboratorio di Superconduttività e Trattamenti di Superficie presso i Laboratori Nazionali di Legnaro dell'Istituto di Fisica Nucleare e Direttore del Master in "Surface Treatments for Industrial Applications" dell'Università di Padova)

su

# **La superconduttività, un anello di congiunzione fra la scienza dei materiali e gli acceleratori di particelle**

*Quando si sente parlare di elettroni che ricircolano per anni in anelli superconduttori senza alcuna diminuzione apprezzabile di corrente, ci si rende conto che la superconduttività è il fenomeno in natura più vicino al moto perpetuo.*

*La scoperta del 1911 a Leiden in Olanda che il mercurio raffreddato sotto i 4,2K passi ad uno stato di resistenza nulla, appunto ad uno stato di "super" conduttività elettrica, ha attirato l'attenzione delle migliori menti del XX secolo, ed è qualcosa tuttora di non compreso a pieno.*

*L'applicazione agli acceleratori di particelle, questi giganteschi microscopi che congiungono l'infinitamente grande all'infinitamente piccolo, è forse l'applicazione principe della superconduttività.*

*E quando sembrava che il fenomeno fosse confinato solo a temperature prossime allo zero assoluto, ecco la scoperta della superconduttività a temperatura dell'azoto liquido.*

*La Natura goccia a goccia mostra agli Scienziati dei Materiali i suoi più intimi segreti.  
.. e nessuno può escludere che arrivi "la grande sorpresa finale"!*