

CHIARAMENTE SCIENZA

La strana storia del neutrino

Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti
Campo S. Stefano, Venezia

Martedì 22 novembre 2011
ore 17.30

intervengono

ANTONIO EREDITATO

Università di Berna,
Responsabile dell'esperimento OPERA

GIAN FRANCESCO GIUDICE

Theoretical Physics Division, CERN
(European Organization for Nuclear Research)

coordina

MARCO CATTANEO

Giornalista scientifico,
Direttore responsabile di *Le Scienze*



Istituto Veneto
di Scienze Lettere
ed Arti

L'esistenza di una particella neutra di massa infinitesimale fu ipotizzata da Pauli nel 1930, a seguito delle sperimentazioni sul decadimento radioattivo di tipo beta: tale assunzione si rendeva necessaria affinché venisse rispettato il bilancio di energia. Si devono poi a Fermi l'elaborazione di questa ipotesi e l'attribuzione del nome "neutrino". La prima osservazione risale invece al 1956, quando Cowan e Reines riuscirono a catturare alcuni antineutrini prodotti da un reattore nucleare. Oggi si individuano tre tipi (o "famiglie") di neutrino, detti *elettronico*, *muonico* e *tau*, i quali sembrano poter liberamente "oscillare" dall'uno all'altro. Ed è per studiare questo fenomeno e per determinare le masse dei tre stati che è stato concepito l'esperimento OPERA nel fascio di neutrini del CNGS (Cern Neutrinos to Gran Sasso), i cui esiti sono recentemente venuti alle cronache per una intrigante anomalia riportata sulla velocità di propagazione, apparentemente superiore a quella della luce. La storia del neutrino, da sempre articolata e complessa, rimane ancora in attesa di un epilogo.

L'ingresso è libero.

È tuttavia consigliato iscriversi attraverso la pagina web www.istitutoveneto.it/chiaramentescienza-preiscrizione/ oppure telefonando al numero 041 2407712.

Il posto assegnato verrà riservato fino alle ore 17.20.

Dall'indirizzo www.istitutoveneto.it/chiaramentescienza/ è possibile accedere a tutte le informazioni e consultare articoli di approfondimento.

Largo spazio verrà riservato al dibattito aperto al pubblico.

Si ringrazia la Regione del Veneto.

Istituto Veneto di Scienze,
Lettere ed Arti
San Marco 2945
30124 Venezia
telefono +39 0412407711
fax +39 0415210598
ivsla@istitutoveneto.it
www.istitutoveneto.it