

L'OSCILLAZIONE DEL NEUTRINO

IL FENOMENO

- Esistono **3 tipi di neutrini**: elettronico, muonico e del tau. Quando interagiscono con la materia producono rispettivamente elettroni, muoni e particelle tau
- I neutrini possono trasformarsi da un tipo in un altro
- Questa è la verifica diretta del fenomeno chiamato oscillazione del neutrino

Tau	τ	ν_τ	Neutrino del tau
Muone	μ	ν_μ	Neutrino muonico
Elettrone	e	ν_e	Neutrino elettronico



IL RISULTATO

- L'esperimento OPERA ai Laboratori del Gran Sasso (LNGS) dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) osserva i neutrini che arrivano dal CERN
- OPERA ha "fotografato" la terza particella tau, segno del passaggio di un neutrino tau, in accordo con l'ipotesi di oscillazione dei neutrini di tipo muonico al tipo "tauonico". $\nu_\mu \rightarrow \nu_\tau$



Secondo neutrino tau - 2012
Primo neutrino tau - 2010

