

Caratteristiche ed obiettivi dell'esperimento di oscillazione di neutrino JUNO (Jiangmen Underground Neutrino Observatory)

Thursday, 13 March 2014 15:00 (1 hour)

L'elevato, ed in qualche modo inatteso, valore dell'angolo di mixing θ_{13} misurato recentemente da Day Bay, Reno e Double Chooz

rende sperimentalmente accessibile il metodo proposto più di dieci anni fa da Petcov e Piai per la determinazione

della gerarchia di massa dei neutrini tramite la misura dello spettro di antineutrini con un rivelatore a scintillatore liquido di grande massa situato a media distanza (qualche decina di km) da un reattore nucleare di alta potenza.

E' in questo contesto che nasce la proposta per l'esperimento JUNO da realizzare in Cina, a 50 km di distanza da un duplice complesso nucleare in fase di costruzione.

In questo seminario, dopo avere descritto le potenzialità di fisica dell'esperimento, che includono, ma non si esauriscono nella fondamentale misura

della gerarchia di massa, delineerò le caratteristiche tecniche dell'apparato, con particolare enfasi alle sfide tecnologiche da affrontare e risolvere

per rendere effettivamente fattibile la determinazione della gerarchia.

Presenter: Dr RANUCCI, Gioacchino (INFN, Milano)