Rivelazione di neutrini solari della catena pp e del ciclo CNO in Borexino

Wednesday, 11 May 2022 14:00 (20 minutes)

L'esperimento Borexino ha preso dati da maggio 2007 ad ottobre 2021. Durante questo lungo periodo si sono succedute tre fasi sperimentali intervallate da miglioramenti strumentali dell'apparato, che hanno aumentato progressivamente la sensibilità del rivelatore. Dalla prima evidenza sperimentale dei neutrini del Be7, si è passati alla spettroscopia completa dei neutrini emessi dalla catena pp, il meccanismo principale di produzione di energia nel Sole. Di recente, Borexino ha coronato la sua carriera con la prima evidenza sperimentale dei neutrini del ciclo CNO, meccanismo sottodominante nel Sole, arrivando così a comprendere la produzione di energia del sole al livello del percento. A testimonianza del lungo successo nella rivelazione di neutrini solari, dovuta alla stabilità e alla precisione nella misura, anticiperemo la prima significativa determinazione dei parametri orbitali terrestri fatta esclusivamente con i neutrini solari.

Primary authors: ROSSI, Nicola (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); BIONDI, Riccardo (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare)

Presenter: ROSSI, Nicola (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare)

Session Classification: Sessione conclusiva