

Progetto	Reiezione dei muoni cosmici in ICARUS a Fermilab
Esperimento / sigla proponente	DUNE / NU_AT_FNAL
Laboratorio ospitante	FNAL
Contact person presso il laboratorio	Claudio Montanari
Periodo previsto:	01/06/23 - 30/09/23
Sezioni e tutor proponenti:	Bologna / Gabriele Sirri
Descrizione attività (max 1000 caratteri)	Il rivelatore ICARUS – una Time Projection Chamber (TPC) ad argon liquido - è in presa dati a Fermilab sul fascio di neutrini del Booster. Essendo situato a livello del suolo la TPC è esposta ad un elevato flusso di muoni cosmici, il cui segnale costituisce un fondo nella ricostruzione delle interazioni di neutrino. Il programma proposto riguarda lo sviluppo di metodi di reiezione del segnale indotto dai muoni cosmici, utilizzando le informazioni fornite dai diversi componenti del rivelatore. L'attività avrà luogo a Fermilab e saranno utilizzati i dati raccolti da ICARUS durante i run di acquisizione passati e in corso.
Altre indicazioni: (max 500 caratteri)	Allo studente sono richieste competenze di programmazione e conoscenza dei comuni sistemi di rivelazione delle particelle. Lo studente avrà modo di conoscere sul campo il funzionamento di un rivelatore e come i dati raccolti vengono processati ed utilizzati nell'analisi. Il progetto può inserirsi molto bene in un programma di tesi di laurea magistrale
Facility che il laboratorio ospitante mette a disposizione	Housing
Note:	La data di inizio del progetto e' indicativa e puo' essere discussa