

Nome e cognome del proponente	Andrea Molinaro
email del proponente	amolinar@to.infn.it
Esperimento CSN2/Sigla del Proponente	XENON
Struttura INFN del proponente (che si occuperà poi di tutte le questioni amministrative relative al bando, fino ad informare laboratori/centri dell'arrivo degli studenti)	Torino
Laboratorio/centro ospitante il progetto (sincerarsi dell'effettiva possibilità di ospitare gli studenti)	LNGS
Titolo del progetto (generale e intrigante per studenti del terzo anno)	Rivelazione di neutroni con cristalli scintillanti
Descrizione attività (max 1000 caratteri)	I neutroni costituiscono un fondo problematico per esperimenti che cercano eventi rari, quali le interazioni di neutrini o di particelle di materia oscura. L'obiettivo del progetto proposto è lo studio delle capacità di rivelazione di neutroni di un nuovo rivelatore basato su un cristallo scintillante GAGG accoppiato a un fotomoltiplicatore, attualmente operativo nei Laboratori Nazionali del Gran Sasso (LNGS). Il cristallo verrà caratterizzato con sorgenti gamma e di neutroni. In parallelo, verranno sviluppate le simulazioni Monte Carlo dell'apparato, basate su software quali MCNP e Geant4. Lo studente avrà quindi modo di acquisire esperienza nell'acquisizione e nell'analisi di dati di cristalli scintillanti e nello sviluppo di simulazioni Monte Carlo.
Prima data di inizio possibile del progetto (da collocare tra 01/07/2024 e 01/09/2024, non tutti gli studenti cominceranno necessariamente nello stesso momento)	01/07/24
Ultima data di fine del progetto (da collocare almeno tre settimane dopo la prima data di inizio, ma meglio prevedere il caso che non tutti gli studenti finiranno necessariamente nello stesso momento)	22/09/24
Numero massimo di studenti/studentesse da includere nel progetto	1
Persona di riferimento presso il laboratorio/centro (sincerarsi dell'effettiva disponibilità nel periodo indicato)	Giovanni Benato
Email della persona di riferimento presso il laboratorio/centro	giovanni.benato@gssi.it
Nomi di altri ricercatori coinvolti presso il laboratorio (da avvertire preventivamente)	
Servizi offerti dal laboratorio/centro ospitante	Mensa
Note	