

Nome e cognome del proponente	Luca Gironi
email del proponente	luca.gironi@mib.infn.it
Esperimento CSN2/Sigla del Proponente	CUORE_CUPID
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)	Milano Bicocca
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)	Calorimetri criogenici per la ricerca di materia oscura e del neutrino di Majorana
Descrizione attività (max 1000 caratteri)	<p>I calorimetri criogenici sono dispositivi che lavorano alla temperatura di 10 mK e che consentano di ottenere una eccellente risoluzione energetica e bassissimo fondo indotto dalla radioattività ambientale. Per questo motivo vengono utilizzati nella ricerca di eventi rari come materia oscura e la ricerca del doppio decadimento beta senza emissione di neutrini che costituirebbe l'evidenza del neutrino di Majorana.</p> <p>L'attività si svolge nel contesto del gruppo di rivelatori bolometrici LNGS. Gli studenti verranno introdotti alle basi dei rivelatori bolometrici e alle tecniche a mK. Gli studenti calibreranno un rivelatore criogenico a temperatura mK, acquisiranno i dati e analizzeranno le forme spettrali ottenute. L'identificazione dei componenti spettrali provenienti dalla radioattività naturale e dalla sorgente di calibrazione consentirà la caratterizzazione della risposta e lo studio del rapporto segnale/rumore.</p>
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)	30/09/24
Numero massimo di studenti/studentesse da includere nel progetto	2
Persona di riferimento presso il laboratorio/centro (sincerarsi dell'effettiva disponibilità nel periodo indicato)	Carlo Bucci
Email della persona di riferimento presso il laboratorio/centro	carlo.bucci@lngs.infn.it
Nomi di altri ricercatori coinvolti presso il laboratorio (da avvertire preventivamente)	Paolo Gorla
Servizi offerti dal laboratorio/centro ospitante	Mensa
Note	