

Nome e cognome del proponente	Nicola Canci
email del proponente	nicola.canci@infn.it
Esperimento CSN2/Sigla del Proponente	LEGEND/GERDA
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)	Napoli
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)	Misura della purezza dell'argon liquido nell'esperimento LEGENDArYno ai LNGS
Descrizione attività (max 1000 caratteri)	<p>LEGEND-1000 (Large Enriched Germanium Experiment for Neutrinoless Decay) è un esperimento di nuova generazione, da installarsi presso i Laboratori Nazionali del Gran Sasso (LNGS), che ricerca il doppio decadimento beta senza neutrini dell'isotopo Germanio-76. L'obiettivo primario è rappresentato dallo studio di questo decadimento per determinare se il neutrino è una particella di Majorana, cioè se coincide con la propria antiparticella. Nell'ambito del più ampio programma di ricerca LEGEND, sono in corso esperimenti prototipali per esplorare e ottimizzare soluzioni tecniche per la rivelazione di eventi rari.</p> <p>LEGENDArYno è uno di questi progetti di ricerca e sviluppo, focalizzato allo studio e la caratterizzazione di componenti chiave di un sotto-rivelatore per LEGEND-1000 presso i LNGS. Nello specifico, LEGENDArYno andrà a caratterizzare barre scintillanti e fotosensori al silicio utilizzati per raccogliere la luce di scintillazione dell'argon liquido.</p> <p>L'attività sperimentale include la misura della purezza dell'argon liquido di LEGENDArYno attraverso lo studio della luce di scintillazione emessa dall'argon stesso.</p> <p>Le indagini chiave si concentreranno sull'acquisizione, l'analisi dati e la caratterizzazione delle forme d'onda derivanti dall'emissione della luce di scintillazione del liquido nobile, con la quantificazione delle costanti di tempo e delle relative ampiezze.</p> <p>I risultati di queste misure porteranno verso la valutazione dell'ammontare di eventuali impurità e contaminanti nell'argon che comporterebbero una riduzione dell'emissione della luce di scintillazione.</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)	09/01/25
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)	10/30/2025
Numero massimo di studenti/studentesse che possono condividere il tema	1
Persona di riferimento presso il laboratorio/centro (sincerarsi dell'effettiva disponibilità nel periodo indicato)	Natalia Di Marco
Email della persona di riferimento presso il laboratorio/centro	natalia.dimarco@gssi.it
Nomi di altri ricercatori coinvolti presso il laboratorio (da avvertire preventivamente)	Nicola Rossi
Note	
Email Address	nicola.canci@infn.it