

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 resa in luce nell'apparato sperimentale LEGENDArYno ai LNGS
Descrizione attività (max 1000 caratteri)	L'esperienza LEGEND-1000 (Large Enriched Germanium Experiment for Neutrinoless Decay) è un progetto di nuova generazione che sarà installato presso i Laboratori Nazionali del Gran Sasso (LNGS). Il suo scopo è la ricerca del doppio decadimento beta senza neutrini dell'isotopo Germanio-76, con l'obiettivo principale di determinare se il neutrino sia una particella di Majorana, cioè se coincide con la sua antiparticella. L'ambito del programma di ricerca LEGEND, sono in corso prototipi sperimentali per esplorare e ottimizzare soluzioni tecniche per la rilevazione di eventi rari. Uno di questi progetti è LEGENDArYno, dedicato allo studio e alla caratterizzazione di componenti chiave di un sottorivelatore destinato all'esperienza LEGEND-1000 presso i LNGS. Nello specifico, LEGENDArYno si concentra sulla caratterizzazione di barre scintillanti e fotosensori al silicio utilizzati per raccogliere la luce di scintillazione prodotta dall'argon liquido. L'attività sperimentale prevede la misura della resa in luce del sistema prototipale per la rivelazione della luce di scintillazione in funzione della purezza dell'argon liquido. L'indagine sarà focalizzata sull'acquisizione, analisi e caratterizzazione delle forme d'onda derivate dall'emissione luminosa della scintillazione nel liquido nobile, con particolare attenzione alla quantificazione delle costanti temporali e delle relative ampiezze. I risultati di tali misure consentiranno di valutare le prestazioni del sistema in termini di efficienza nella rilevazione della luce di scintillazione.
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)	01/07/26
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)	31/10/26
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)	Nicola Rossi
Email della persona di riferimento presso il laboratorio/centro	nicola.rossi@lngs.infn.it
Nomi di altri ricercatori coinvolti presso il laboratorio (da avvertire preventivamente)	Natalia Di Marco, Riccardo Biondi
Note	