

| | |
|--|---|
| Nome e cognome del proponente | Natalia Di Marco |
| email del proponente | natalia.dimarco@gssi.it |
| Esperimento CSN2/Sigla del Proponente | 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) | LNGS |
| 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) | Detecting the light |
| Descrizione attività (max 1000 caratteri) | L'utilizzo di rivelatori basati su gas nobili operati a temperature criogeniche è pratica molto diffusa negli esperimenti che studiano le proprietà dei neutrini o nelle ricerche dirette di materia oscura. In alcuni casi il volume di argon o xenon liquido costituisce il cuore dell'esperimento; in altri, come nel caso dell'esperimento LEGEND che cerca il decadimento doppio beta senza neutrini del Ge-76, viene utilizzato come sistema di veto per alcuni tipi di fondo. La rivelazione della luce di scintillazione, prodotta dal passaggio delle particelle attraverso il liquido nobile, può essere effettuata con vari metodi. In questa attività lo studente avrà modo di lavorare alla caratterizzazione di due metodi di rivelazione della luce di scintillazione dell'argon liquido in un setup sperimentale installato presso i LNGS. Lo studente collaborerà inoltre allo sviluppo della simulazione Monte Carlo del setup sperimentale e delle misure effettuate con sorgenti di calibrazione. Lo scopo finale dell'attività sarà il confronto dei dati raccolti con la simulazione MC effettuata. |
| 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) | 07/01/25 |
| 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) | 11/01/25 |
| 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 | natalia.dimarco@gssi.it |