

Nome e cognome del proponente	Marcello Messina
email del proponente	marcello.messina@lngs.infn.it
Esperimento CSN2/Sigla del Proponente	PTOLEMY
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)	Presa dati RF e misura delle variabili cinematiche nell'esperimento PTOLEMY
Descrizione attività (max 1000 caratteri)	Il tracker RF di PTOLEMY è fondamentale per generare una segnale di trigger per filtro per elettroni con energia vicina al endpoint del trizio. Presso i LNGS è stato costruito un prototipo del RF tracker con un magnete permanente di test chiamato "electron trap" che è in fase di presa dati. Nel prossimo futuro inizierà anche la presa dati del proprio RF tracker con il magnete superconduttore del cosiddetto dimostratore. Il progetto consiste nel partecipare alla campagna di test e presa dati del RF tracker, misurando segnali a 26GHz e con potenza a 1fW emessi da singolo elettrone in moto di ciclotrone. L'attività comprende anche lo studio delle traiettorie degli elettroni tramite software appositi i simulazione.Non sono previste competenze specifiche. Si richiede una buon conoscenza della fisica generale. Le date di inizio possono essere decise con il referente.
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)	01/05/26
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)	30/07/25
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)	Marcello Messina
Email della persona di riferimento presso il laboratorio/centro	marcello.messina@lngs.infn.it
Nomi di altri ricercatori coinvolti presso il laboratorio (da avvertire preventivamente)	Calcolo, biblioteca, servizio mensa.
Note	