

Nome e cognome del proponente	Matteo De Gerone
email del proponente	matteo.degerone@ge.infn.it
Esperimento CSN2/Sigla del Proponente	HOLMES+
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)	Sezione di Genova
Laboratorio/centro ospitante il progetto (sincerarsi dell'effettiva possibilità di ospitare gli studenti)	Laboratori Nazionali di Legnaro
Titolo del progetto (generale e intrigante per studenti del terzo anno)	Study of FEBIAD Ion Source Performance for Holmium Ionization
Descrizione attività (max 1000 caratteri)	This three-month project aims to optimize and characterize a FEBIAD (Forced Electron Beam Induced Arc Discharge) ion source to increase the ionization efficiency of the HOLMES+ source. The FEBIAD mechanism offers a promising alternative to the current sputter source, potentially providing higher holmium ionization efficiency. The work, carried out using the offline SPES-FEBIAD source at INFN-Legnaro, will focus on adapting it for holmium, learning its operation and control, and performing systematic tests to measure and optimize ionization efficiency. Key parameters such as cathode heating, electron beam current, and extraction voltage will be tuned to assess stability and reproducibility. The results will support the integration of an optimized FEBIAD source into the HOLMES+ beamline, enhancing the experiment's sensitivity for the direct measurement of the neutrino mass.
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)	06/04/26
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)	06/07/26
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)	Daniele Scarpa
Email della persona di riferimento presso il laboratorio/centro	daniele.scarpa@lnl.infn.it
Nomi di altri ricercatori coinvolti presso il laboratorio (da avvertire preventivamente)	
Note	

