

Nome e cognome del proponente	Giuliana Fiorillo
email del proponente	giuliana.fiorillo@na.infn.it
Esperimento CSN2/Sigla del Proponente	Darkside
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)	INFN 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)	Building the eyes of the biggest Dark Matter detector: qualification and performance study of SiPM-Based Photo Detection Units for the DarkSide-20k experiment
Descrizione attività (max 1000 caratteri)	The DarkSide-20k experiment, in construction at Gran Sasso National Laboratory, is designed to detect WIMP dark matter in an argon dual-phase time projection chamber with active mass of 50 t and capable of reaching an unprecedented sensitivity down to the neutrino floor. Light generated from the scintillation of argon is detected by 26 m2 of custom arrays of silicon photomultipliers (SiPMs). The activity involves the qualification of SiPM tiles in the Nuova Officina Assergi clean room and their integration into 20×20 cm Photo Detection Units (PDUs), later validated at the PhotoDetector Test Facility in Naples. The students will operate different experimental test systems, in both facilities, to qualify the SiPM readout electronics, the tiles, and study the performance of the entire PDU.
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)	46174
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)	46327
Numero massimo di studenti/studentesse che possono condividere il tema	2
Persona di riferimento presso il laboratorio/centro (sincerarsi dell'effettiva disponibilità nel periodo indicato)	Lucia Consiglio
Email della persona di riferimento presso il laboratorio/centro	lucia.consiglio@lngs.infn.it
Nomi di altri ricercatori coinvolti presso il laboratorio (da avvertire preventivamente)	
Note	