

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)	Light in the Dark: from SiPM tile production to the development of techniques for detecting faint signals in the DarkSide-20k prototype
Descrizione attività (max 1000 caratteri)	The DarkSide-20k experiment, under construction at LNGS, searches for WIMP dark matter using a dual-phase liquid argon detector with novel SiPM-based Photo Detection Units (PDUs). The student will carry out activities at the Nuova Officina Assergi (NOA), learning the production workflow of SiPM tiles and PDUs while focusing on the analysis techniques used to characterize their optical and electronic response. The acquired expertise will then be applied to the Proto-0 detector at INFN Naples, a small-scale prototype of DarkSide-20k, to analyze light and charge signals produced in liquid argon, linking the laboratory characterization to detector-scale signal formation and optimization for faint WIMP detection.
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)	01/06/26
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)	01/11/26
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)	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	