

Nome e cognome del proponente	Luca Pattavina
email del proponente	luca.pattavina@mib.infn.it
Esperimento CSN2/Sigla del Proponente	RES-NOVA
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)	MIB
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)	Assembly, installation and operation of a cryogenic detector made from Archaeological Pb
Descrizione attività (max 1000 caratteri)	The RES-NOVA project pioneers the use of archaeological Pb to build ultra-low background cryogenic detectors for rare-event searches such as Coherent Elastic neutrino-Nucleus Scattering (CEvNS) and Dark Matter interactions. This proposal focuses on the assembly, installation, and operation of a cryogenic calorimeter based on a PbWO4 crystal grown from archaeological Pb. The detector will be equipped with thermal sensors for phonon and light readout, integrated into a dilution refrigerator at LNGS. Once cooled to mK temperatures, calibration runs will be performed to study resolution, threshold, and background response. The successful operation of this detector will demonstrate the feasibility of archaeological Pb in next-generation experiments and provide unique training opportunities in cryogenics and rare-event physics. Experimental activity on cryogenic detectors at mK temperatures
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)	31/10/26
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)	Andrei Puiu
Email della persona di riferimento presso il laboratorio/centro	andrei.puiu@lngs.infn.it
Nomi di altri ricercatori coinvolti presso il laboratorio (da avvertire preventivamente)	TBD
Note	