

Nome e cognome del proponente	Claudio Gatti
email del proponente	claudio.gatti@Inf.infn.it
Esperimento CSN2/Sigla del Proponente	QUAX, FLASH, GravNet
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)	LNF
Laboratorio/centro ospitante il progetto (sincerarsi dell'effettiva possibilità di ospitare gli studenti)	LNF
Titolo del progetto (generale e intrigante per studenti del terzo anno)	Echi dall'Universo Invisibile: In ascolto dei segnali provenienti da Materia Oscura composta da Assioni e da Onde Gravitazionali ad Alta Frequenza con Rivelatori Criogenici e Qubit Superconduttivi
Descrizione attività (max 1000 caratteri)	Presso i Laboratori Nazionali di Frascati dell'INFN stiamo sviluppando antenne criogeniche capaci di rilevare onde di materia oscura leggera e onde gravitazionali ad alta frequenza. Queste antenne, note come aloscopi, operano a temperature estremamente basse e sfruttano amplificatori superconduttivi a basso rumore o dispositivi basati su qubit superconduttivi. Il progetto di ricerca prevede attività di laboratorio dedicate alla misurazione e caratterizzazione dei dispositivi criogenici, un'introduzione alla fisica degli assioni, ai principi di funzionamento dei qubit superconduttivi e alle tecniche di misura criogenica a radiofrequenza. L'attività si svolgerà presso il laboratorio COLD dei LNF ( <a href="https://coldlab.Inf.infn.it">https://coldlab.Inf.infn.it</a> ).
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)	01/07/25
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)	19/09/25
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)	Claudio Gatti
Email della persona di riferimento presso il laboratorio/centro	claudio.gatti@Inf.infn.it
Nomi di altri ricercatori coinvolti presso il laboratorio (da avvertire preventivamente)	Carlo Ligi
Note	
Email Address	carlo.ligi@Inf.infn.it