

Nome e cognome del proponente	Silvio Cherubini
email del proponente	silvio.cherubini@dfa.unict.it
Esperimento CSN2/Sigla del Proponente	KM3Net
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)	Laboratori Nazionali del Sud
Laboratorio/centro ospitante il progetto (sincerarsi dell'effettiva possibilità di ospitare gli studenti)	LNS
Titolo del progetto (generale e intrigante per studenti del terzo anno)	Neutrini ad alta energia da supernovae vicine con telescopi per neutrini
Descrizione attività (max 1000 caratteri)	Questo progetto mira a caratterizzare le supernovae interagenti vicine (entro ~10 Mpc) e a sviluppare metodi di previsione per la ricerca di neutrini ad alta energia provenienti da questi eventi. Combinando osservazioni multi-messaggero con modelli teorici, si cercheranno sorgenti candidate e saranno definite strategie di rilevazione ottimali per telescopi per neutrini come KM3NeT. Verrà studiato il segnale di neutrini atteso da queste sorgenti transienti e si valuterà la rilevabilità, migliorando la comprensione dell'accelerazione di particelle in mezzi interstellari densi. Questa ricerca contribuisce all'obiettivo più ampio di identificare sorgenti astrofisiche di neutrini di alta energia e supporta lo sviluppo di tecniche efficaci di ricerca in realtime. Pertanto, il progetto è in linea con le priorità della CSN2 in fisica astroparticellare e rafforza l'impatto scientifico di infrastrutture di ricerca come KM3NeT nello studio dei fenomeni astrofisici transienti.
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)	27/11/26
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)	Silvio Cherubini
Email della persona di riferimento presso il laboratorio/centro	silvio.cherubini@dfa.unict.it
Nomi di altri ricercatori coinvolti presso il laboratorio (da avvertire preventivamente)	Carla Distefano, Maria Letizia Pumo
Note	Al progetto partecipano anche alcuni Post-Doc non afferenti ai LNS ma comunque operanti nell'ambito scientifico del progetto.