

Nome e cognome del proponente	Elena Codazzo
email del proponente	ddurso@uniss.it
Esperimento CSN2/Sigla del Proponente	ET
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 Cagliari
Laboratorio/centro ospitante il progetto (sincerarsi dell'effettiva possibilità di ospitare gli studenti)	SOS-ENATTOS
Titolo del progetto (generale e intrigante per studenti del terzo anno)	Modellizzazione del background astrofisico per le future osservazioni con Einstein Telescope
Descrizione attività (max 1000 caratteri)	I rivelatori di onde gravitazionali di terza generazione, come l'Einstein Telescope in Europa, offriranno per la prima volta l'accesso a frequenze molto basse, comprese tra 2 e 20 Hz, insieme ad una sensibilità significativamente superiore rispetto agli attuali interferometri. In questa banda di frequenze, i segnali generati dallo spiraleggiamento di sistemi binari di oggetti compatti nelle fasi precedenti alla loro fusione, si accumulano nel tempo. La sovrapposizione questi segnali genera un background astrofisico che costituirà una componente permanente nei dati del rivelatore. Il progetto ha l'obiettivo di simulare questo background astrofisico ed integrarlo con il rumore di Einstein Telescope. I dati così ottenuti potranno essere utilizzati per testare algoritmi di analisi e per studiare le prestazioni del rivelatore nella banda di frequenze 2–40 Hz.
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)	01/07/26
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)	01/12/26
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)	Andrea Contu
Email della persona di riferimento presso il laboratorio/centro	andrea.contu@ca.infn.it
Nomi di altri ricercatori coinvolti presso il laboratorio (da avvertire preventivamente)	Andrea Contu, Domenico D'Urso
Note	0