Istituto Nazionale di Fisica Nucleare

Progetto	Attività di acquisizione e analisi dati del rivelatore KM3NeT-ARCA
Esperimento / sigla proponente	KM3NeT
Laboratorio ospitante	LNS
Contact person presso il laboratorio	Rosa Coniglione coniglione@lns.infn.it
Periodo previsto:	Maggio-ottobre 2022
Sezioni e tutor proponenti:	LNS Simone Biagi e Giovanna Ferrara
Descrizione attività (max 1000 caratteri)	L'infrastruttura di ricerca KM3NeT (https://www.km3net.org) ospita il telescopio per neutrini ARCA, ottimizzato per la ricerca di sorgenti di neutrini di altissima energia (> 100 GeV) di origine cosmica. Il rivelatore è un rivelatore modulare costituito da 2 blocchi con ognuno 115 linee instrumentate. Il sito prescelto per la costruzione del telescopio è localizzato a circa 80 km dalla costa siciliana al largo di Capo Passero, ad una profondità di 3500 m. Il volume di acqua marina che verrà strumentata è dell'ordine del chilometro cubo. Anche se il rivelatore è in fase di costruzione con le prime stringhe del rivelatore già deposte è possibile prendere dati ed avere i primi risultati di fisica. Il programma si pone l'obiettivo di coinvolgere i candidati nelle operazioni di presa dati del rivelatore sottomarino e successivamente analizzare i dati acquisiti con il rivelatore ARCA anche se ancora in configurazione non completa. Le simulazioni MC, che sono una parte integrante dell'analisi dei dati, saranno anche parte del programma proposto.
Altre indicazioni: (max 500 caratteri)	Le attività saranno svolte sia presso i Laboratori Nazionali del Sud dell'INFN che presso il laboratorio dell'INFN di Porto Palo di Capo Passero, prevedendo anche la possibilità di partecipare ai turni di acquisizione dati del rivelatore ARCA.
Facility che il laboratorio ospitante mette a disposizione	Mensa-foresteria
Note:	