

Progetto	Calibrazione temporale del telescopio KM3NeT
Esperimento / sigla proponente	KM3
Laboratorio ospitante	LNS
Contact person presso il laboratorio	Giorgio Riccobene
Periodo previsto:	01/09/23 - 31/12/23
Sezioni e tutor proponenti:	LNS/Giorgio Riccobene
Descrizione attività (max 1000 caratteri)	I LNS sono il laboratorio di riferimento dell'esperimento KM3NeT-ARCA, un telescopio sottomarino per neutrini di altissima energia installato al largo di Portopalo di Capo Passero (Sicilia). Per ottenere la sincronizzazione accurata dei segnali prodotto dalla matrice di oltre 200.000 fotomoltiplicatori utilizzati nel progetto è stata sviluppata una procedura di calibrazione che permette di misurare le latenze elettroniche delle schede elettroniche di front-end ed i ritardi temporali lungo le fibre ottiche utilizzate per la trasmissione dati, con tecnologia "White Rabbit". Il lavoro consisterà nell'applicazione di tali procedure per la misura delle asimmetrie dei percorsi ottici nella stazione di terra, del nodo di scambio sottomarino e della calibrazione temporale delle unità di rivelazione utilizzando la camera oscura allestita presso il porto di Catania. L'analisi dei dati sarà finalizzata alla determinazione degli offset temporali che permettono la sincronizzazione della Detection Unit una volta installata in mare.
Altre indicazioni: (max 500 caratteri)	Il candidato lavorerà principalmente presso i LNS, le misure di calibrazione si effettueranno presso il porto di Catania e la stazione di terra di porto paolo. Il candidato potrà presentare lo stato del proprio lavoro durante le riunioni di gruppo ed i collaboration meeting
Facility che il laboratorio ospitante mette a disposizione	Buoni pasto (7€). Non confermato: Servizio di foresteria (previsto a partire da giugno 2023)
Note:	Il progetto è approvato dal responsabile locale e nazionale del progetto KM3NeT.