

Progetto	Ottimizzazione e caratterizzazione di TPC ottiche per la ricerca direzionale di Dark Matter con l'esperimento CYGNO
Esperimento / sigla proponente	CYGNO
Laboratorio ospitante	LNGS
Contact person presso il laboratorio	Elisabetta Baracchini
Periodo previsto:	01/09/23 - 31/12/23
Sezioni e tutor proponenti:	LNGS-GC / Elisabetta Baracchini
Descrizione attività (max 1000 caratteri)	L'obiettivo dell'esperimento CYGNO è lo sviluppo di una Time Projection Chamber a lettura ottica per la ricerca direzionale di materia oscura e lo studio dei neutrini solari. Per questo progetto sono disponibili due rivelatori attualmente operativi al LNGS: LIME e MANGO. LIME è installato underground e in presa dati con lo scopo di verificare le prestazioni dell'approccio tecnologico di CYGNO in ambiente sotterraneo e caratterizzare il fondo indotto dalla radioattività intrinseca dei materiali verso lo sviluppo del dimostratore CYGNO-04. MANGO si trova overground e viene utilizzato per testare strutture di amplificazione e miscele di gas innovative verso la massimizzazione delle performance di CYGNO in termini di produzione di luce e minimizzazione della diffusione, anche con l'uso di miscele con negative ion drift. Il candidato potrà collaborare con le attività del gruppo LNGS partecipando sia alla calibrazione e analisi dei dati di LIME, che alle attività di test con MANGO.
Altre indicazioni: (max 500 caratteri)	La partecipazione prevede il coinvolgimento nei turni di presa dati e data quality monitor al LNGS
Facility che il laboratorio ospitante mette a disposizione	Laboratorio per le misure, postazione e computer, mensa
Note:	