Istituto Nazionale di Fisica Nucleare

Progetto	SABRE
Esperimento / sigla proponente	SABRE
Laboratorio ospitante	LNGS
Contact person presso il laboratorio	Chiara Vignoli
Periodo previsto:	2022
Sezioni e tutor proponenti :	LNGS, Giuseppe Di Carlo
Descrizione attività (max 1000 caratteri)	**Sviluppo e caratterizzazione cristalli scintillanti NaI(Tl) ad altissima radiopurezza per la ricerca della materia oscura.** I cristalli scintillanti sono tra i bersagli attivi preferiti nella ricerca di interazioni di materia oscura. E' un dato di fatto che, ad oggi, l'unico risultato positivo in questa ricerca, per quanto controverso, sia stato ottenuto dall'esperimento DAMA-Libra con l'uso di cristalli di Ioduro di Sodio. Il progetto SABRE si propone di verificare questo risultato utilizzando lo stesso bersaglio attivo e le stesse tecniche di rilevazione (luce di scintillazione), portando la sensibilità ad un livello superiore grazie allo sviluppo di cristalli particolarmente puri dal punto di vista del fondo radioattivo intrinseco. Il test di cristalli appartenenti a questo sviluppo è l'oggetto di questa borsa: lo studio delle contaminazioni intrinseche dei cristalli realizzati e delle caratteristiche della luce di scintillazione prodotta, saranno lo scopo. Particolare attenzione sarà posta allo studio della risposta alla componente cosmica della radiazione di fondo che, per quanto ridotta di un fattore 10^6, è pur sempre presente anche in un laboratorio sotterraneo come quello del Gran Sasso.
Altre indicazioni: (max 500 caratteri)	
Facility che il laboratorio ospitante mette a disposizione	Set-up SABRE PoP-dry in Sala C, test facility Sala B
Note:	