

Progetto	Messa a punto di coating Anti Riflesso e Riflettenti per esperimenti di bassa radioattività tramite tecniche magnetron sputtering e relativa caratterizzazione.
Esperimento / sigla proponente	CUPID
Laboratorio ospitante	LNL
Contact person presso il laboratorio	Giorgio Keppel, Oscar Azzolini keppel@infn.it ; azzolini@infn.it
Periodo previsto:	Luglio 2021 – Dicembre 2021
Sezioni e tutor proponenti:	LNL – Giorgio Keppel e Oscar Azzolini
Descrizione attività (max 1000 caratteri)	<p>Il progetto CUPID (CUORE Upgrade with Particle IDentification) nasce con lo scopo di realizzare un esperimento bolometrico, in grado di operare in condizioni di fondo zero, utilizzando l'infrastruttura di CUORE. L'obiettivo scientifico è di esplorare la gerarchia inversa di massa dei neutrini, alla ricerca della violazione del numero leptonico e del neutrino di Majorana. Il laureando avrà come obiettivo la messa a punto e la caratterizzazione di film sottili Anti Riflesso e Riflettenti da applicare rispettivamente ai light detector e ai cristalli scintillanti in Li_2MoO_4 al fine di massimizzare la raccolta di luce. In cristalli come il Li_2MoO_4, il rilascio di energia può determinare anche una minima produzione di luce che, "uscendo" dal cristallo può essere misurata, fornendo una informazione supplementare dalla quale si può evincere la natura della particella che ha interagito nel cristallo. Questa possibilità rappresenta uno strumento fondamentale per abbattere il fondo naturale radioattivo e migliorare il segnale atteso.</p>
Altre indicazioni: (max 500 caratteri)	
Facility che il laboratorio ospitante mette a disposizione	Foresteria se possibile accesso in funzione delle restrizioni COVID; mensa
Note:	