Progetto	**Design e realizzazione di un dotto termico anti-vibrazione per criorefrigeratori a tubo pulsato.**
Esperimento / sigla proponente	CUPID
Laboratorio ospitante	LNGS
Contact person presso il laboratorio	Antonio D'Addabbo
Periodo previsto:	Giugno 2022 - Marzo 2023
Sezioni e tutor proponenti:	LNGS – Antonio D'Addabbo
Descrizione attività (max 1000 caratteri)	Il criostato dell'esperimento CUPID, dedicato alla ricerca del decadimento doppio beta senza emissione di neutrini del ^{100}Mo, sarà equipaggiato con 4 criorefrigeratori a tubo pulsato o Pulse Tubes, che consentono di raggiungere temperature intorno a 4 Kelvin. Rispetto all'uso di bagni termici di elio liquido, l'uso dei Pulse Tubes aumenta il duty cycle dell'esperimento, ne riduce costi e rischi, e semplifica la logistica delle operazioni. D'altra parte queste macchine introducono nell'apparato vibrazioni meccaniche che aumentano il rumore sul rivelator. L'attività proposta riguarda il design e la realizzazione di connessioni meccaniche che massimizzino il trasferimento del potere frigorifero dai Pulse Tube al criostato, minimizzando la propagazione delle vibrazioni. L'attività include inoltre lo studio di un "interruttore termico" a gas in grado, all'occorrenza, di disaccoppiare termicamente un Pulse Tube dal criostato tramite controllo remoto.
Altre indicazioni: (max 500 caratteri)	Borsa indicata per ingegneri
Facility che il laboratorio ospitante mette a disposizione	Mensa
Note:	L'argomento è sufficientemente ampio da poter essere svolto da due borsisti

codice fiscale 84001850589