

Titolo del progetto:	Costruzione e calibrazione del calorimetro di FOOT
Esperimento/Sigla proponente	FOOT
Laboratorio ospitante	CNAO
Contact person presso il laboratorio	Marco Pullia
Periodo previsto:	Novembre 2021 – Maggio 2022
Sezioni e tutor proponenti :	Torino - Stefano Argirò Torino – Piergiorgio Cerello
Descrizione attività (max 1000 caratteri)	<p>L'attività riguarderà la costruzione e calibrazione del calorimetro dell'esperimento FOOT.</p> <p>Inizierà con l'assemblaggio tra cristalli di BGO e rivelatori SiPM, il test della catena di readout dei singoli canali, l'assemblaggio dei moduli 3x3 e la calibrazione presso il CNAO con fasci di protoni e ioni carbonio.</p> <p>Successivamente, il calorimetro sarà montato nella struttura meccanica di supporto in vista delle acquisizioni di dati programmate per il 2022.</p> <p>In parallelo, è previsto il primo test di un rivelatore combinato BGO + scintillatore plastico, con lettura anteriore e posteriore, rispettivamente con SiPM NUV e RGB ottimizzati per scintillatore plastico e BGO, per valutare la capacità di discriminazione tra particelle cariche e neutre, in vista di un possibile upgrade del calorimetro per ottimizzare la rivelazione di neutroni.</p>
Altre indicazioni: (max 500 caratteri)	L'esperimento FOOT è dedicato alla misura delle sezioni d'urto doppiodifferenziali di frammenti in interazioni tra fasci di ioni leggeri (C, O) e protoni o ioni leggeri alle energie di interesse per terapia con particelle (< 400 MeV/u) e per studi di radioprotezione nello spazio (< 1 GeV/u).
Facility che il laboratorio ospitante mette a disposizione	
Note:	L'attività di ricerca svolta potrà essere parte integrante della attività richiesta per un progetto di tesi laurea magistrale.

