

Progetto per borse CSN3 per gli studenti della laurea magistrale	
Titolo del progetto:	Misura dell'energia ed identificazione della massa dei frammenti nucleari con il calorimetro di FOOT
Esperimento/Sigla proponente	FOOT
Laboratorio ospitante	CNAO
Contact person presso il laboratorio	Marco Pullia
Periodo previsto:	Settembre 2023 – Maggio 2024
Sezioni e tutor proponenti :	Torino – Piergiorgio Cerello
Descrizione attività (max 1000 caratteri)	<p>L'attività riguarderà la calibrazione del calorimetro dell'esperimento FOOT, ed il suo uso per la misura dell'energia cinetica dei frammenti nucleari.</p> <p>Inizierà con l'assemblaggio del calorimetro, nel mese di settembre, e proseguirà con la sua calibrazione presso il CNAO con fasci di protoni e ioni carbonio (ottobre – novembre 2023) e l'analisi dei dati raccolti per valutare la risoluzione in energia complessiva del sistema e ricostruire – utilizzando anche le informazioni del sistema di misura del tempo di volo – la massa dei frammenti.</p>
Altre indicazioni: (max 500 caratteri)	<p>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).</p>
Facility che il laboratorio ospitante mette a disposizione	Sala sperimentale con linea di fascio per protoni e ioni carbonio ad energie fino a 400 MeV/u.
Note:	L'attività di ricerca svolta potrà essere parte integrante della attività richiesta per un progetto di tesi laurea magistrale.

