

Progetto per borse CSN3 per gli studenti della laurea triennale	
Titolo del progetto:	Studi e caratterizzazione del prototipo di rivelatori per raggi gamma per l'esperimento NUMEN
Laboratorio ospitante:	Laboratori Nazionali del Sud (LNS)
Contact person presso il laboratorio:	Dr. Manuela Cavallaro, Dr. Diana Carbone
Periodo previsto:	2 settimane continuative tra Gennaio 2025 e Luglio 2025
Sezioni e tutor proponenti :	LNS - Dr. Manuela Cavallaro, Dr. Diana Carbone
Descrizione attività (max 1000 caratteri):	<p>Un array di circa 100 rivelatori a bromuro di lantanio (<math>\text{LaBr}_3(\text{Ce})</math>) è in fase di progettazione presso i Laboratori Nazionali del Sud per la rivelazione dei raggi gamma emessi in reazioni nucleari in coincidenza con le particelle cariche rivelate dallo spettrometro magnetico MAGNEX.</p> <p>Un dimostratore costituito da 15 elementi è stato già realizzato ai LNS. Un'attività di caratterizzazione della risposta dello scintillatore, del fotomoltiplicatore e dell'elettronica di readout è prevista al fine di definire le prestazioni del sistema in condizioni di alto tasso di conteggio e in coincidenza con i rivelatori di particelle cariche.</p> <p>Il/La borsista avrà l'opportunità di prendere parte alle misure di caratterizzazione del dimostratore con sorgenti.</p>
Altre indicazioni (max 500 caratteri):	Il gruppo di ricerca che seguirà il/la borsista ha molti anni di esperienza nel campo dello studio delle reazioni nucleari dirette con fasci accelerati da Tandem e Ciclotrone Superconduttore, acceleratori presenti all'interno dei LNS. Ha inoltre grande esperienza nell'uso di diverse tipologie di rivelatori di particelle.
Numero massimo di partecipanti ammessi:	2
Il laboratorio ospitante mette a disposizione:	buoni pasto
Note:	L'esperienza svolta presso i laboratori ospitanti potrà essere parte integrante di un progetto di tesi di Laurea triennale