

Progetto per borse CSN3 per gli studenti della laurea triennale	
Titolo del progetto:	Studio degli stati a cluster nei nuclei leggeri stabili ed esotici.
Laboratorio ospitante:	INFN-LNS
Contact person presso il laboratorio:	E.V.Pagano, F.Rizzo
Periodo previsto:	2 settimane nel periodo Ottobre 2024 - Giugno 2025
Sezioni e tutor proponenti :	INFN Sez.CT- B.Gnoffo , S.Pirrone, F.Risitano
Descrizione attività (max 1000 caratteri):	L'attività proposta consiste nello studio degli stati a cluster (agglomerati di nucleoni all'interno dei nuclei) presenti nei nuclei leggeri. Verranno analizzati i dati sperimentali già raccolti nelle campagne di misura effettuate ai Laboratori Nazionali del Sud, utilizzando sia fasci stabili che radioattivi ricchi di neutroni, soffermandosi per questi ultimi sull'apparato di produzione FRIBs@LNS (in-Flight Radioactive Ion Beams at LNS). I multirivelatori CHIMERA e FARCOS, utilizzati per la raccolta dei prodotti delle collisioni nucleari, sono costituiti da rivelatori al Silicio (singoli e a strip) e da scintillatori a NaI(Tl) che permettono una completa rivelazione degli eiettili emessi: a tal fine saranno approfondite le diverse tecniche di rivelazione ed identificazione adottate per l'analisi dati.
Altre indicazioni (max 500 caratteri):	I Laboratori Nazionali del Sud costituiscono una importante realtà di ricerca nel panorama scientifico internazionale. Grazie ai fasci forniti da due acceleratori, il Tandem e il Ciclotrone Superconduttore, e ad avanzati sistemi di rivelazione come il multi-rivelatore CHIMERA e il correlatore FARCOS, è possibile effettuare ricerche di fisica nucleare di base su varie tematiche. I fasci del ciclotrone sono anche usati per produrre fasci di ioni radioattivi tramite tecnica in-flight.
Numero massimo di partecipanti ammessi:	1
Il laboratorio ospitante mette a disposizione:	Servizio mensa tramite buoni pasto
Note:	L'esperienza svolta presso il laboratorio ospitante può essere parte integrante della attività richiesta per un progetto di tesi triennale.