

Titolo del progetto:	Sviluppo di nuovi sistemi di rivelazione per neutroni, gamma e particelle cariche da utilizzare in reazioni fra ioni pesanti alle energie di Fermi
Esperimento/sigla proponente	CHIRONE
Laboratorio ospitante	LNS
Contact person presso il laboratorio	F. Rizzo, P. Russotto, E.V. Pagano
Periodo previsto:	3 mesi nel periodo compreso tra Gennaio e Maggio 2022
Sezioni e tutor proponenti :	CT: G.Politi, A. Pagano
Descrizione attività (max 1000 caratteri)	<p>L'attività prevede lo sviluppo di nuovo sistema di rivelazione atto a rivelare e discriminare neutroni, gamma e particelle cariche come prodotte in collisioni fra ioni pesanti alle energie di Fermi. In dettaglio si parteciperà a test, con sorgenti radioattive e fasci, di rivelatori plastici basati sui nuovo materiale EJ-276 e EJ-276G in cui si studierà la risposta dei rivelatori, l'accoppiamento a vari sistemi di lettura (fotomoltiplicatori (PM), fotodiodi al silicio (PD), fotomoltiplicatori al Silicio (siPM)) e codifica (digitalizzatori), con particolare attenzione allo scattering di neutroni fra varie celle di rivelazione.</p> <p>Scopo dei test sarà definire struttura e soluzioni tecniche da proporre per la progettazione di un nuovo odoscopio per neutroni e particelle cariche da utilizzare in futuro presso i LNS, anche in accoppiamento ai multi rivelatori CHIMERA e FARCOS.</p>
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.
Facility che il laboratorio ospitante mette a disposizione	Foresteria e servizio mensa tramite buoni pasto
Note:	<u>L'esperienza svolta presso il laboratorio ospitante può essere parte integrante della attività richiesta per un progetto di tesi magistrale.</u>