

Titolo del progetto:	<b>Proton skin in 29S</b>
Esperimento/Sigla proponente	GAMMA
Laboratorio ospitante	JYFL University of Jyvaskyla
Contact person presso il laboratorio	Panu Ruotsalainen
Periodo previsto:	Novembre 2021 – Maggio 2022
Sezioni e tutor proponenti :	Padova, Silvia M. Lenzi
Descrizione attività (max 1000 caratteri)	<p>L'attività consiste nello svolgimento di un esperimento di spettroscopia gamma presso il laboratorio JYFL dell'Università di Jyvaskyla in Finlandia. L'esperimento è stato approvato dal PAC e consiste nella misura degli stati eccitati del <math>^{29}\text{S}</math> (<math>Z=16</math>, <math>N=13</math>), nucleo molto ricco di protoni e lontano dalla valle di stabilità, dove è prevista una struttura "halo", formata da due protoni poco legati. Tramite la misura delle differenze di energia di eccitazione tra il <math>^{29}\text{S}</math> ed il suo nucleo speculare <math>^{29}\text{Al}</math>, è possibile dedurre la skin nucleare, ovvero la differenza tra il raggio di protoni e di neutroni. I risultati sperimentali saranno interpretati con calcoli di modello a shell utilizzando interazioni realistiche di ultima generazione.</p> <p>Il setup sperimentale consiste in un array di rivelatori al germanio collegato allo spettrometro MARA che permette di selezionare il canale <math>^{29}\text{S}</math> dalla reazione di fusione-evaporazione. Gli ioni saranno impiantati nel piano focale in un rivelatore DSSD. Questo permetterà di stabilire correlazioni tra il tempo di decadimento beta del <math>^{29}\text{S}</math> e la radiazione gamma emessa nella diseccitazione e rivelata dall'array gamma nella posizione del bersaglio.</p> <p>L'attività dello studente consisterà nella preparazione dell'esperimento e l'analisi dei dati.</p>
Altre indicazioni: (max 500 caratteri)	
Facility che il laboratorio ospitante mette a disposizione	Array di rivelatori al Ge per spettroscopia gamma, rivelatori al silicio DSSD, spettrometro di massa MARA
Note:	