

Titolo del progetto:	Magn-A: studio della reazione $^{25}\text{Mg}(n,\alpha)^{22}\text{Ne}$ per la nucleosintesi stellare
Esperimento/Sigla proponente	ASFIN2
Laboratorio ospitante	LNS INFN
Contact person presso il laboratorio	Dr. Rosario Pizzone rgpizzone@lns.infn.it
Periodo previsto:	Novembre 2021 – Maggio 2022
Sezioni e tutor proponenti :	LNS Dr. R. Pizzone, Prof. L. Lamia PG Prof.ssa S. Palmerini PD Prof. M. Mazzocco NA Prof. M. La Commara
Descrizione attività (max 1000 caratteri)	<p>La reazione $^{22}\text{Ne}(\alpha,n)^{25}\text{Mg}$ determina la produzione di neutroni in stelle di grande massa.</p> <p>Il vincitore della borsa si occuperà della calibrazione dei rivelatori al silicio sensibili alla posizione e all'energia usati per la misura della reazione $^{25}\text{Mg}(n,\alpha)^{22}\text{Ne}$ con il Metodo del Cavallo di Troia (THM) presso i LNS.</p> <p>Successivamente svolgerà l'analisi dei dati fino all'estrazione del fattore astrofisico della reazione $^{25}\text{Mg}(n,\alpha)^{22}\text{Ne}$ e della inversa $^{22}\text{Ne}(\alpha,n)^{25}\text{Mg}$.</p> <p>Il lavoro si svolge nell'ambito dell'astrofisica nucleare sperimentale e permetterà di apprendere metodologie specifiche nell'analisi dati di un esperimento con il THM e richiede l'uso di programmi di analisi dati (es. Root) prevedendo la realizzazione di simulazioni cinematiche con appositi programmi (es. LISE++).</p>
Altre indicazioni: (max 500 caratteri)	Conoscenza base di C++ e Root.
Facility che il laboratorio ospitante mette a disposizione	Guesthouse (se disponibile per norme sanitarie), buoni pasto.
Note:	<u>L'attività svolta presso il laboratorio ospitante può essere parte integrante dell'attività richiesta per il conseguimento della laurea magistrale</u>

