

Progetto per borse CSN3 per gli studenti della laurea magistrale	
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 (Catania)
Contact person presso il laboratorio:	Dr. Rosario Pizzone rgpizzone@lns.infn.it
Descrizione attività (max 1000 caratteri):	La reazione $^{22}\text{Ne}(a,n)^{25}\text{Mg}$ determina la produzione di neutroni in stelle di grande massa. Il vincitore della borsa si occuperà della calibrazione dei rivelatori al silicio sensibili alla posizione e all'energia usati per la misura della reazione $^{25}\text{Mg}(n,a)^{22}\text{Ne}$ con il Metodo del Cavallo di Troia (THM) presso i LNS. Successivamente svolgerà l'analisi dei dati fino all'estrazione del fattore astrofisico della reazione $^{25}\text{Mg}(n,a)^{22}\text{Ne}$ e della inversa $^{22}\text{Ne}(a,n)^{25}\text{Mg}$. 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++).
Altre indicazioni (max 500 caratteri):	Conoscenza base di C++ e Root.
Facility che il laboratorio ospitante mette a disposizione:	Buoni pasto
Note:	L'attività svolta presso il laboratorio ospitante può essere parte integrante dell'attività richiesta per il conseguimento della Laurea Magistrale.