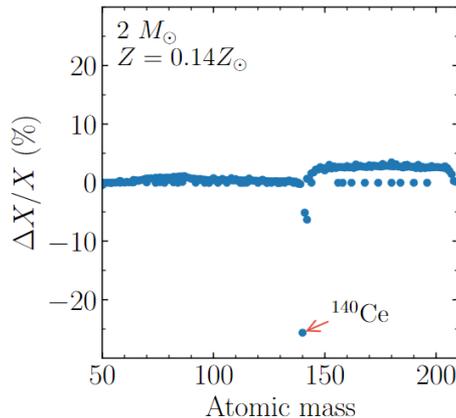


n\_TOF @ PERUGIA

# Bilancio scientifico (ultimi 12 mesi)

1. I risultati della misura di cattura neutronica sul  $^{140}\text{Ce}$  è comparsa su Universe Letters ([Amaducci+ 2021](#)) ed è in fase avanzata la scrittura di un Phys. Rev. Lett. Dai modelli stellari si evince che...



**...poiché la nuova misura ha evidenziato una sezione d'urto più alta di quasi il 30% ad energie di interesse per il processo s, la produzione del cerio nell'Universo da parte del processo s si riduce a circa il 50% (quindi il processo r acquista un peso importante dal punto di vista dell'evoluzione chimica del cerio).**

Inoltre si è consolidato il lavoro degli ultimi anni. In particolare:

1. è stato confermato la bontà dei modelli magnetici in calcoli di evoluzione chimica del disco galattico ([Magrini+ 2021](#)) e per quanto riguarda la nucleosintesi del fluoro galattico a varie metallicità ([Vescovi+ 2021](#));
2. Abbiamo proposto un nuovo meccanismo di rottura dei tubi magnetici per riprodurre le abbondanze isotopiche misurati nei grani pre-solari ([Palmerini+2021](#); [Busso+2021](#))
3. È stato condotto uno studio approfondito su nuove misure sperimentali di grani presolari, che sono state confrontate con i modelli di Perugia e Teramo ([Liu+2021,2022](#));

# Evoluzione FTE 2022-2023

## 2022: 2 FTE

S. Cristallo [0.5 FTE]

R. Mucciola (PhD) [1.0 FTE]

L. Piersanti [0.5 FTE]

## 2023: 2.5 FTE

S. Cristallo [0.5 FTE]

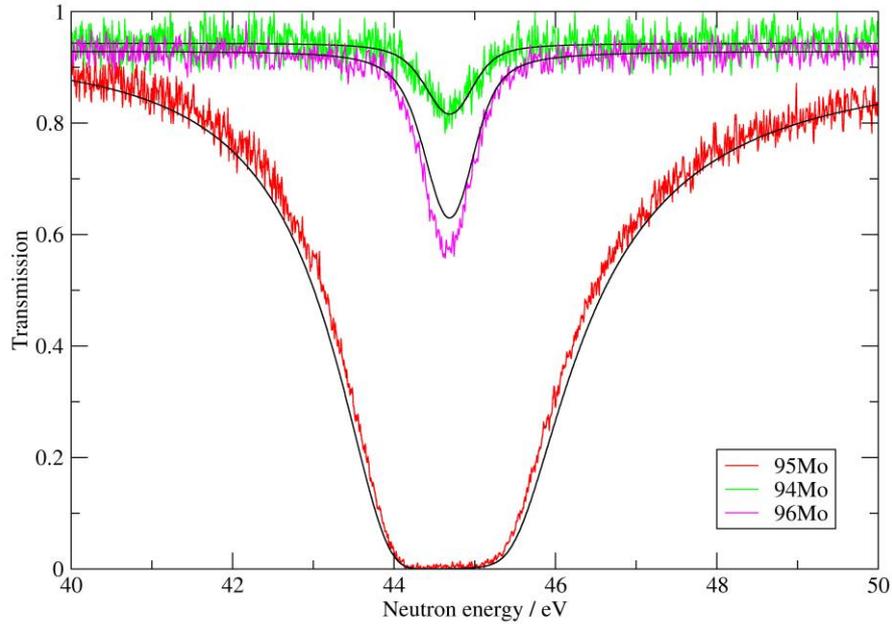
R. Mucciola (PhD) [1.0 FTE]

L. Piersanti [0.5 FTE]

P. Ventura [0.5 FTE ]

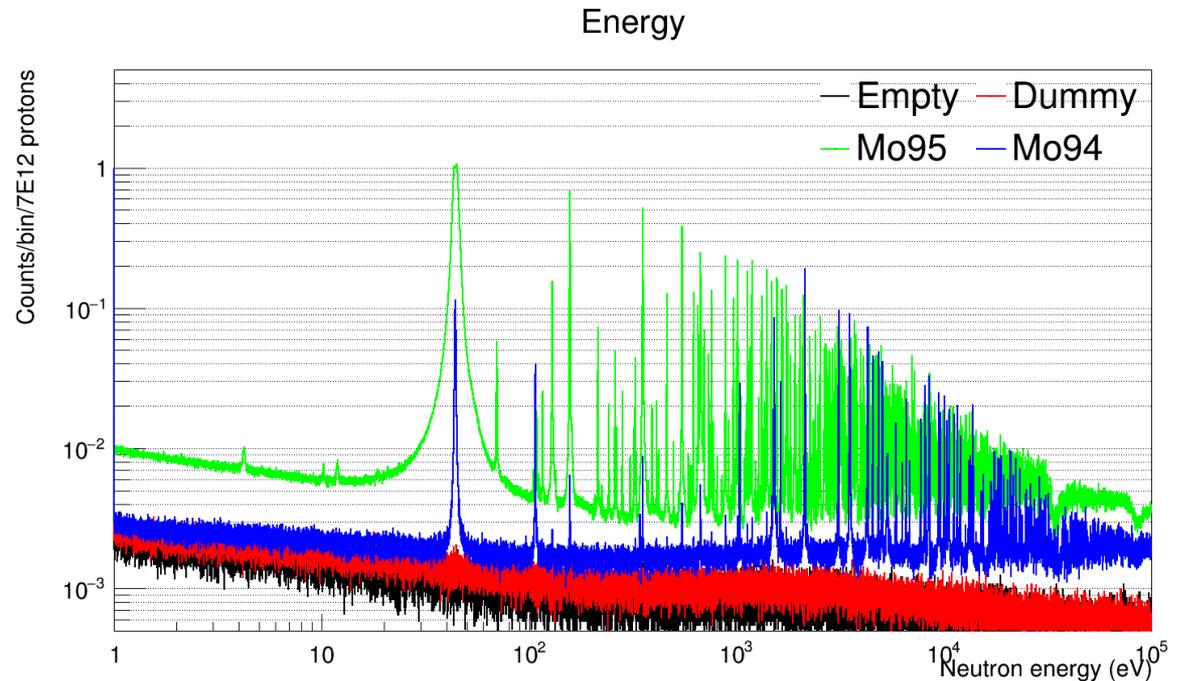
S. Tosi (PhD) ???

# Preliminary results of transmission @10m for enriched pellets



# Rapporto su tesi dottorato di R. Mucciola (talk dedicato)

First results of EAR1 campaign



# Fondi residui 2022

Capitolo ^	Descrizione ◆	Stanziato ◆	Variato ◆	Subjudice e Cong. ◆	Preimpegno ◆	Impegni ◆	Disponib. ◆	Proposta in corso ◆	Disp. Teorica ◆
<a href="#">U1030202001</a>	Rimborso per viaggio e 🗑	12.000,00	0,00	0,00	<u>0,00</u>	11.862,97	137,03	0,00	137,03
<b>Totale:</b>		<b>12.000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>11.862,97</b>	<b>137,03</b>	<b>0,00</b>	<b>137,03</b>

# Bilancio scientifico provvisorio 2023

1.  $^{88}\text{Sr}(n,\gamma)$ : valutazione degli effetti astrofisici della nuova MACS;
2.  $^{94,95,96}\text{Mo}(n,\gamma)$ : valutazione degli effetti astrofisici delle nuove MACS;

Per quanto riguarda la parte di modellistica, intendiamo:

1. Continuare il confronto tra modelli magnetici e osservabili ([Ba stars](#); [CH stars](#); [CEMP stars](#));
2. utilizzare il codice **MHD PLUTO** per convalidare le ipotesi teoriche alla base del mixing magnetico (collaborazione con INAF - OA Torino).
3. Estendere lo studio degli effetti delle nuove sezioni d'urto alle stelle AGB di massa intermedia, dove i branchings del processo s sono più importanti ([P. Ventura, S. Tosi](#)).