



## **MODULO DI ADESIONE STAGE ai LNL Edizione 2022**

LABORATORI NAZIONALI DI LEGNARO

*e-mail: stage@lnl.infn.it*

COGNOME E NOME DEL TUTOR: Carlo Baltador

COGNOME E NOME DEI TUTOR COLLABORATORI: Antonio Palmieri, Luca Bellan

TITOLO DELLO STAGE: Caratterizzazione della linea di trasporto del fascio di protoni generato dalla sorgente TRIPS (TRasco Intense Proton Source)

NUMERO STAGISTI OSPITABILI: 2

PROGRAMMA DEL CORSO: (breve descrizione) La sorgente di protoni TRIPS è il primo elemento dell'acceleratore ad alta intensità del progetto MUNES. Una sorgente ionica è un elemento dell'acceleratore il cui utilizzo richiede competenze trasversali che spaziano dal vuoto, alla radiofrequenza, dai campi magnetici ai campi elettrici, dai sistemi di controllo alla dinamica dei fasci. Per la partecipazione al corso non si richiedono questo tipo di competenze perché l'operazione con l'acceleratore sarà seguita da personale esperto. Durante il periodo di stage si opereranno una serie di test sulla linea della sorgente di protoni, tra le quali:

- Assemblaggio e test da vuoto su camere di diagnostica ed eventuale assemblaggio del sistema di baking.
- Misura e caratterizzazione dei magneti di trasporto del fascio, mediante misure magnetiche con sonda guidata da laser
- Test di accoppiamento della potenza a radiofrequenza con la camera di plasma della sorgente per l'ottimizzazione della produzione dei protoni.

ARGOMENTI PROPEDEUTICI CONSIGLIATI PER UN PROFICUO SVOLGIMENTO DEL TIROCINIO:

Lo stage avrà un orientamento di tipo tecnico-pratico. Sono richiesti una conoscenza dei concetti base di elettro-tecnica e matematica. Una conoscenza base dell'effetto dei campi elettrici e magnetici sulle particelle cariche è preferibile, ma non indispensabile.

È preferibile avere una certa manualità con strumenti di lavoro da banco e con strumenti di misura.

Familiarità con gli applicativi MS-Office (Word, Excel, Power Point).