

Progetto per borse CSN3 per gli studenti della laurea magistrale	
Titolo del progetto:	Understanding nucleon structure by elastic electron-proton scattering
Esperimento/Sigla proponente:	JLab12
Laboratorio ospitante:	TJNAF - Thomas Jefferson National Accelerator Laboratory / Newport News / VA / USA
Contact person presso il laboratorio	Dr. Bogdan Wojtsekhowski
Periodo previsto:	Marzo/2025 – Giugno/2025 periodo di presa dati
Sezioni e tutor proponenti:	INFN-Roma1 / Evaristo Cisbani INFN-Ba , INFN-Le / Roberto Perrino
Descrizione attività (max 1000 caratteri):	<p>L'attività è inerente all'analisi dei dati che verranno raccolti durante l'esperimento GEp5 nell'ambito del programma sperimentale SBS. L'esperimento è previsto per la primavera del 2025, e permetterà di effettuare le prime misure del fattore di forma elettrico del protone in regioni inesplorate ad alto momento trasferito. Queste nuove misure permetteranno di fornire nuovi dati per migliorare e comprendere meglio gli attuali modelli, e combinate con i risultati dei recenti esperimenti di SBS, contribuiranno a estendere le decomposizioni di flavor dei fattori di forma nucleonici, fornendo informazioni cruciali per la comprensione della struttura del nucleone.</p> <p>Il borsista entrerà a far parte del gruppo di analisi degli esperimenti SBS e sarà formato per essere inserito nel flusso delle attività; dovrà familiarizzare con l'hardware e il software di analisi del rivelatore, e potrà partecipare alla presa dati dell'esperimento, se il periodo di borsa si sovrapporrà al periodo di presa dati.</p>
Altre indicazioni (max 500 caratteri):	Il National Jefferson Laboratory (JLab) in Virginia/USA offre una facility sperimentale unica, con fasci di elettroni polarizzati multi GeV ad alta intensità, per permettere studi di fisica (sub)nucleare mediante esperimenti di diffusione elettrone-nucleone ad alta luminosità.
Facility che il laboratorio ospitante mette a disposizione:	Foresteria
Note:	Il supporto della foresteria da parte di JLab per studenti dovrebbe essere ancora contemplata nel Memorandum of Understanding tra INFN e JLab, ma dipende dai fondi a disposizione di questo laboratorio per l'anno finanziario interessato.