

| Progetto per borse CSN3 per gli studenti della laurea magistrale |  |
|--|--|
| Titolo del progetto:   | Sviluppo rivelatore MPGD di tipo $\mu$ Rwell con future applicazioni a ePIC@EIC a BNL (USA)  |
| Esperimento/sigla proponente                                     | ePIC   |
| Laboratorio ospitante  | LNF  |
| Contact person presso il laboratorio                             | Marco Poli Lener, Giovanni Bencivenni  |
| Periodo previsto:  | Febbraio 2025 – Ottobre 2025   |
| Sezioni e tutor proponenti:                                      | RM_TV: Annalisa D'Angelo<br>CT : Mariangela Bondi'<br>GE: Marco Battaglieri<br>TS: Giacomo Contin  |
| Descrizione attività (max 1000 caratteri)                        | <p>L'esperimento ePIC all'Electron-Ion Collider (EIC) presso BNL in USA, da installare entro la fine del 2030, prevede la realizzazione di quattro rivelatori "endcap" di tipo MPGD basati sulla tecnologia <math>\mu</math>-Rwell.</p> <p>Le prestazioni richieste al rivelatore sono: 150 <math>\mu</math>m di risoluzione spaziale in due dimensioni entro, 10 ns di risoluzione temporale di circa, materiali leggeri (1% in lunghezza di radiazione), velocità di risposta compatibile un tasso di acquisizione di 10 KHz/cm<sup>2</sup>.</p> <p>La realizzazione di questo progetto richiede attività di ricerca e sviluppo sui rivelatori <math>\mu</math>-Rwell per l'ottimizzazione delle scelte tecnologiche.</p> <p>I gruppi ePIC di Roma Tor Vergata, Catania e Genova coinvolti nel progetto sono in stretta collaborazione con il gruppo di Giovanni Bencivenni che ha inventato i rivelatori di tipo <math>\mu</math>-Rwell e che si è reso disponibile ad indirizzare le scelte tecnologiche per la realizzazione di nuovi prototipi e ad effettuare nel proprio laboratorio i test necessari per la loro caratterizzazione.</p> |
| Altre indicazioni: (max 500 caratteri)                           | Il/La candidato/a lavorerà a stretto contatto con il supervisore, partecipando a misure in laboratorio e all'analisi dei dati raccolti.  |
| Facility che il laboratorio ospitante mette a disposizione       | Laboratorio per le misure, mensa.  |
| Note:  | L'esperienza svolta presso il laboratorio ospitante può essere parte integrante della attività richiesta per un progetto di tesi magistrale.   |