

Bologna 2024-2025

Gruppo Locale 2024/2025 S. Bertolucci, A. Cervelli, F. Chiapponi, V. Cicero, L. Degli Esposti, D. Di Ferdinando, A. Gabrielli, C. Guandalini, M. Guerzoni, G. Ingratta, G. Laurenti, I. Lax, A. Margotti, N. Mauri, F. Mei, A. Mengarelli, E. Montagna, A. Montanari, L. Pasqualini, L. Patrizii, V. Pia, G. Piazza, F. Poppi, M. Pozzato, L. Rignanese, A. Ruggeri, G. Sirri, M. Tenti, V. Togo, N. Tosi, S. Zucchelli
+ 5 laureandi + 1 (o >1) nuovo dottorando

Ricercatori+Tecnologi (staff) : 20

Laureandi : 4 Magistrali, 1 Triennale

Dottorandi : 3+1 (da novembre)

PostDoc: 4

Supporto dai Servizi di Sezione (74 mesi-persona): Lab elettronica, Servizio Tecnico Generale, Tecnologie Avanzate, Progettazione Meccanica, Officina Meccanica

Bo SAND/Tracciatore

2024

- Progettazione e realizzazione prototipo Drift Chamber 30 cm x 30 cm
- Test con raggi cosmici con preamplificatori recuperati da KLOE
- Test «a banco» del chip ASIC (sviluppato a Torino)
- Progettazione e costruzione prototipo Drift Chamber 80 cm x 120 cm
- Valutazione performance prototipo su fascio
- Confronto performance con l'alternativa basata su straw-tubes

2025

- Sviluppo ASIC Readout (Tiger)
- Design e realizzazione tool di montaggio
- [Layout siti di produzione (Pavia , LNF?)]

Bo SAND/GRAIN

2024

- Aggiornamento della Facility di test a Legnaro/ e acquistati nuovi componenti
- P&Id criogenia di prossimità
- Gara per componenti criogenia* di prossimità
- Finalizzazione e ordine Vacuum Tank e relativo cradle
- Progetto del Vessel Interno completato (manca solo validazione e scelta della guarnizione dei 2 coperchi)
- Gara per Vessel Interno
- Prototipi delle interconnessioni elettriche previste per Vessel Interno
- Test di degassing su diversi campioni di materiale composito per il Vessel esterno
- Sviluppo sw simulazione e ricostruzione eventi (con ottica realizzata con maschere)
- Studio dettagliato dei requisiti del nuovo ASIC a 1024 ch. con INFN Torino

(*) criogenia sarà riutilizzata in SAND

2025

- Prosecuzione delle attività connesse alla Facility LNL e della criogenia
- Disegno e costruzione del «camera frame» per Vessel Interno
- Prosecuzione studi di fattibilità di Vessel Esterno in composito
- Partecipazione ai tests in ARTIC
- Preparazione dei componenti per i test termoelettrici da effettuarsi a LNL
- Inizio sviluppo scheda DAQ per GRAIN
- Studio interfaccia elettrica per readout camere

Bo SAND/

KLOE_2_SAND (2025)

- refurbishing moduli del calorimetro (personale tecnico a LNF)

Simulazione e Analisi di SAND (2024-2025)

- Studio prestazioni GRAIN
- Studio, ottimizzazione e confronto di opzioni alternative del tracciatore
- Sviluppo di un Kalman Filter per la ricostruzione di tracce nel tracciatore
- Sviluppo di un software per la ricostruzione completa degli eventi in SAND
- Analisi di fisica con il rivelatore SAND

DAQ per SAND (2024-2025)

- Studio di integrazione di DUNE DAQ e DUNE timing system

Horizontal Drift (2024/2025)

Test di massa SiPM (HKH/FBK) - run pDUNE (2024)

Vertical Drift (2025)

- run pDUNE VD (2025)

Richieste Core 2025

Tracker: ASIC 300 k

GRAIN : Criogenia 400 k (600 k nel 2024)