

Titolo del progetto:	Calibrazione e ricostruzione di tracce con l'ITS dell'esperimento Alice e caratterizzazione di strutture di test di ITS3
Esperimento/Sigla proponente	ALICE
Laboratorio ospitante	CERN
Contact person presso il laboratorio	Stefania Beolé
Periodo previsto:	Novembre 2021 – Maggio 2022
Sezioni e tutor proponenti :	TO Francesco Prino TS Giacomo Contin CT Paola La Rocca
Descrizione attività (max 1000 caratteri)	L'attività verrà svolta nel contesto dell'esperimento ALICE ed in particolare riguarda la calibrazione del tracciatore ITS (Inner Tracking System). Il candidato parteciperà alla presa dati con fasci di protoni e ioni Pb ottimizzando i parametri di calibrazione del rivelatore, tra cui le soglie di discriminazione dei sensori ALPIDE e la descrizione della loro posizione reale nello spazio (studi di allineamento). Parteciperà inoltre agli studi di ottimizzazione degli algoritmi di ricostruzione delle tracce. Inoltre, l'attività prevede caratterizzazione di strutture di test per la progettazione del rivelatore ITS3, costituito da 3 strati di soli sensori MAPS assottigliati fino a 25µm, senza circuiti accessori né sistema di raffreddamento, sorretti con supporti in schiuma di carbonio. La performance delle strutture di test, di piccola e grande area, verrà studiata con test di laboratorio e su fascio di particelle. Il risultato dei test permetterà di verificare la possibilità di produrre rivelatori di grande area con la tecnica dello stitching in tecnologia CMOS a 65nm.
Altre indicazioni: (max 500 caratteri)	Il candidato 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 e foresteria
Note:	L'esperienza svolta presso il laboratorio ospitante può essere parte integrante della attività richiesta per un progetto di tesi magistrale.



Istituto Nazionale di Fisica Nucleare
codice fiscale 84001850589