

Titolo del progetto:	Tracciamento diretto degli adroni strani con ALICE
Esperimento/Sigla proponente	ALICE
Laboratorio ospitante	CERN
Contatto person presso il laboratorio	David Chinellato
Periodo previsto:	Novembre 2021 – Maggio 2022
Sezioni e tutor proponenti :	TS Dott.ssa Valentina Zaccolo
Descrizione attività (max 1000 caratteri)	La ricostruzione di particelle che decadono debolmente, come i barioni Xi e Omega, è stata ad oggi effettuata esclusivamente per via indiretta, utilizzando la ricostruzione delle particelle figlie. L'upgrade dei rivelatori al silicio dell'esperimento ALICE per il Run3, 4 e oltre permetterà per la prima volta di tracciare direttamente gli adroni strani prima del loro decadimento, con un sensibile miglioramento della risoluzione del parametro di impatto. Siccome la risoluzione del parametro d'impatto con questa nuova tecnica sarà minore della lunghezza di decadimento tipica dei barioni con charm, il tracciamento diretto sarà cruciale per distinguere le particelle primarie da quelle secondarie derivanti da barioni con charm.
Altre indicazioni: (max 500 caratteri)	La/Il candidata/o effettuerà una comparazione sistematica della ricostruzione della stranezza classica basata sulle selezioni topologiche con il tracciamento diretto della stranezza. Investigherà, nello specifico, la ricostruzione della Omega <sub>c</sub> , dell'ipertritone e altre particelle utilizzando i primi dati raccolti dall'esperimento ALICE durante il Run3 ad LHC.
Facility che il laboratorio ospitante mette a disposizione	Mensa, Foresteria, Centro di Calcolo, biblioteca
Note:	L'attività potrà essere svolta nell'ambito della tesi magistrale.