

Titolo del progetto:	Nuovi sviluppi per la TPC ATS (Active Target for SPES).	
Laboratorio ospitante	LNL	
Contatto person presso il laboratorio	T. Marchi	
Periodo previsto:	Maggio-Ottobre 2021	
Descrizione attività (max 1000 caratteri)	<p>Un Active Target è un tracciatore che funziona come una Time Projection Chamber (TPC) in cui il gas usato per la rivelazione è, allo stesso tempo, il bersaglio per la reazione nucleare di interesse. Questo pone grossi vantaggi in termini di luminosità e permette di sfruttare fasci di intensità molto bassa. L'applicazione più naturale di questa tecnologia è per lo studio delle reazioni e della struttura nucleare con fasci radioattivi in cui ci si può aspettare che le specie più esotiche vengano prodotte con intensità di 10^3 pps. Ai Laboratori Nazionali di Legnaro, in vista dei fasci riaccelerati di SPES, è in fase di sviluppo un rivelatore di questo tipo.</p> <p>L'attività proposta riguarda lo sviluppo di una nuova <i>field cage</i> per una migliore omogeneità del campo elettrico ed una migliore definizione della geometria del rivelatore.</p> <p>Il lavoro includerà:</p> <ul style="list-style-type: none"> - lo studio di un caso fisico e la sua simulazione con il codice ACTARSim (GEANT4). - l'ottimizzazione della geometria in base alla simulazione e la conseguente definizione delle specifiche per il campo elettrico. - il progetto della nuova field cage. <p>Compatibilmente con i tempi della borsa si procederà all'installazione ed al montaggio del prototipo</p>	
Altre indicazioni: (max 500 caratteri)		
Numero massimo di partecipanti ammessi	1	
Il laboratorio ospitante mette a disposizione	Foresteria a uso gratuito	sì
	Servizio mensa a uso gratuito o buoni pasto	sì
Note:	L'esperienza svolta presso il laboratorio ospitante può essere parte integrante della attività richiesta per un progetto di tesi triennale.	