

Progetto per borse CSN3 per gli studenti della laurea magistrale	
Titolo del progetto:	Sviluppo di un sistema di rivelatori per lo studio dell'accelerazione di gravità sull'antimateria
Esperimento/Sigla proponente:	LEA (AEGIS)
Laboratorio ospitante:	CERN
Contact person presso il laboratorio	Ruggero Caravita
Periodo previsto:	01/2/2025 – 30/09/2025
Sezioni e tutor proponenti:	INFN Milano – Giovanni Consolati
Descrizione attività (max 1000 caratteri):	Si vuole progettare e realizzare un sistema di rivelatori per lo studio delle annichilazioni di antidrogeno su reticoli costituenti un deflettometro moiré, posto all'uscita di una trappola di antiprotoni che, interagendo con atomi di positronio, formano gli antiatomi. Si utilizzeranno scintillatori plastici e si valuterà, tramite uno studio preliminare, l'accoppiamento con fotomoltiplicatori (tramite guide di luce) ovvero con SiPM. Una volta scelta una delle due opzioni, si procederà con la costruzione del sistema di rivelazione, che verrà testato utilizzando la rivelazione di muoni provenienti dai raggi cosmici. Questo permetterà anche una calibrazione del sistema di acquisizione. Nell'ultima parte del periodo di tesi si intendono effettuare le prime misure con antiprotoni.
Altre indicazioni (max 500 caratteri):	il/la candidat* lavorerà a stretto contatto con il tutor partecipando attivamente a tutte le fasi dell'attività sopra descritta
Facility che il laboratorio ospitante mette a disposizione:	Mensa, foresteria e fascio di antiprotoni.
Note:	L'esperienza acquisita presso il laboratorio ospitante risulterà parte integrante dell'attività richiesta per lo sviluppo del progetto di una tesi magistrale.