

Progetto Laurea Magistrale Plus

(matricole a.a 2020/21 realizzazione esperienza in azienda anno accademico 2021/22)

Dati Università

Corso di Laurea SCIENZE FISICHE
Tutor Universitario/Relatore tesi NICOLETTA PROTTI
Insegnamento/ambito di competenza del tutor universitario FISICA DELLE TERAPIE ONCOLOGICHE INNOVATIVE

Dati Azienda

Nome Azienda
Tutor aziendale <i>Marco Pullia; Alessio Mereghetti</i>
Funzione/ruolo del Tutor aziendale <i>M. Pullia: Responsabile del Dip. Ricerca e Sperimentazione; A. Mereghetti: Ingegnere del Dip. Ricerca e Sperimentazione.</i>

Contenuti del Progetto e informazioni sul tirocinio

Titolo del progetto di tirocinio <i>Cristalli per estrazione</i>
Attività/obiettivi previsti nel tirocinio e area/dipartimento in cui sarà inserito il tirocinante <i>Lo scopo primario del tirocinio è lo studio di un setup di test per valutare la possibilità di utilizzare cristalli per estrarre fasci da acceleratori anche alle energie utilizzate in radioterapia con adroni. Il lavoro si svolgerà prevalentemente con simulazioni Montecarlo usando il codice FLUKA per definire un setup sperimentale che permetta di testare nella sala sperimentale del CNAO l'efficienza di deflessione dei cristalli anche ad energie più basse di quelle abituali per questo tipo di dispositivi.</i> <u>Obiettivi formativi:</u> <i>Apprendere il funzionamento dei codici di simulazione Montecarlo e dei codici di simulazione per acceleratori. Partecipare eventualmente a sessioni di test e nel caso imparare a usare i rivelatori necessari.</i> <u>Attività:</u> <i>Il tirocinante sarà inserito nel gruppo Ricerca e Sviluppo.</i> <i>Si dedicherà a:</i> <ul style="list-style-type: none"> - simulare con FLUKA possibili setup sperimentali per valutarne la fattibilità; - simulare le condizioni di impiego in una ipotetica macchina che impiegasse tali dispositivi; - partecipare ad eventuali test di collimazione e funzionalità.
Requisiti/ competenze tirocinante <ul style="list-style-type: none"> - Dimestichezza con i normali programmi per PC; - una pregressa conoscenza della fisica degli acceleratori è gradita, ma non indispensabile; - una pregressa conoscenza di simulazione Montecarlo è gradita, ma non indispensabile.
Potenziale ambito e argomento di tesi <i>Rivelatori; interazione radiazione materia, simulazioni Montecarlo, fisica degli acceleratori.</i>
Sede del Tirocinio <i>Fondazione CNAO, Strada Privata Campeggi 53, 27100 PAVIA</i>

Durata del tirocinio (12 mesi)

12 mesi

Rimborso spese - informazione da acquisire se l'azienda ha una politica diversa dal minimo (min 500€/netti- max 800€/netti) - indicare eventuali altri benefit (navetta, mensa, foresteria...)

500€/netti, con tessera mensa / Ticket restaurant

Richieste specifiche dall'azienda

Note/ da segnalare

Vista la collaborazione internazionale, parte dell'attività del tirocinante potrebbe svolgersi all'estero, mediante brevi trasferte programmate.