

Laurea magistrale in fisica

Curriculum: biomedico

Relatori: Prof. Paola Scampoli



Titolo: *Misura della sezione d'urto di produzione di radioisotopi di interesse in teragnostica*

Descrizione:

Presso l'ospedale universitario di Berna (Inselspital) è in funzione un laboratorio per la produzione di radioisotopi per applicazioni mediche e attività di ricerca multidisciplinare. Questo laboratorio è equipaggiato con un ciclotrone da 18 MeV e con una linea di fascio esterna per attività scientifiche. Sono in corso studi su coppie di radioisotopi dello stesso elemento per teragnostica in medicina nucleare, una nuova modalità che permette allo stesso tempo terapia mediante radioisotopi emettitori beta meno e diagnostica mediante tomografia per emissione di positroni (PET). In questo ambito, la conoscenza della sezione d'urto di produzione dei radioisotopi e della potenziali impurezza è di fondamentale importanza ai fini di un'ottimale produzione in qualità e quantità per applicazioni cliniche in medicina nucleare.

Il lavoro di tesi si svolgerà parzialmente presso il laboratorio per la fisica delle alte energie (LHEP) dell'Università di Berna ove lo studente apprenderà tecniche per la produzione di radioisotopi mediante ciclotrone e per la misura delle sezioni d'urto. In particolare, saranno studiate le reazioni di produzione con fasci di protoni dei radioisotopi ^{64}Cu , ^{67}Cu per teragnostica e $^{99\text{m}}\text{Tc}$ per la diagnostica.

Referente: Prof. Paola Scampoli (paola.scampoli@unina.it - Tel. 081 676 353)