

## Laurea magistrale in fisica

Curriculum: biomedico

Relatori: Prof. Paola Scampoli



**Titolo: *Studio e realizzazione di un rivelatore per l'ottimizzazione della produzione di radiofarmaci innovativi per 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 separazione radioisotopica dopo irraggiamento con protoni di specifici target riveste un ruolo di primaria importanza e innovativi rivelatori sono necessari per ottimizzare la sintesi di biomolecole marcate con radioisotopi non convenzionali.

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, svilupperà uno specifico rivelatore a semiconduttore con relativo software di acquisizione e analizzerà i relativi dati sperimentali.

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