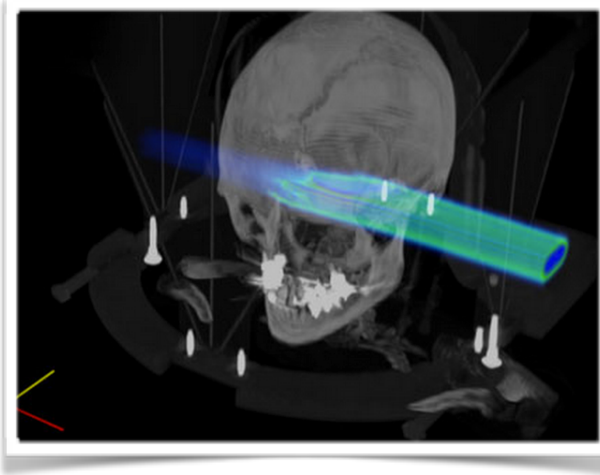

STUDIO DELLA FRAMMENTAZIONE DEL CARBONIO CON LE EMULSIONI NUCLEARI



L'adroterapia oncologica prevede l'utilizzo di adroni nel bombardamento delle zone tumorali. Questa tecnica è particolarmente indicata per tumori profondi data la caratteristica curva di deposito di energia che a fine range termina con l'elevato rilascio del picco di Bragg. In particolare, tra gli adroni, il carbonio ha un'efficacia biologica più elevata, ma il suo utilizzo è attualmente limitato dalla scarsa conoscenza della sezione d'urto di frammentazione di queste particelle nei tessuti.

I rivelatori a emulsioni nucleari sono particolarmente adatti a questo tipo di studio perché, grazie alla loro elevata sensibilità, consentono l'identificazione di frammenti con carica diversa, emessi ad angoli molto grandi e con soglie di energia molto basse.

Il lavoro di tesi si svolge presso il Laboratorio di Emulsioni Nucleari di Napoli. Lo studente apprenderà le tecniche di acquisizione dei dati mediante l'utilizzo di microscopi automatici e analizzerà le emulsioni nucleari recentemente esposte presso il GSI nell'ambito dell'esperimento FIRST (Fragmentation of Ions Relevant for Space and Therapy). Si occuperà inoltre della simulazione Monte Carlo del rivelatore necessaria per le misure di sezioni d'urto.

REFERENTI

Prof. Giovanni De Lellis
delellis@na.infn.it
081 676266

**Dott.ssa Maria Cristina
Montesi**
montesi@na.infn.it
081 676145

Dott.ssa Adele Lauria
lauria@na.infn.it
081 676356
