

9

dicembre 2021

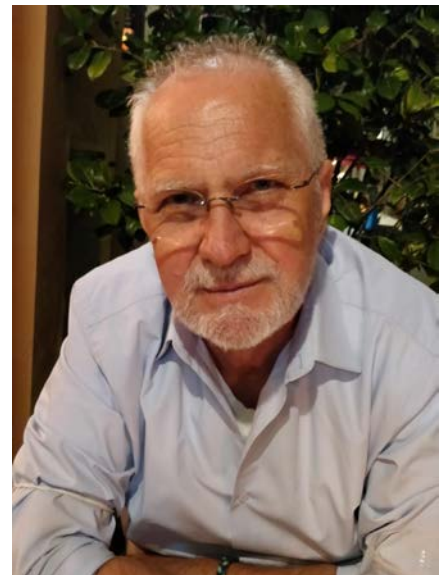
Prof. Saverio Altieri

Università di Pavia e INFN Pavia

Ricerca e sviluppo sulla Boron Neutron Capture Therapy

Abstract

La Boron Neutron Capture Therapy (BNCT) è un trattamento radioterapico sperimentale caratterizzato da una selettività a livello cellulare basata sulla reazione $^{10}\text{B}(n,\alpha)^7\text{Li}$ indotta da neutroni termici; i prodotti di reazione, ioni α e ^7Li , hanno un'efficacia biologica paragonabile a quella degli ioni C utilizzati in adroterapia. Hanno l'ulteriore vantaggio di essere prodotti direttamente nelle cellule tumorali, dove rilasciano la loro energia distruttiva, senza dover attraversare gli strati di tessuto sano. Oggi la comunità internazionale BNCT, dopo l'esperienza maturata con l'utilizzo di sorgenti neutroniche da reattori nucleari di ricerca, ha finalmente a disposizione sorgenti prodotte con acceleratori di protoni tramite le reazioni p,Be o p,Li . Gli acceleratori hanno il vantaggio di essere facilmente installabili in una struttura sanitaria ed è, quindi, possibile trattare i pazienti in un ambiente più adeguato. UNIPV ha un'intensa collaborazione col Centro di Adroterapia Oncologica (CNAO) dove fra un paio d'anni sarà pronta una facility BNCT basata su un acceleratore di protoni con targhetta di Li. È prevista la realizzazione di due sale di trattamento, una dedicata ai pazienti ed una alla ricerca in BNCT.



9

dicembre 2021

Dipartimento di Fisica

Aula A "G. Nardulli", ore 15:30

Ingresso consentito solo con **GREEN PASS**

ZOOM link

<https://cern.zoom.us/j/6370259828?pwd=dW84M29WTVRFR1Y3UHlKT25pLzdLUT09>