

Tipo di tesi: Tesi Magistrale

Corso di Laurea: Fisica

Tipologia: modellistica

Titolo della tesi: Working point characterization of folded optical resonator for photo-neutralization of negative ions

Proponente (Tutor): A. Fassina - alessandro.fassina@igi.cnr.it

Relatore Accademico: G. Serianni

Capogruppo: L. Marrelli

Argomento della tesi: La fotoneutralizzazione di fasci di ioni negativi è un'interessante alternativa alla neutralizzazione a gas e a plasma (migliore efficienza, possibilità di lavorare con sorgente del fascio a potenziale di terra, ecc.). La maggiore difficoltà tecnologica riguarda la richiesta di potenze ottiche dell'ordine di alcuni MW e la conseguente necessità di una cavità di enhancement, con un fattore di merito nell'incremento della radiazione tra 10^2 e 10^3 .

Il lavoro riguarderà la caratterizzazione (stabilità, battimenti, perdite) di risonatori ottici o anulari accoppiati a sorgenti FEL (free electron laser), e riguarderà lo studio del carico radiativo sulle ottiche, dello spettro longitudinale e trasverso e il suo impatto sull'efficienza del dispositivo, e un dimensionamento di massima dell'ondulatore e dell'acceleratore per avere una stima di costi ed efficienza.

Competenze richieste (se necessarie):---

Data della proposta: 14/12/2019

Stato: non assegnata