

Proposta di tesi Magistrale, dicembre 2019

- **Tipo di tesi:** Tesi Magistrale
- **Corso di Laurea:** Fisica
- **Tipologia:** sperimentale
- **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