

Tipo di tesi: Laurea Triennale

Corso di Laurea: (Ingegneria)

Tipologia: (sperimentale)

Titolo della tesi: Inductor design for an upgrade of the RFX-mod2 power supply system

Proponente /correlatore: Alberto Maistrello / Francesco Lunardon

Relatore Accademico: M. Margoni (Dipartimento di Fisica)

Capogruppo: Elena Gaio

Argomento della tesi: Si propone un lavoro di tesi riguardante il dimensionamento di induttori per accumulo di energia.

Questo studio si innesta nello sviluppo di sistemi innovativi per l'alimentazione di bobine in esperimenti di fusione. In particolare, si sta studiando un aggiornamento del sistema di alimentazione di RFX-mod per migliorarne le performance in termini di massima corrente di plasma e durata dell'impulso. In questo caso lo studio propone di utilizzare un induttore in rame, raffreddato ad azoto gassoso per diminuirne la resistenza, al fine di accumulare energia prima dell'impulso e rilasciarla quando necessario durante l'impulso.

La tesi prevede un iniziale studio bibliografico seguito dal dimensionamento di una bobina in rame per RFX-mod2. Se è presente interesse da parte dello studente il lavoro può essere supportato da simulazioni con opportuni software agli elementi finiti al fine di confermare i risultati analitici ottenuti.

Competenze richieste (se necessarie): è sufficiente la preparazione curricolare.

Data della proposta: 24/04/2020

Stato: non assegnata

Laureando/a: (quando sarà assegnata)