

Tipo di tesi: Laurea magistrale

Corso di Laurea: (Fisica)

Tipologia: (sperimentale)

Titolo della tesi: Misura delle temperature rotazionale e vibrazionale delle molecole di H₂ nelle diverse regioni di SPIDER

Proponente: Zaniol Barbara

Relatore Accademico: Matteo Agostini

Capogruppo: Carraro

Spider è il prototipo della sorgente di ioni negativi che dovrà costituire parte dei neutral beams di ITER. Per ottimizzare la produzione di ioni negativi, in Spider sono state installate una serie di diagnostiche ottiche, basate sull'analisi della radiazione emessa spontaneamente durante il suo funzionamento. Le diagnostiche ottiche disponibili sono di tipo spettroscopico, e dagli spettri misurati si possono misurare molte grandezze fisiche utili all'ottimizzazione del funzionamento dell'iniettore. Fra queste le misure di temperatura legate al gas principale: la temperatura rotazionale e vibrazionale delle molecole di H₂. La tesi proposta consiste nella derivazione e nello studio di queste temperature, nelle diverse regioni di SPIDER, al variare delle condizioni sperimentali.

Competenze richieste (se necessarie): Programmazione di base