

Proposta di Tesi in Astrofisica

Università di Firenze, dipartimento di Fisica e Astronomia

Titolo – Studio dell'interazione di una supernova con il vento della progenitrice

Relatore – Niccolò Bucciantini / Elena Amato, niccolo@arcetri.astro.it / amato@arcetri.astro.it, INAF

Data – 12/12/2019

Tipologia –Tesi magistrale

Descrizione – Si propone di costruire un semplice modello numerico fluido 1D, per lo studio dell'interazione dello shock di una supernova con il vento della stella progenitrice. Si prevede poi di calcolare su questo modello (o su una serie di modelli significativi) l'accelerazione di particelle attesa, sia in termini di spettro che di energia massima. Parte del lavoro è dedicata allo sviluppo ed ottimizzazione di un codice lagrangiano e all'implementazione del calcolo della dell'accelerazion. E' necessaria la conoscenza di un buon linguaggio di programmazione, preferibilmente Fortran, e di python per la visualizzazione e analisi dei dati.

Requisiti – Medodi numerici per la fisica/astrofisica; Astrofisica delle Alte Energie