

Resoconto sul PAAL meeting n.04, svoltosi il 14 Maggio 2014 presso l'INAF-IAPS a Roma.

Presenti:

Paolo Buratti, Francesca Bombarda, Bruno Coppi, Enrico Costa, Imma Donnarumma, Renato Gatto, Francesco Giammarco, Anna Perona, Sabina Sabatini, Edoardo Striani, Marco Tavani.

Report:

Tavani:

- riassunto degli studi di Paredes e Ribò sul primo sistema Be-BH appena scoperto, MWC656. L'emissione X, è, contrariamente a quanto accade nelle binarie X più conosciute, molto debole (anche al periastro). Questo viene interpretato con un rate di accrescimento molto basso, e suggerisce la necessità di esplorare nuovi modelli per la descrizione dell'environment che circonda il buco nero.
- cenni al sistema binario PSR1259-63, che ha invece picchi X al periastro e in cui è stata vista emissione gamma da Fermi in corrispondenza.
- cenni agli stati hard e soft di Cyg X-3 e Cyg X-1.

Coppi:

- importanza di studiare sistemi come Cyg X-1 e Cyg X-3, che hanno densità di plasma ($10^{14} - 10^{16} \text{ cm}^{-3}$) simili a quelle raggiungibili attualmente in laboratorio ($2 \cdot 10^{15} \text{ cm}^{-3}$).
- Cenni al meccanismo di schermaggio da impurezze in plasmi di alta densità.
- si parla delle reazioni che avvengono in un reattore a fusione: importanza di reazioni come $D + \text{He-3} \rightarrow \text{He-4} + P(15 \text{ MeV})$, reazione pulita senza produzione di neutroni.
- Discussione sulla validità della reazione $D + P \rightarrow \text{He-3} + \gamma(5 \text{ MeV})$.
- parla della formazione di ring di plasma, strutture che si formano come risultato dell'evoluzione non lineare di modi magneto-gravitazionali nel caso di dischi di plasma intorno ai BH. In queste strutture è prodotta una notevole amplificazione dei campi magnetici. Possibile applicazione alla formazione di getti.
- cenni alle Fermi Bubbles.