

Il Candidato: Emanuele Salvatori

Il Relatore: Prof. Alessandro Marconi

La relazione tra massa del buco nero e temperatura del disco di accrescimento nei nuclei galattici attivi.

In questa tesi viene presentato uno studio qualitativo sulla possibile esistenza di una relazione tra i flussi di riga osservati e la massa del buco nero in un nucleo galattico attivo. A questo scopo viene utilizzato un campione di galassie preso da Sloan Digital Sky Survey (SDSS), e vengono selezionate soltanto le *Galassie di Seyfert* mediante diagrammi BPT (Baldwin, Phillips and Terlevich). Il lavoro di tesi viene svolto scrivendo un apposito programma mediante linguaggio di programmazione Python, e consiste nella creazione di grafici che descrivano l'andamento di otto rapporti di riga di interesse notevole in funzione delle masse dei buchi neri dei vari AGN osservati, partendo dal fatto che la temperatura massima T_{max} del disco di accrescimento presenta una dipendenza dalla massa del buco nero attorno a cui ruota: $T_{max} \propto M_{BH}^{-1/4}$, nell'ipotesi in cui la luminosità del nucleo sia una frazione λ di quella di Eddington: $L = \lambda L_{EDD}$, e andando a determinare le masse dei BH degli AGN osservati utilizzando la relazione $M_{BH} - \sigma_*$. Dall'analisi di questi grafici è emersa l'esistenza della relazione cercata. Lo studio effettuato nella tesi è stato di tipo qualitativo, ma studi futuri potrebbero riuscire a spiegare in maniera quantitativa gli andamenti che sono stati osservati nei grafici di questa tesi.

Indirizzi mail:

Il Candidato: emanuele.salvatori@stud.unifi.it

Il Relatore: alessandro.marconi@unifi.it