



Contribution ID: 30

Type: **not specified**

## Studio della variabilità multifrequenza dell'emissione del blazar PG 1553+113

*Wednesday, 17 May 2023 11:30 (15 minutes)*

La variabilità dei blazar è da tempo spiegata mettendola in relazione con un'ampia gamma di possibili processi fisici, che avvengono nel disco di accrescimento e/o nel getto. I vari scenari includono zone di emissione nel disco di accrescimento che ruotano attorno al buco nero super-massiccio, instabilità magnetoidrodinamiche nel disco o nel getto, onde di shock che viaggiano lungo i getti ed effetti relativistici dovuti all'orientamento del getto. Nella banda dei raggi X, l'emissione di fondo generata dal disco di accrescimento sembra eclissare ogni possibile ulteriore fonte di variabilità, come la periodicità indotta dalla presenza di un buco nero binario nel motore centrale. Lo scopo del nostro lavoro è la ricerca della periodicità nelle curve di luce in X, UV e ottico del blazar PG 1553+113 analizzando i dati del satellite Swift dal 2012 al 2022. Questa sorgente è già nota per mostrare variabilità periodica solo nell'ottico e nei raggi gamma con un periodo di 2.2 anni. Eseguendo una robusta analisi statistica della curva di luce, i nostri risultati confermano che l'emissione nella banda X di PG 1553+113 sembrano mostrare una periodicità più breve di un fattore di circa il 40% rispetto a quella dei raggi gamma. Abbiamo anche studiato le correlazioni tra le curve di luce di questa sorgente in diverse bande, alla ricerca di possibili ritardi temporali che potessero aiutare a discriminare la distribuzione spaziale delle varie regioni di emissione.

**Presenter:** ANIELLO, Tommaso (Istituto Nazionale di Astrofisica (INAF))

**Session Classification:** Banda Alte Energie