

## Análisis estadístico de modelos de relación DM-z para Ráfagas Rápidas de Radio utilizando Python

En este estudio se propone un análisis estadístico avanzado de modelos que relacionan la medida de dispersión (DM) y el corrimiento al rojo (z) de las Ráfagas Rápidas de Radio (FRBs, por sus siglas en inglés), explorando cuatro modelos distintos: lineal, log-parabólico, regresión por ley de potencias y un modelo no paramétrico optimizado usando LOWESS. Utilizando Python y sus bibliotecas científicas, implementaremos técnicas de bootstrapping con diferentes proporciones de muestreo para evaluar la robustez y confiabilidad de cada modelo. Este planteamiento nos permitirá evaluar la estabilidad de los parámetros, cuantificar la incertidumbre en las predicciones, comparar el rendimiento de los modelos de forma más rigurosa y validar los resultados obtenidos con los criterios de información de Akaike y Bayesiano (AIC y BIC, respectivamente). El método propuesto busca mejorar nuestra comprensión de las correlaciones entre estas dos variables físicas y la robustez de los resultados, contribuyendo a un entendimiento más profundo de la distribución espacial de FRBs en el cielo.

### Nivel de formación

Pregrado

**Autores primarios:** Sr. GONZALEZ, Andres (Universidad ECCI); Prof. GÁRCIA, Luz Ángela (Universidad ECCI); Prof. RANGEL, Jhonier Sebastian (Universidad ECCI)

**Presentador:** Sr. GONZALEZ, Andres (Universidad ECCI)

**Clasificación de la sesión:** Posters