

# Report 01

Jairo Andres Saavedra Alfonso

Universidad de los Andes

## 1 Objetivos

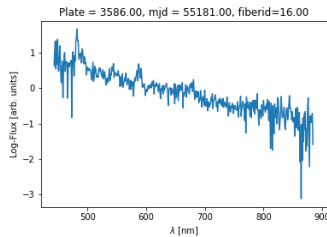
- Encontrar correlaciones entre los objetos con clasificacin y los espectros de el DR12.
- Procesar los espectros para visualizarlos mejor.

## 2 Datos

Se continu trabajando con los datos de entrenamiento del DR 12 de BOSS usados para entrenar QuasarNET [1]. Como se mencion en el informe anterior se esta trabajando con dos archivos, uno de ellos *Superset\_dr12.fits* <sup>1</sup> este archivo FITS contiene 546.856 objetos reconocidos y clasificados por expertos. El segundo archivo es *data\_dr12.fits* <sup>2</sup> el cual se compone de 639.464 espectros identificados con tres parametros PLATE, MJD y FIBERID.

## 3 Visualizacin de los espectros

Se logro observar los espectros del archivo *data\_dr12.fits*. Los espectros estan en el rango de la longitud de onda de 443 nm a 886 nm. Se arreglaron los flujos de manera logaritmica de manera que se observa los siguientes espectros Ver Figura 1.



**Fig. 1.** Espectro de ejemplo

<sup>1</sup> Disponible en [https://data.sdss.org/sas/dr12/boos/qso/DR12Q/Superset\\_DR12Q.fits](https://data.sdss.org/sas/dr12/boos/qso/DR12Q/Superset_DR12Q.fits)

<sup>2</sup> Disponible en [https://www.kaggle.com/ngbusca/qnet\\_data](https://www.kaggle.com/ngbusca/qnet_data)

## 4    **Correlacin**

Mediante los parmetros PLATE, MJD y FIBERID de los espectros se logro encontrar 537.677 espectros que coinciden con un objeto identificado del DR12.

## 5    **Tareas**

- Crear un archivo conjunto con todos los parametros de los espectros reconocidos.
- Aprender a usar Pytorch para implementar una red neuronal basica con los espectros reconocidos.

## 6    **Repositorio Github**

En este repositorio se pueden ver todos los reportes semanales y le notebook.  
<https://github.com/MrX1997/Reportes-Proyecto-de-Monograf-a>

## References

1. Busca G., Balland C., (2018).: QuasarNET: Human-level spectral classification and redshifting with Deep Neuronal Networks. Retrieve from: <https://arxiv.org/abs/1808.09955>
2. Paris, I., et al., (2017), Astron. Astrophys...: The Sloan Digital Sky Survey Quasar Catalog: Twelfth data release. , 597, A79