

# Clasificación de estrellas, detección de carros y predicción del Bitcoin

Jose Godoy, Universidad Galileo, Maestría de Ciencia de Datos

## Introducción

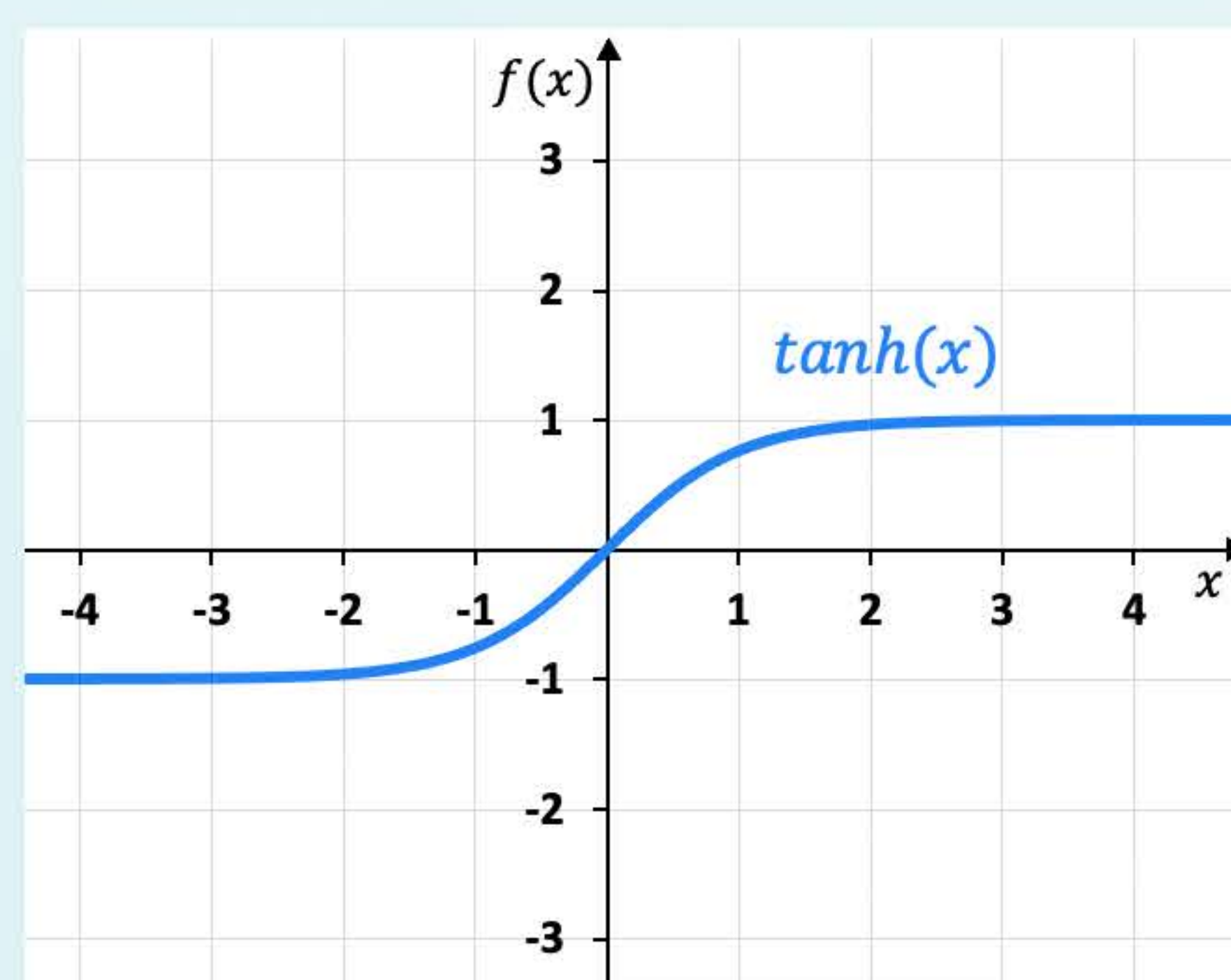
Las redes neuronales pueden ser utilizadas para identificar si los datos obtenidos por un observatorio espacial son estrellas, galaxias o cuásares. También pueden ser utilizadas para detectar carros en una imagen en movimiento o predecir el precio del Bitcoin.

## Objetivos

- Utilizar FNN para clasificación utilizando datos estructurados.
- Utilizar CNN para detectar objetos, coordenadas e información en datos espaciales (imágenes).
- Utilizar RNN para predicción de datos

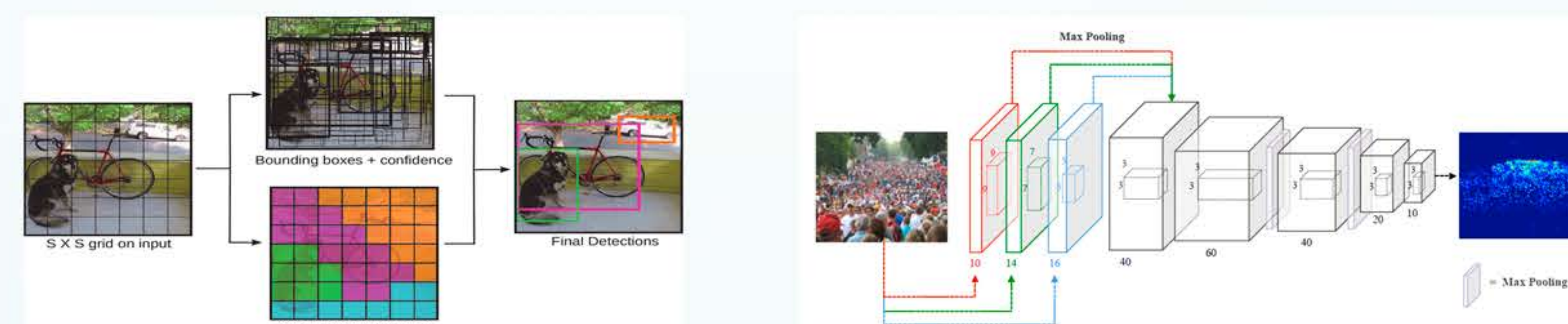
## FNN

Analizar el dominio y codominio de los datos puede ayudar a seleccionar mejor la función de activación y obtener mejores resultados.



## CNN

Una CNN puede obtener información de datos espaciales, pero es requerido un análisis profundo y separado para poder obtener más información de los datos.

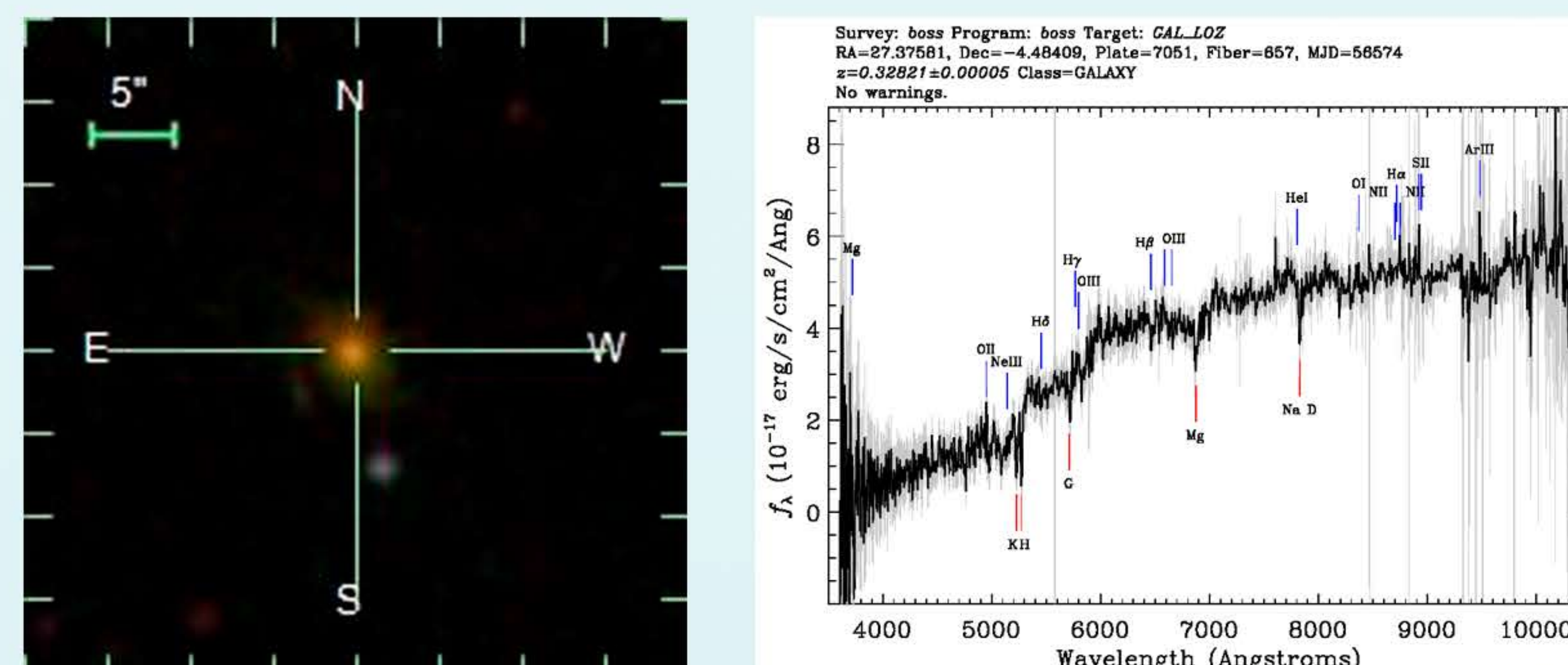


## RNN

Keras permite hacer uso de capas Long Short-Term Memory network para analizar datos secuenciales y poder realizar predicciones.

## Resultados

Keras permite hacer uso de capas Long Short-Term Memory network para analizar datos secuenciales y poder realizar predicciones.



El modelo YOLO permite identificar objetos en una imagen de forma rápida indicando la probabilidad y clase.



Utilizando una RNN logramos predecir el precio del bitcon para los siguientes tres días del precio de bitcoin fue 18,547.4 USD, 23,205.16 USD y 18,547.4 USD.

## Conclusión

- El modelo FNN permite ingresar los datos obtenido del observatorio y predecir si es una galaxia, estrella o quasar.
- Es necesario profundizar en el diseño de CNN para poder crear una arquitectura desde cero que permita identificar si un objeto está en la imagen, que tipo de objeto es (probabilidad) y sus coordenadas.
- Los resultados del Bitcoin sugieren un intento de romper la resistencia, pero regresará al soporte establecido.