

Anexo I. Registro del Título del Trabajo Fin de Grado (TFG-BA)

NOMBRE DEL ALUMNO: Fang Steven Xu Hu

PROGRAMA: Business Analytics GRUPO: 5º E6-Analytics

FECHA: 22-oct-24

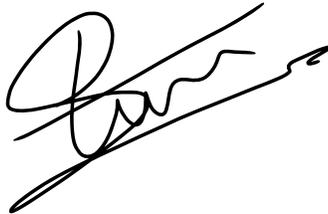
Director Asignado: González Fabre, Raúl
Apellidos Nombre

Título provisional del TFG-BA:

“Predicción del rendimiento Post-IPO de Startups utilizando Inteligencia Artificial y Big Data”

ADJUNTAR PROPUESTA (máximo 2 páginas: objetivo, bibliografía, metodología e índice preliminares)

Firma del estudiante:



Fecha: 22-oct-2024

1. *Objetivo principal: uno y solo uno.*

- Utilizar técnicas de inteligencia artificial y Big data para predecir el rendimiento financiero de startups tras su Oferta Pública Inicial (IPO), identificando los factores clave que influyen en su desempeño en los mercados de valores.

2. *Objetivos secundarios:*

1. Explicar teóricamente las herramientas y metodologías usadas.
2. Analizar los principales factores del ecosistema startup y su relación con el éxito post-IPO.
3. Desarrollar un modelo predictivo que estime el rendimiento financiero de startups tras el IPO.
4. Evaluar la precisión del modelo mediante métricas adecuadas y validar los resultados con datos históricos.
5. Interpretar los resultados del modelo predictivo, identificando los factores que más influyen en el éxito financiero post-IPO.

3. *Metodología:*

- **Metodología de Preprocesamiento de Datos:** Se aplicarán técnicas de limpieza y transformación de datos para preparar los dos conjuntos de datos (ecosistema startup y mercado de valores post-IPO). Se manejarán datos faltantes mediante imputación, se normalizarán variables y se seleccionarán las características más relevantes utilizando técnicas como selección automática y algoritmos de reducción de dimensionalidad (PCA).
- **Metodología de Modelado Predictivo:** Se tomará una decisión sobre el modelo a utilizar, seguramente sea redes neuronales profundas, para construir un modelo de predicción del rendimiento post-IPO. El modelo será entrenado y ajustado con algoritmos de optimización y se ajustarán hiperparámetros mediante técnicas de búsqueda de cuadrícula.
- **Metodología de Evaluación del Modelo:** Para evaluar la precisión del modelo, se usarán métricas como el error cuadrático medio (RMSE) y el error absoluto medio (MAE). Además, se realizará validación cruzada para asegurar que el modelo no esté sobreajustado.
- **Metodología de Interpretación de Resultados:** Se implementarán técnicas de interpretabilidad de modelos para identificar los factores más influyentes en las predicciones del modelo.

4. *Índice, desagregando hasta el segundo nivel, esto es, no solo los títulos de los capítulos sino también el siguiente nivel.*

Introducción

- 1.1 Planteamiento del problema
- 1.2 Objetivos
- 1.3 Justificación del estudio
- 1.4 Metodología
- 1.5 Desarrollo

Revisión de la literatura

- 2.1 Ecosistema startup y factores clave
- 2.2 Proceso de IPO y su importancia
- 2.3 Análisis de rendimiento post-IPO
- 2.4 Conceptos de Big Data y su aplicación en análisis financiero
- 2.5 Aplicaciones de la IA y redes neuronales en predicciones financieras

Metodología

- 3.1 Fuentes y características de los datos
- 3.2 Preprocesamiento y selección de características
- 3.3 Implementación de redes neuronales
- 3.4 Evaluación del modelo y métricas

Resultados y discusión

- 4.1 Rendimiento del modelo predictivo
- 4.2 Interpretación de los resultados (factores clave identificados)
- 4.3 Comparación con estudios previos

Conclusiones

- 5.1 Resumen de hallazgos
- 5.2 Implicaciones para startups y analistas
- 5.3 Futuras líneas de investigación

5. Una bibliografía inicial de cuatro a seis fuentes, en APA.

Justinas. (2013). *Startup investments dataset*. Kaggle.

<https://www.kaggle.com/datasets/justinas/startup-investments>

Proselotis. (2019). *Finacial IPO data*. Kaggle.

<https://www.kaggle.com/datasets/proselotis/finacial-ipo-data>

Valero Cajahuanca, J. E., Navarro Raymundo, Á. F., Larios Franco, A. C., & Julca Flores, J. D. (2022). Deserción universitaria: Evaluación de diferentes algoritmos de Machine Learning para su predicción. *Revista de ciencias sociales*, 28(3), 362-375.

<https://doi.org/10.31876/rcs.v28i3.38480>

Villada, F., Muñoz, N., & García-Quintero, E. (2016). Artificial neural networks applied to the prediction of the gold price. *Información tecnológica*, 27(5), 19-26.

<https://doi.org/10.4067/S0718-07642016000500016>

Entregas:

Convocatoria Ordinaria: 8-10 de abril 2025

Borradores: mensualmente; 6 de enero, 1 de febrero y 1 de marzo. (aprox)