

Ficha de propuesta de Trabajo Final de Máster (TFM)

Máster de Análisis de Datos Masivos en Economía y Empresa

1. Tutor supervisor:

Nombre y apellidos: Victor Troster

Departamento: Economía Aplicada

Despacho: DB219

Teléfono: 971173094

Correo: victor.troster@uib.es

En caso de tutorización compartida, indicad el resto de tutores:

Nombre y apellidos: _____¹

Teléfono: _____

Correo: _____

2. Enfoque disciplinar de las materias asociadas al TFM²

☒ Economía ☐ Empresa ☐ Matemáticas ☒ Informática

3. ¿Consideras indispensable que el alumno haya realizado alguna especialidad/ o asignatura del máster para poder asumir con garantías el TFM? Indíquese en caso afirmativo.

Especialidad:

☐ Tecnologías informáticas para la gestión de datos masivos

☐ Herramientas de gestión y análisis inteligente de datos

☒ Técnicas y aplicaciones a la gestión económica y empresarial

Asignatura/s:

Nombre: _____³

4. Título de la propuesta⁴

Predicción del precio del bitcoin mediante redes neuronales recurrentes

5. Descripción breve de la propuesta (Máximo: 150 palabras)

Haciendo uso de datos disponibles en Yahoo Finance y Tensorflow se van a crear varios modelos basado en redes neuronales recurrentes, en concreto, una red Long Short Term Memory (LSTM) para intentar predecir el precio del bitcoin utilizando el precio de apertura y cierre de este activo. Para ello se utilizarán muestras de testeo y validación así como también técnicas de análisis de serie temporal como rolling window, se establecerán los hiperparámetros previamente para que los modelos sean consistentes y puedan ser evaluados con métricas como MAE (del inglés, Mean Absolute Error) y RMSE (del inglés, Root Mean

¹ Repetir cuantas veces sea necesario

² Principal rama tratada en el proyecto. Se pueden elegir más de una

³ Repetir cuantas veces sea necesario

⁴ Se aceptarán cambios menores en el título cuando se realice el depósito



Squared Error), finalmente se contrastará mediante el contraste de Diebold-Mariano si el modelo final es mejor que el resto.

Observaciones importantes:

Nota al supervisor: La duración de un TFM del MADM es de 18 ECTS (450 h) y su totalidad ha de llevarse a cabo en un semestre del máster. El trabajo es individual y si fuera la continuación de otro trabajo debe de constar claramente los nuevos objetivos y las tareas desarrolladas con diferencia al anterior. Los tutores se comprometen con el alumno y esté con los tutores a realizar un seguimiento y tutorización del mismo. Esta planificación y resolución de hitos se valorará en la nota final.

Entrega de la propuesta: Esta propuesta se entregará al responsable del TFM **por correo electrónico** para ser publicada en el panel de propuestas en Campus Extens. No requiere firma ya que se valida por la correspondencia con el correo electrónico.

Consolidación del TFM: Una vez que el alumno ha contactado con el supervisor, tramitan la correspondiente inscripción de la propuesta en la aplicación del CEP: **"Inscripció del projecte del treball de fi de màster"**. <http://cep.uib.cat/Alumnat/TREBALL-DE-FI-DE-MASTER/> en la siguiente dirección:

<https://postgrau.uib.es/tfm>