

FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS

GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA DE COMUNICACIONES

Curso 2019-20

Ficha de Trabajo Fin de Grado

DEPARTAMENTO:	Arquitectura de Computadores y Automática	
TÍTULO:	Predicción de irradiación solar mediante redes neuronales recurrentes	
TITLE:	Solar irradiation forecasting using recurrent neural networks	
SUPERVISOR/ES:	José Ignacio Gómez Pérez	
NÚMERO DE PLAZAS:	1	
ASIGNACIÓN DE TFG:	Selección directa <input checked="" type="checkbox"/>	Selección por expediente <input type="checkbox"/>

OBJETIVOS:

Construir un modelo basado en LSTMs para la predicción a corto plazo de la radiación solar en un área de menos de 1 km².

METODOLOGÍA:

- Estudio del entorno de programación Keras.
- Instalación del entorno para el uso de GPUs.
- Estudio de librerías Python relacionadas con el tratamiento de datos (Pandas, numpy).
- Estudio de los fundamentos de las LSTMs
- Diseño y entrenamiento de diversas LSTMs adaptadas al problema.
- Evaluación de resultados. Reconsiderar decisiones de diseño del punto anterior.

ACTIVIDADES FORMATIVAS:

Ninguna prevista

BIBLIOGRAFÍA:

- <https://keras.io>
- <https://pandas.pydata.org>
- <https://www.numpy.org>

- <https://adventuresinmachinelearning.com/keras-lstm-tutorial/>
- <https://colah.github.io/posts/2015-08-Understanding-LSTMs/>