

# MÁSTER DE FÍSICA BIOMÉDICA. CURSO 2020/21

## PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE MÁSTER

Título: Red neuronal convolucional para la clasificación de la imagen de tórax.

Title: Convolutional Neural Network for chest imaging classification

### Tutor 1

Nombre, e-mail Roberto M Sánchez Casanueva; robsan03@ucm.es

Centro y Departamento Facultad de Medicina, Departamento de Radiología, Rehabilitación y Fisioterapia

### Tutor 2\*

Nombre, e-mail Diego García Pinto; garcia.pinto@med.ucm.es

Centro y Departamento Facultad de Medicina, Departamento de Radiología, Rehabilitación y Fisioterapia

### Resumen\*\*

Los sistemas de inteligencia artificial basados en redes neuronales convolucionales (RNC) han logrado grandes avances en el problema de clasificación de imágenes. Su utilización en la imagen médica empieza a dar resultados solventes en la ayuda a los especialistas médicos a clasificar las imágenes.

Durante este trabajo de fin de máster se programará una RNC que deberá ser sometida a un proceso de aprendizaje con un conjunto de datos de unas 25000 radiografías de tórax PA. Posteriormente se evaluará su rendimiento para clasificar radiografías de tórax con o sin neumonía.

### Observaciones\*\*\*

Imprescindible conocimientos básicos de programación en Python.

\* Solo en el caso de dos co-tutores.

\*\* Breve resumen de los objetivos.

\*\*\* Optativo. Por ejemplo si se recomienda tener algún conocimiento o experiencia previa.