



OpenWebinars certifica que

**JESUS DE LA VEGA VAZQUEZ**

Ha superado con éxito

**Curso de Machine Learning con TensorFlow**

Duración del curso

**18 horas**

Fecha de expedición

**08 febrero 2022**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Manuel Agudo', positioned over a large, light gray watermark of the OpenWebinars logo.

CEO de OpenWebinars

**Manuel Agudo**

## Contenido

# Curso de Machine Learning con TensorFlow

### 1. INTRODUCCIÓN

Presentación del curso y del profesor

Diferentes librerías de Machine Learning

Instalación Tensor Flow

Problema Tensor Flow explicando la sintaxis

### 2. PRINCIPIOS BASICOS DE MACHINE LEARNING

Tipos de problemas a resolver

Conjuntos de datos (Cross-Validation)

Redes neuronales

Modelos Lineales y no lineales (Funciones de activación)

Función de acierto y error

Entrenamiento de una red neuronal

Clasificación y predicción

Problema XOR con TensorFlow parte I

Problema XOR con TensorFlow parte II

### 3. DEEP LEARNING

Selección de características

Clasificación logística multinomial

Convolución

Pooling

Función de activación y BIAS

Dropout

## 4. MINERÍA DE DATOS

Tratamiento de datos

Ventanas temporales

## 5. TRATAMIENTO DE IMÁGENES CON TENSOR FLOW

Introducción al problema de señales

Creación de un buscador

Clase modelo, imports y constructores

Estructura principal del método

Métodos placeholders y print actual configuration

Estructura de la red neuronal

Método evaluation

Resolución del modelo entrenamiento parte I

Resolución del modelo entrenamiento parte II

Resolución del modelo entrenamiento parte III

Actualizar batches parte I

Actualizar batches parte II

Actualizar batches parte III

Data buffer generic class

Mostrar datos y gráficas

Entrenamiento final

Fin del curso y recomendaciones