

## Deep Learning en la práctica



**Formación  
blended**



**Nivel  
avanzado**



**40 horas**



**15 de mayo a  
14 julio de 2023**



**25 plazas**

### ¿QUÉ VAS A APRENDER?

Las aplicaciones del Deep Learning a la empresa son cada vez más frecuentes y en nuestra vida diaria, como en el reconocimiento de voz, traductores, generadores de texto o imagen, etc.

Es indispensable que los profesionales del sector TIC y los profesionales que trabajan en el área TIC de las empresas andaluzas conozcan las aplicaciones del Deep Learning a su negocio y hacia dónde se dirige el futuro de las aplicaciones.

## OBJETIVOS:

- Dotar al alumno de unos conocimientos generales de Deep Learning.
- Obtener una base sólida de redes neuronales
- Entender las redes convolucionales y recurrentes.
- Adquirir los conocimientos básicos del aprendizaje reforzado
- Conocer el mecanismo de las redes GAN
- Conocer las formas disponibles de hacer uso de Deep Learning a través de empresas de servicios como Open AI

## CONTENIDOS:

- 1. Introducción al Deep Learning**
  - a. Historia del Deep Learning.
  - b. Entender el alcance de Deep
- 2. Herramientas de trabajo.**
  - a. Learning dentro de la Inteligencia Artificial.
  - b. Introducción a Lenguajes y librerías de Deep Learning.
  - c. Cloud vs. On-Premises.
- 3. Red Neuronal. Explicación de los 'weights' y el algoritmo de 'back propagation'**
  - a. Entendimiento y programación de una red neuronal básica en puro Python.
- 4. Frameworks de Deep Learning. Introducción a las capas (Layers)**
  - a. Entender las diferencias fundamentales entre los mismos.
  - b. Entendimiento y programación de los tipos de capas más importantes y usados más comúnmente.
- 5. Redes Convolucionales-CNN y Redes Recurrentes-CRN**
  - a. Redes Convolucionales.
  - b. Redes Recurrentes.
  - c. Ejemplos y características.
- 6. Reinforcement Learning y Redes GAN**
  - a. Aprendizaje por refuerzo.
  - b. Redes antagonistas GANs.
  - c. Ejemplos y características.
- 7. Tipologías Modernas (Encoders)**
  - a. Encoders.
  - b. Ejemplos y características.
- 8. Modelos preentrenados**
  - a. Modelos Deep Learning pre-entrenados y su adaptación para problemas diferentes.
  - b. Ejemplos y características.
- 9. Aceleración por GPU para entrenamiento:**
  - a. El problema del entrenamiento en grandes conjuntos de datos.
  - b. Opciones disponibles para acelerar el proceso usando la GPU.
- 10. Tendencias de mercado.**
  - a. Ejemplos reales de casos de uso de Redes Neuronales.
  - b. Chat GPT, pago por uso, plataformas disponibles.



## ¿A QUIÉN ESTÁ DIRIGIDO?

Si eres un profesional del sector Tic de empresas andaluzas interesados en conocer las aplicaciones del Deep Learning en el negocio y hacia dónde se dirige el futuro de las aplicaciones basadas en Deep Learning para hacer su empresa más competitivas y rentables, **este es tu curso**.

### REQUISITOS DE ACCESO:

- Ser profesional del Sector TIC en Andalucía.
- Ser profesional TIC en una empresa de Andalucía.
- Titulación universitaria STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) o FP superior en la familia de Informática y Comunicaciones.
- Disponer de conocimientos de programación con Python, y opcionalmente, en otros lenguajes de programación.



### EQUIPO DOCENTE



#### JAVIER ABASCAL

Javier Abascal Carrasco trabaja actualmente Senior Data Engineer en Facebook y anteriormente como Privacy Data Engineer en Privitar (Londres). Su carrera profesional se ha centrado en una mezcla entre consultor de negocios y tecnológico tanto en grandes compañías como en start-ups. En su trabajo ha podido tratar con PTB de información y realizar multitud de procesamiento de ellos, entre ellos para la famosa compañía Facebook.

Respecto a sus experiencia académica, además de multitud de cursos online, es licenciado en Ingeniería de Telecomunicaciones por la ESI (Sevilla, España), posee un Master Business Administration por Thomas College (Waterville, ME, EE.UU) y un máster de experto en Big Data por U-TaD (Madrid, España).

<https://www.linkedin.com/in/javier-abascal-carrasco-6b9a6960/>

## CALENDARIO:

- Inicio del curso el día 15 de mayo con la primera semana en modalidad online.
- Webinars del 23 de mayo hasta 22 de junio de 2023.
- Unidad didáctica online desde el 26 al 30 de junio de 2023.
- Webinars desde el 4 julio hasta el 14 de julio.

## EVALUACIÓN:

Los participantes son evaluados a lo largo de todo el periodo lectivo de forma continua. Además de los aspectos académicos, se valorarán los siguientes aspectos:

La evaluación del alumnado tendrá en cuenta la participación del alumnado tanto en las sesiones asincrónicas a través de Aula Virtual - Moodle, como su participación en las sesiones presenciales.

En Moodle se valorará la participación en los foros, en las tareas y actividades prácticas de las unidades de aprendizaje de las que consta el curso, así como la superación de las pruebas de evaluación.

Las valoraciones se realizarán en escala de 0 a 10. Para ser consideradas aptas (aprobado) las valoraciones deberán ser iguales o superiores a 5. Las entregas de los trabajos tienen que hacerse tiempo y forma que establezca el profesor. Los ejercicios entregados fuera del plazo establecido por el profesor obtendrán una puntuación máxima de 5.

La superación del curso requiere obligatoriamente el cumplimiento de las siguientes condiciones:

- Asistir Puntualmente a las actividades del periodo lectivo.
- Tener una asistencia mínima del 70%.

## CERTIFICADO (Sólo para acciones formativas en las que sea necesario. Cambiar si procede)

Una vez superadas todas las evaluaciones de los módulos del curso y habiendo asistido al número mínimo de clases exigido, podrás obtener la certificación.

El certificado se emitirá digitalmente en formato pdf incluyendo la siguiente información:

- Datos del alumno.
- Datos del curso: título, fecha de impartición, duración, contenidos impartidos,...
- Sello y firma digitalizada de la empresa impartidora del curso. El certificado no lleva firma digital ni sello/firma de la Junta de Andalucía

Ten en cuenta que estos cursos no tienen validez académica ni acreditación de créditos universitarios.