

Formación financiada por:



Python para Inteligencia Artificial

Aula Virtual • 30 horas de duración

Python para Inteligencia Artificial



Objetivos principales del curso

- Los objetivos para la realización de este curso son en primer lugar familiarizarnos con Python, tener claros los conceptos básicos y avanzados de Python para poder trabajar con él.
- Aprender a manejar las diferentes librerías de Python que se pueden usar para IA como puede ser Numpy, Pandas...
- La implantación de algoritmos de Machine learning para poder entender y aplicar algoritmos de aprendizaje supervisado y no supervisado.
- Una introducción a las redes neuronales para poder realizar su implementación y poder hacer procesamiento y visualización de los datos.



Conocimientos necesarios del alumno y requisitos técnicos:

Para seguir eficazmente un curso de Python para Inteligencia Artificial con el temario propuesto, los alumnos deberían tener ciertos conocimientos y habilidades previas:

- Conocimientos básicos de programación: Familiaridad con al menos un lenguaje de programación como Python, Java, o C++.
- Conceptos básicos de matemáticas: Entender álgebra lineal, probabilidad y estadísticas.
- Conocimientos básicos de informática: Comprender estructuras de datos y algoritmos.
- Interés en la Inteligencia Artificial: Curiosidad y motivación por aprender sobre IA y Machine Learning.

Para la realización de la parte práctica del curso, se recomienda contar con Visual Studio Code y Python instalados en el equipo.



Metodología:

La metodología a seguir va a ser mediante el uso de aula virtual esta metodología se basa en el uso de plataformas digitales que permiten la realización de clases en tiempo real, facilitando la interacción entre estudiantes y profesores de manera similar a una clase presencial.

Esta metodología tiene múltiples ventajas:

1. Videoconferencias en tiempo real: Clases en vivo donde los estudiantes pueden interactuar directamente con el profesor y sus compañeros.
2. Foros de discusión: Espacios virtuales para el debate y la colaboración entre estudiantes.
3. Evaluaciones en línea: Pruebas y cuestionarios que se realizan a través de la plataforma digital.
4. Accesibilidad geográfica: Permite a personas de diferentes ubicaciones acceder a la formación sin necesidad de desplazarse.

Temario

¿Qué aprenderás con nosotros?

1. Introducción a Python y Herramientas Básicas

- Introducción a Python
- Instalación y configuración del entorno de desarrollo (Anaconda, Jupyter Notebooks)
- Sintaxis básica de Python
- Estructuras de datos: listas, diccionarios, tuplas y conjuntos
- Bibliotecas Esenciales
- Numpy para operaciones numéricas
- Pandas para manipulación y análisis de datos
- Matplotlib y Seaborn para visualización de datos

2. Fundamentos de Inteligencia Artificial

- Conceptos Básicos de IA
- Definición y aplicaciones de la IA
- Diferencias entre IA, Machine Learning y Deep Learning
- Introducción a Machine Learning
- Tipos de aprendizaje: supervisado, no supervisado y por refuerzo
- Algoritmos básicos: regresión lineal, regresión logística, árboles de decisión

3. Machine Learning con Python

- Preparación de Datos
- Limpieza y preprocesamiento de datos
- División de datos en conjuntos de entrenamiento y prueba
- Implementación de Modelos
- Uso de Scikit-Learn para implementar algoritmos de Machine Learning
- Evaluación de modelos: precisión, recall, F1-score

4. Deep Learning y Redes Neuronales

- Fundamentos de Deep Learning
- Conceptos de redes neuronales
- Arquitectura de una red neuronal: capas, neuronas, funciones de activación

Temario

- Implementación con TensorFlow y Keras
- Construcción y entrenamiento de redes neuronales
- Evaluación y ajuste de hiperparámetros

5. Proyectos Prácticos y Aplicaciones

- Proyectos Prácticos
- Clasificación de imágenes con redes neuronales convolucionales (CNN)
- Análisis de texto con redes neuronales recurrentes (RNN)
- Aplicaciones Avanzadas
- Transfer learning y modelos pre entrenados
- Implementación de un chatbot básico

6. Proyecto Final y Evaluación

- Desarrollo del Proyecto Final
- Definición del problema y recopilación de datos
- Implementación del modelo y presentación de resultados
- Evaluación y Feedback
- Presentación de proyectos
- Feedback y discusión de mejoras

Perfil de los docentes

Nuestro equipo docente cuenta con más de 15 años de experiencia profesional en temas tan diversos como Cloud, Inteligencia Artificial (IA), Machine Learning (ML) y Big Data.

El equipo docente no solo ha impartido formaciones en España y en el extranjero, sino que también ha trabajado en proyectos de consultoría para grandes compañías a nivel mundial. Su experiencia docente abarca desde la enseñanza en universidades y centros de formación hasta la realización de talleres y seminarios especializados para profesionales del sector.

En el ámbito profesional, nuestro equipo docente ha liderado y participado en proyectos de gran envergadura, aplicando técnicas avanzadas de IA y ML para resolver problemas complejos y optimizar procesos en diversas industrias. Su trabajo en Big Data incluye la gestión y análisis de grandes volúmenes de datos, desarrollando soluciones innovadoras que han tenido un impacto significativo en la toma de decisiones empresariales. Además, su capacidad para comunicar conceptos técnicos de manera clara y accesible le ha permitido formar a la próxima generación de expertos en estas tecnologías emergentes.

Resumen de características del curso



Recomendable tener **certificado digital** para acceder <https://campusvirtualemprego.xunta.gal/>



Acceso las **24 horas** a los contenidos que el docente suba a <https://campusvirtualemprego.xunta.gal/> durante el período del curso.



Nivel: Iniciación – Intermedio.



Curso 100% en **castellano**



Acceso directo al tutor para resolver todas tus dudas



Diploma emitido por la **Consellería de Emprego, Comercio e Emigración** después de revisar que el alumno ha cumplido con los requisitos exigidos para superar el curso con la cualificación de APTO. El Clúster TIC Galicia no es responsable de la fecha de emisión de dicho diploma.



Formación financiada por:



**¿Tienes dudas?
Contacta con nosotros:**

Tel.: +34 881 939 651

E-mail: info@clusterticgalicia.com