

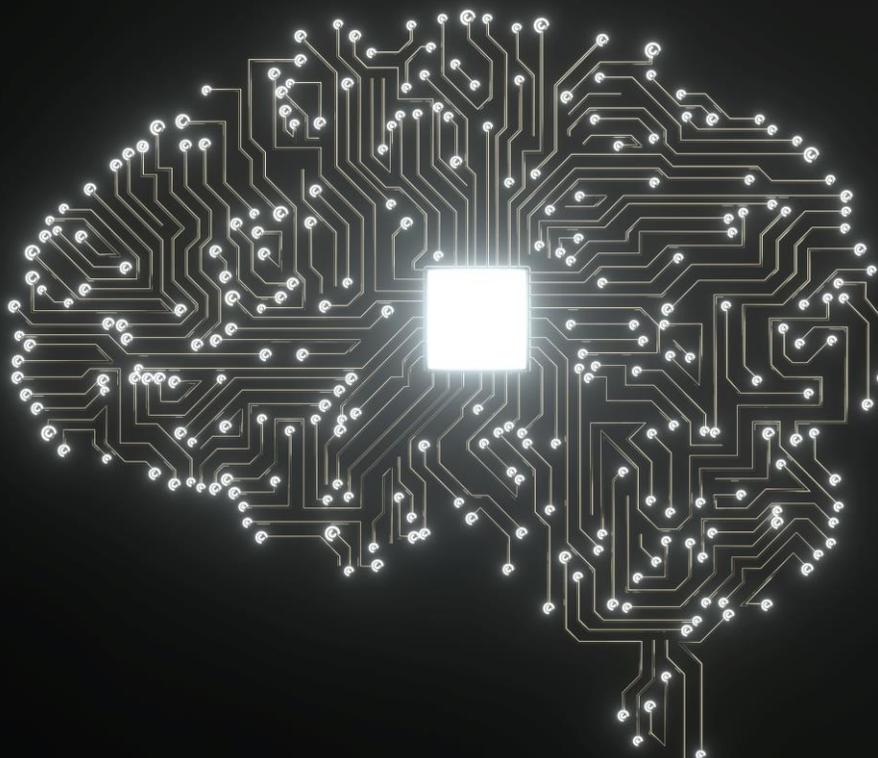
# ACCIÓN FORMATIVA

## CURSO E-LEARNING. INTRODUCCIÓN A LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL.



### OBJETIVO GENERAL

- Desarrollar una comprensión integral de los fundamentos teóricos y aplicados de la Inteligencia Artificial.



# ACCIÓN FORMATIVA

## CURSO E-LEARNING. INTRODUCCIÓN A LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL.



### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Conocer la diferencia entre Inteligencia Artificial y programa informático.
- ✓ Repasar varios acontecimientos históricos que marcaron los inicios de la hoy conocida como Inteligencia Artificial.
- ✓ Conocer diferentes autores, sus proyectos y la importancia histórica de sus trabajos científicos.
- ✓ Entender cómo funciona una IA y de qué forma aprende imitando el comportamiento humano.
- ✓ Conocer las características que tienen en común todas las Inteligencias Artificiales.
- ✓ Comprender cuales son los retos principales que traen estas características.
- ✓ Aprender los símbolos, y su relación con los métodos y técnicas empleados en la Inteligencia Artificial.
- ✓ Entender la programación lógica y como se forman sus expresiones básicas.
- ✓ Conocer los sistemas expertos y su importancia como antecedentes de otros sistemas de IA actuales.

# ACCIÓN FORMATIVA

## CURSO E-LEARNING. INTRODUCCIÓN A LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL.



### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Conocer dos de los lenguajes empleados en la construcción de sistemas expertos y la lógica proposicional: LISP y PROLOG.
- ✓ Comprender las diferencias y similitudes entre la lógica proposicional y la lógica de predicados, así como otros modelos de lógica.
- ✓ Dominar los elementos, conectores y fórmulas bien formadas de la lógica proposicional.
- ✓ Aprender los conceptos y componentes de la lógica de predicados de primer orden, incluyendo el alfabeto, las oraciones del lenguaje de primer orden, la semántica y la interpretación.
- ✓ Comprender los sistemas deductivos y su objetivo, así como el sistema de Hilbert y las reglas de inferencia.
- ✓ Desarrollar habilidades en la aplicación de la lógica deductiva y en la construcción de demostraciones.
- ✓ Comprender la importancia de la lógica en diversas áreas, incluyendo la filosofía, la informática y las ciencias formales.
- ✓ Aplicar los conocimientos adquiridos en la resolución de problemas y situaciones concretas.

# ACCIÓN FORMATIVA

## CURSO E-LEARNING. INTRODUCCIÓN A LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL.



### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Comprender los fundamentos teóricos de los algoritmos de aprendizaje automático supervisado y no supervisado, así como sus fortalezas y debilidades en diferentes situaciones y escenarios.
- ✓ Aprender cómo implementar y aplicar redes neuronales artificiales, árboles de decisión, algoritmos de clasificación y algoritmos de regresión para resolver problemas de clasificación y predicción.
- ✓ Familiarizarse con los conceptos de aprendizaje por refuerzo, algoritmos genéticos, algoritmos de clustering y reducción de dimensionalidad, y aprender cómo aplicarlos en diferentes situaciones, como en robótica o en la toma de decisiones en tiempo real.
- ✓ Aprender a aplicar técnicas de minería de datos, como la detección de anomalías, minería de datos y selección de características, para extraer conocimientos valiosos de grandes conjuntos de datos.
- ✓ Comprender los algoritmos de procesamiento de imágenes y voz, como la reducción de ruido en imágenes, análisis de sentimientos, detección de objetos en imágenes y reconocimiento de voz, y aprender a aplicarlos en diferentes situaciones.

# ACCIÓN FORMATIVA

## CURSO E-LEARNING. INTRODUCCIÓN A LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL.



DURACIÓN  
75 - HORAS

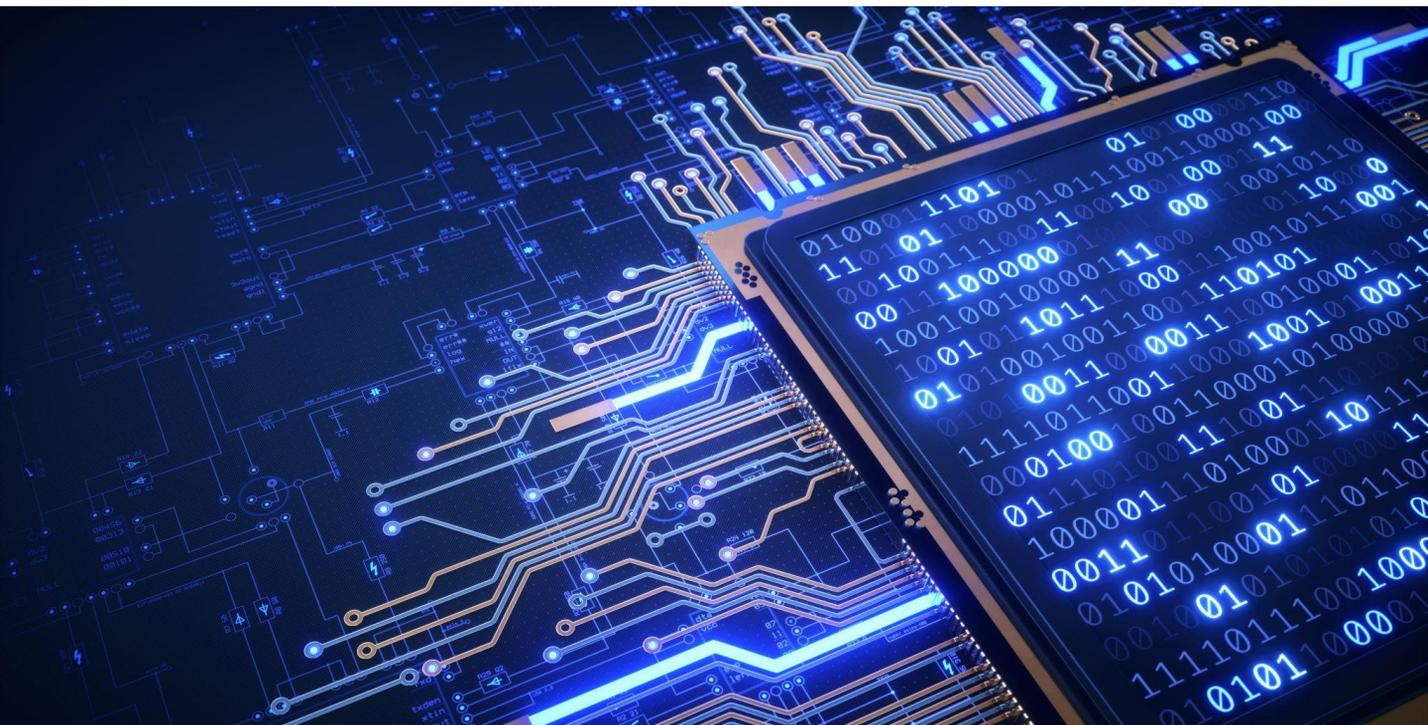
FICHA  
TÉCNICA



MODALIDAD  
E-LEARNING

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Aprender a aplicar algoritmos de procesamiento del lenguaje natural y predicción, como el procesamiento del lenguaje natural y la predicción de series temporales, y aprender a optimizar las redes neuronales para mejorar su rendimiento.



## Módulo 1. Nociones y antecedentes.

- Nociones y antecedentes. En la Antigüedad.
- Leonardo da Vinci: Autómata Cavaliere y el león mecánico.
- Nociones.
  - Norbert Wiener, Warren McCulloch y Walter Pitts.
- Alan Turing.
  - Premio Loebner y los Chatbots.
- Reconocimiento.
- Ajedrez.
  - Microprocesadores y Deep Blue.
- Lenguaje Natural: fases 1 y 2.
- Lenguaje Natural: fases 3 y 4.
- ¿Inteligencia Artificial o programa informático?
- Nuevo auge.

***Cuestionario de autoevaluación***

***Actividad de evaluación***

## Módulo 2. Características de la IA.

- Características de la IA.
  - Situaciones en las que podemos aplicar la IA.
  - Características comunes de la Inteligencia Artificial.
- Las redes neuronales.
  - Imita el cerebro humano.
  - Ventajas de las redes neuronales.
- Machine Learning (ML). Supervisado y sin supervisión.
  - Machine Learning (ML). Semisupervisado y uso de refuerzo.
- Automatización de procesos.
- Función 24x7.
- Precisión absoluta.
- Gestión de datos abundantes.
  - Hablemos más de datos.
  - Datos estructurados vs no estructurados.
- Retos. Datos y personal.
  - Retos. Coste y software.

***Cuestionario de autoevaluación***

***Actividad de evaluación***

## Módulo 3. Símbolos y métodos numéricos.

- Símbolos y métodos numéricos. Introducción a la Inteligencia Artificial débil.
  - Introducción. Inteligencia Artificial fuerte.
  - Introducción. Sistemas expertos y lenguajes modernos.
- Sistemas expertos.
  - Sistemas expertos. Clasificación.
  - Sistemas expertos. Funcionamiento.
  - Sistemas expertos. Primera y segunda generación.
  - Sistemas expertos. Tercera generación y lógica difusa.
  - Sistemas expertos. Tareas.
  - Caja negra y caja de cristal.
  - Caja negra y caja de cristal. Ejemplos y conclusiones.
- Lógica proposicional.
  - Lenguaje de la representación del conocimiento.
  - Sintaxis de la lógica proposicional.
  - Semántica de la lógica proposicional.
- Tablas de verdad.
  - Inferencia o razonamiento.
- Lenguajes de desarrollo de la IA.
  - Lenguajes de desarrollo de la IA. LISP y PROLOG.
  - Funcionamiento de LISP y PROLOG.

### ***Cuestionario de autoevaluación***

### ***Actividad de evaluación***

## Módulo 4. Fórmulas y funciones.

- Introducción. Lógica proposicional.
  - Introducción. Lógica de predicados.
  - Introducción. Otros modelos de lógica.
- Lógica proposicional. Elementos.
  - Conectores.
  - Fórmulas bien formadas.
- Lógica de predicados. Lógica de primer orden.
  - Componentes.
  - Formulas Bien Formadas (FBF).
  - Alfabeto de la lógica de primer orden.
  - Alfabeto de la lógica de primer orden.
  - Oraciones del lenguaje de primer orden.
  - Semántica de primer orden.
  - Interpretación de un lenguaje de primer orden.
  - Verdad en una interpretación.
  - Modelos y satisfactibilidad.

- Sistemas deductivos. Objetivo.
  - Hilbert y su sistema.
  - Reglas de Inferencia.
  - Teorema de la deducción.
  - Sistemas formales y la incompletitud de Gödel.
  - Teorema de Gödel sobre la incompletitud de los sistemas formales.
  - Conclusión.

## ***Cuestionario de autoevaluación***

### ***Actividad de evaluación***

## **Módulo 5. Algoritmos.**

- Introducción. Algoritmos I.
  - Introducción. Algoritmos II.
- Aprendizaje automático supervisado. Contexto.
  - Redes neuronales artificiales.
  - Algoritmos de clasificación.
  - Árboles de decisión.
  - Algoritmos de regresión.
- Aprendizaje automático NO supervisado. Contexto.
  - Aprendizaje por refuerzo (Reinforcement Learning).
  - Algoritmos genéticos.
  - Algoritmos de clustering.
  - Reducción de dimensionalidad.
- Minería de datos. Contexto.
  - Relación entre minería de datos e IA.
  - Algoritmos de detección de anomalías.
  - Algoritmos de minería de datos.
  - Algoritmos de selección de características.
  - Algoritmos de agrupamiento difuso (Fuzzy Clustering).
- Procesamiento de imágenes y voz. Contexto.
  - Reducción de ruido en imágenes mediante algoritmos de filtrado.
  - Algoritmos de análisis de sentimientos.
  - Algoritmos de detección de objetos en imágenes.
  - Algoritmos de reconocimiento de voz.
- Procesamiento del lenguaje natural y predicción. Contexto.
  - Algoritmos de procesamiento del lenguaje natural.
  - Algoritmos de predicción de series temporales.
  - Algoritmos de optimización de redes neuronales.

## ***Cuestionario de autoevaluación***

### ***Actividad de evaluación***

## FORMACIÓN E-LEARNING

Nuestra formación e-learning se distingue por facilitar a los participantes la entrega de contenidos digitales de alta calidad, accesibles desde cualquier lugar y en cualquier momento, lo que promueve una flexibilidad inigualable para los estudiantes.

- **Contenido personalizado:** Los cursos están diseñados para atender las necesidades específicas de aprendizaje, con materiales que se ajustan a diversos niveles de habilidad y áreas de interés.
- **Metodología interactiva:** Nuestros cursos incorporan elementos multimedia, como videos, gamificación, ejercicios de evaluación y simulaciones, que enriquecen la experiencia de aprendizaje, facilitando la retención de conocimientos y la aplicación práctica de los mismos.
- **Acceso a recursos en cualquier momento y lugar:** El participante puede acceder a los contenidos 24/7 durante el período de realización.
- **Soporte continuo:** Los estudiantes tienen acceso a tutorías y soporte técnico a lo largo de su proceso de formación, lo que garantiza una resolución eficaz de dudas y un acompañamiento constante.
- **Evaluación y certificación:** Los procesos de evaluación están diseñados para medir de manera efectiva el progreso del estudiante, culminando en la certificación de las competencias adquiridas al superar el 75% del curso.
- **Comunicación continua:** El cliente estará constantemente informado sobre el grado de avance de las personas participantes gracias a nuestros informes de seguimiento.



## GESTIÓN DE LA BONIFICACIÓN

En ADELANTTA somos expertos en la gestión de Planes de Formación bajo las directrices de la FUNDAE.

Realizándose la formación bajo los parámetros de la FUNDAE (antigua Fundación Tripartita) el coste para la organización cliente se ve minorado, siempre que disponga crédito suficiente para bonificar total o parcialmente la acción formativa.

Esta bonificación depende del número de participantes. Indicamos, a priori, el número mínimo para la bonificación completa. Esta bonificación se aplica deduciendo la cantidad resultante a aplicar del pago de los seguros sociales. Indicamos al cliente detalladamente como debe hacerlo cuando llega el momento.

De esta manera el cliente puede realizar las acciones formativas ajustándose al crédito que tiene por parte de la Fundación Estatal para la Formación en el Empleo en cada ejercicio.

La gestión en la plataforma de la FUNDAE y la justificación de costes será responsabilidad de ADELANTTA.



# ADELANTTA

**es hora de crecer**

**Gracias por confiar en nuestra organización**

Para cualquier aclaración sobre el presente documento, póngase en contacto con:

[contacto@adelantta.es](mailto:contacto@adelantta.es)

Tif./Fax: 91 591 71 14