

## (IFCT155PO) Introducción a la Inteligencia Artificial y los algoritmos



**Área:** Gestión de sistemas informáticos

**Modalidad:** Teleformación

**Duración:** 180 h

**Precio:** 1350.00€

[Curso Bonificable](#)

[Contactar](#)

[Recomendar](#)

 [Tienda online](#)

[Matricularme](#)

### OBJETIVOS

Conocer todas las nociones y características de las IA y su aplicación directa en algoritmos.

### 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.
- 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.

---

**EMAIL:** [info@mferrerconsultores.com](mailto:info@mferrerconsultores.com)

**TELÉFONO:** 635952170

<https://www.mferrerconsultores.com>

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Comprender qué son los algoritmos y su importancia para los negocios.
- Conocer ejemplos de algoritmos utilizados en el mundo empresarial.
- Aprender cómo los algoritmos pueden mejorar la eficiencia y productividad en los negocios.
- Identificar los desafíos de la implementación de algoritmos en los negocios y cómo superarlos.
- Conocer los beneficios y desafíos de la geolocalización en el ámbito empresarial.
- Explorar las tendencias y perspectivas futuras de la geolocalización en el mundo empresarial y cómo aprovecharlas para mejorar el rendimiento empresarial.
- Comprender la definición de sistemas basados en conocimiento y las diferencias entre estos y los sistemas expertos.
- Conocer ejemplos de aplicaciones de sistemas basados en conocimiento en distintos campos, como la medicina, la gestión empresarial, la robótica y la educación.
- Identificar las ventajas y desventajas de los sistemas basados en conocimiento.
- Aprender acerca de los diferentes tipos de conocimiento (declarativo, procedimental y heurístico) y los métodos de representación del conocimiento (reglas, marcos, redes semánticas, ontologías, entre otros).
- Conocer los procesos y herramientas para adquirir y validar conocimiento, así como los métodos para transferir conocimiento de sistemas existentes a nuevos sistemas.
- Comprender los conceptos fundamentales de los motores de inferencia y su función en la Inteligencia Artificial.
- Identificar las ventajas y desventajas de los motores de inferencia en la Inteligencia Artificial.
- Conocer los diferentes tipos y modelos de inferencia utilizados en la Inteligencia Artificial y sus diferencias.
- Comprender los modelos de inferencia específicos, como los modelos basados en reglas, probabilísticos, basados en redes neuronales y lógica difusa.

---

**EMAIL: [info@mferrerconsultores.com](mailto:info@mferrerconsultores.com)**

**TELÉFONO: 635952170**

**<https://www.mferrerconsultores.com>**



- Analizar las aplicaciones actuales y las tendencias en el desarrollo de los motores de inferencia, así como los desafíos y el futuro de esta tecnología en la Inteligencia Artificial.
- Identificar patrones en diferentes tipos de datos y en diferentes áreas de la Inteligencia Artificial, desarrollando habilidades críticas para analizar y comprender problemas complejos.
- Proporcionar conocimientos fundamentales sobre técnicas de aprendizaje automático, incluyendo tanto enfoques supervisados como no supervisados, para detectar patrones y construir modelos predictivos.
- Interpretar los resultados obtenidos de los modelos de aprendizaje automático, comprendiendo cómo se detectan patrones y cómo se aplican estos patrones en la toma de decisiones.
- Resolver problemas complejos en una variedad de campos de la Inteligencia Artificial.
- Desarrollar aplicaciones prácticas de Inteligencia Artificial que utilicen patrones, construyendo soluciones a problemas reales y contribuyendo al desarrollo de la tecnología de la Inteligencia Artificial.
- Comprender la importancia de la ética y la responsabilidad en el desarrollo y aplicación de la Inteligencia Artificial y los algoritmos.
- Adquirir conocimientos y habilidades técnicas necesarias para diseñar, desarrollar y evaluar sistemas de Inteligencia Artificial y algoritmos de manera ética y responsable.
- Desarrollar habilidades para identificar y mitigar sesgos y discriminación en los sistemas de Inteligencia Artificial y algoritmos.
- Ser capaz de evaluar los sistemas y aplicaciones para asegurar que cumplan con los estándares éticos y legales.
- Evaluar el impacto de la Inteligencia Artificial y los algoritmos en diferentes sectores, como el empleo, la educación, la atención médica, la agricultura, la energía y el medio ambiente.

## CONTENIDOS

1. Nociones y antecedentes.
2. Características de la IA.
3. Símbolos y métodos numéricos
4. Fórmulas y funciones.
5. Algoritmos.
6. Algoritmos y aplicaciones de negocio (caso geolocalización).
7. Sistemas basados en conocimiento.
8. Motores de inferencia.
9. Patrones.
10. Reglas y restricciones.

## MATERIALES

Toda la documentación necesaria para la realización del curso se encuentra en la plataforma de teleformación pero se entregarán documentación de ayuda y complementaria al alumno si el formador así lo requiere.

---

**EMAIL: [info@mferrerconsultores.com](mailto:info@mferrerconsultores.com)**

**TELÉFONO: 635952170**

**<https://www.mferrerconsultores.com>**



## METODOLOGIA

La actividad tutorial será bidireccional, es decir, tanto el alumno se puede poner en contacto con el tutor para solventar dudas o dificultades como el tutor con el alumno para establecer un contacto directo con él, comprobar su nivel de progreso en el estudio, su grado de motivación y su situación personal en relación con su participación en la acción formativa.

Las características de la metodología de este tipo de acciones formativas son:

**Total libertad de horarios** para realizar el curso desde cualquier ordenador con conexión a Internet, **sin importar el sitio desde el que lo haga**. Puede comenzar la sesión en el momento del día que le sea más conveniente y dedicar el tiempo de estudio que estime más oportuno.

En todo momento contará con un **asesoramiento de un tutor personalizado** que le guiará en su proceso de aprendizaje, ayudándole a conseguir los objetivos establecidos.

**Hacer para aprender**, el alumno no debe ser pasivo respecto al material suministrado sino que debe participar, elaborando soluciones para los ejercicios propuestos e interactuando, de forma controlada, con el resto de usuarios.

**El aprendizaje se realiza de una manera amena y distendida**. Para ello el tutor se comunica con su alumno y lo motiva a participar activamente en su proceso formativo. Va controlando su progreso a través de diversos ejercicios como por ejemplo test de autoevaluación.

**Los contenidos del curso se actualizan para que siempre respondan a las necesidades reales del mercado**. El departamento multimedia incorpora gráficos, imágenes, videos, sonidos y elementos interactivos que complementan el aprendizaje del alumno ayudándole a finalizar el curso con éxito.

## REQUISITOS

**Los requisitos técnicos mínimos son:**

Navegador Microsoft Internet Explorer 5.5 o superior, con plugin de Flash, cookies y JavaScript habilitados.

No se garantiza su óptimo funcionamiento en otros navegadores como Firefox, Netscape, Mozilla, etc.

Resolución de pantalla de 800x600 y 16 bits de color o superior.

Procesador Pentium II a 300 Mhz o superior.

32 Mbytes de RAM o superior.

## CONTROLES APRENDIZAJE

Se llevará a cabo una **evaluación continua**, con el seguimiento a través de las tutorías que van haciendo los profesores, para comprobar si ha habido un aprovechamiento real del curso. Para ello, el alumnado deberá realizar todos los ejercicios que acompañan a los contenidos del curso (evaluaciones, autoevaluaciones, cuestionarios, ejercicios prácticos, etc.) para evaluar que van consiguiendo los contenidos adecuados.

---

**EMAIL: [info@mferrerconsultores.com](mailto:info@mferrerconsultores.com)**

**TELÉFONO: 635952170**

**<https://www.mferrerconsultores.com>**



De igual modo, se realizará una **evaluación final**, donde el alumno deberá de responder adecuadamente al examen de evaluación final que será corregido automáticamente una vez realizado.

Plazos de realización:

**Evaluación continua:** con objeto de garantizar el máximo aprovechamiento del curso, se recomienda al alumnado que entregue los ejercicios prácticos, autoevaluaciones, cuestionarios a lo largo del curso.

**Evaluación final:** se recomienda que se realice una vez finalizado todo el curso, es decir, el último día del mismo, para poder responder adecuadamente a las preguntas que se indiquen.

**Evaluación continua:** durante todos los días del curso.

**Evaluación final:** un día después de la finalización del curso.

---

**EMAIL:** [info@mferrerconsultores.com](mailto:info@mferrerconsultores.com)

**TELÉFONO:** 635952170

**<https://www.mferrerconsultores.com>**