

Fundamentos y Aplicaciones de la Inteligencia Artificial para Jóvenes

Tecnología e Informática | Tecnología | para estudiantes de secundaria (12-15 años) | 16 semanas

Descripción del Curso

Este curso introductorio sobre Inteligencia Artificial (IA) está diseñado especialmente para estudiantes de secundaria entre 12 y 15 años interesados en tecnología e informática. A lo largo de 16 semanas, los participantes explorarán los conceptos básicos que sustentan la IA, su historia, y las múltiples aplicaciones que están transformando el mundo actual, desde asistentes virtuales hasta videojuegos inteligentes.

El curso está dirigido a jóvenes con curiosidad por entender cómo las máquinas pueden aprender y tomar decisiones, sin requerir conocimientos previos avanzados en programación. Se empleará una metodología activa y participativa que combina explicaciones teóricas sencillas, actividades prácticas, proyectos colaborativos y análisis de casos reales, fomentando el pensamiento crítico y creativo.

Al finalizar, los estudiantes serán capaces de identificar los principios fundamentales de la inteligencia artificial, comprender sus principales técnicas y aplicaciones, y desarrollar pequeños proyectos que demuestren su aprendizaje, promoviendo una visión ética y responsable del uso de esta tecnología.

Objetivos Generales

- Definir y describir los fundamentos históricos y conceptuales de la inteligencia artificial.
- Identificar y clasificar las principales aplicaciones y tipos de IA en contextos cotidianos y tecnológicos.
- Aplicar técnicas básicas de programación para desarrollar proyectos simples que incorporen elementos de IA.
- Evaluar las implicaciones éticas y sociales derivadas del uso de la inteligencia artificial.
- Diseñar en equipo propuestas creativas que utilicen principios de IA para resolver problemas básicos.

Competencias

- Comprender y explicar los conceptos básicos y la historia de la inteligencia artificial.
- Identificar diferentes tipos de inteligencia artificial y sus aplicaciones cotidianas.
- Utilizar herramientas básicas de programación para crear proyectos simples con componentes de IA.
- Analizar críticamente el impacto social y ético de la inteligencia artificial en la vida diaria.
- Colaborar en equipos para diseñar soluciones tecnológicas que integren conceptos de IA.

Requerimientos

- Conocimientos básicos de informática y uso de computadoras.
- Acceso a computadora con conexión a internet.
- Software o plataformas educativas recomendadas para programación visual (como Scratch o similares).
- Materiales de escritura para anotaciones y esquemas.

Unidades del Curso

Unidad 1: Introducción a la Inteligencia Artificial

Objetivos de Aprendizaje

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de definir qué es la inteligencia artificial utilizando ejemplos simples y claros.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de describir la evolución histórica de la inteligencia artificial mencionando hitos importantes en su desarrollo.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de identificar las aplicaciones básicas de la inteligencia artificial en la vida cotidiana y en la tecnología actual.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de comparar y clasificar los principales tipos de inteligencia artificial según sus características básicas.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de explicar la importancia de la inteligencia artificial en el contexto tecnológico actual mediante la elaboración de un breve resumen.

Unidad 2: Conceptos básicos y terminología de IA

Unidad 3: Tipos de Inteligencia Artificial

Objetivos de Aprendizaje

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de identificar y describir las diferencias entre IA débil y IA fuerte mediante ejemplos sencillos.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de explicar los conceptos de aprendizaje supervisado y no supervisado utilizando un lenguaje claro y adecuado para su nivel.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de clasificar aplicaciones cotidianas de la inteligencia artificial en las categorías de IA débil, IA fuerte, aprendizaje supervisado y no supervisado con un 80% de precisión.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de comparar y contrastar las características principales de los tipos de IA mediante un esquema visual o mapa conceptual.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de evaluar brevemente las ventajas y limitaciones de cada tipo de inteligencia artificial en contextos tecnológicos básicos.

Unidad 4: Datos y su papel en la IA

Unidad 5: Introducción a la programación para IA

Unidad 6: Algoritmos y lógica en IA

Unidad 7: Aprendizaje automático básico

Unidad 8: Aplicaciones prácticas de la IA

Objetivos de Aprendizaje

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de identificar las aplicaciones comunes de la inteligencia artificial en la vida diaria, como asistentes virtuales y juegos, mediante el análisis de ejemplos concretos.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de clasificar diferentes tipos de aplicaciones de IA según su función y uso en contextos cotidianos, utilizando criterios establecidos en clase.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de explicar el funcionamiento básico de al menos dos aplicaciones prácticas de IA, describiendo sus características principales y beneficios.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de evaluar las ventajas y posibles limitaciones éticas de las aplicaciones de IA estudiadas, argumentando sus opiniones en discusiones grupales.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de diseñar una propuesta sencilla que incorpore una aplicación práctica de IA para resolver un problema básico, utilizando técnicas básicas de programación aprendidas en el curso.

Unidad 9: IA en la robótica

Unidad 10: Ética y responsabilidad en IA

Unidad 11: Proyectos colaborativos de IA

Unidad 12: Presentación y evaluación de proyectos

Unidad 13: Futuro de la inteligencia artificial

Objetivos de Aprendizaje

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de identificar posibles avances tecnológicos en inteligencia artificial en diferentes sectores, mediante el análisis de escenarios futuros presentados en clase.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de comparar y contrastar cómo la inteligencia artificial podría transformar sectores como la salud, educación y transporte, a través de debates estructurados en equipo.

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de evaluar las implicaciones éticas y sociales de los avances futuros en inteligencia artificial, justificando sus opiniones con ejemplos concretos.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de diseñar propuestas creativas que integren principios de inteligencia artificial para resolver problemas futuros, utilizando técnicas básicas de programación y trabajo colaborativo.

Unidad 14: Herramientas y recursos para seguir aprendiendo IA

Unidad 15: Integración de la IA en proyectos tecnológicos

Unidad 16: Recapitulación y cierre del curso