



# Exploraciones de Inteligencia Artificial en entornos escolares K-12

Programa del curso en línea

## Descripción del Curso

El curso en línea de ISTE *Exploraciones de Inteligencia Artificial en entornos escolares K-12* introduce a los educadores al campo de la Inteligencia Artificial (IA) y sus aplicaciones en la educación K-12 a través de presentaciones, ejemplos de uso práctico, herramientas y recursos para la implementación y actividades interactivas. Este curso se centra en los aspectos de las tecnologías de IA que tienen el potencial de facilitar y aprovechar el aprendizaje, y resolver problemas reales en las escuelas y comunidades. Como educadores, también aprenderán a enseñar a sus estudiantes cómo las tecnologías de IA están integradas en muchos aspectos diferentes de nuestras vidas. Participará activamente en el contenido del curso mientras realiza actividades en línea y completa tareas prácticas para aplicar su aprendizaje. A lo largo del curso, adquirirá estrategias que utilizará a medida que diseña y desarrolla artefactos para explicar e integrar tecnologías de IA en la enseñanza y el aprendizaje.

Como resultado del curso de Exploraciones de IA, los participantes obtendrán las competencias para fomentar la comprensión de los estudiantes sobre las aplicaciones de IA en el aprendizaje; desarrollar las habilidades de los estudiantes en ciencias de la computación basadas en proyectos; y brindar oportunidades para desarrollar habilidades para la próxima generación.



## Estructura del curso

Este curso de Exploraciones de IA es de 15 horas, compuesto por 8 módulos. Este es un curso asincrónico con 8 fechas límite semanales de fin de módulo. Los módulos del 1 al 7 incluyen cada uno una tarea en equipo para enviar. Al final del Módulo 8, su equipo presentará un proyecto final.

## Objetivos y resultados esperados del curso

El curso Exploraciones de inteligencia artificial y su uso práctico en entornos escolares lo preparan para introducir la inteligencia artificial en su aula. Como resultado del curso, podrá cumplir con los siguientes objetivos:

- Articular una comprensión básica de diferentes conceptos de inteligencia artificial: qué son, cómo funcionan y sus aplicaciones actuales.
- Identificar cómo los conceptos específicos, las herramientas y las aplicaciones de inteligencia artificial pueden cultivar exploraciones de aprendizaje impulsadas por los estudiantes y respaldar los objetivos transversales para la enseñanza y el aprendizaje.
- Reflexionar sobre las formas de aprovechar las aplicaciones de inteligencia artificial para respaldar el rendimiento de los estudiantes, fomentar los intereses y talentos de los estudiantes en ciencias de la computación y desarrollar habilidades STEM y conciencia profesional.

## Perfil del participante

Este curso está diseñado para ser una introducción a la IA y es apropiado para educadores K-12 de todas las áreas de contenido y líderes educativos, que se sienten cómodos con la tecnología y la integración de tecnología. En este curso no se requieren habilidades de codificación. El curso está destinado a proporcionar un enfoque interdisciplinario para integrar experiencias de IA que permitan a los estudiantes crear con tecnología de IA y aprovechar la IA para el aprendizaje.

## Estándares y Competencias de ISTE

El curso aborda los Estándares ISTE, con un fuerte énfasis en los Estándares ISTE para Educadores y los Estándares ISTE para Estudiantes. Estos Estándares se entretajan a lo largo de las actividades y asignaciones del curso.

## Descripción de los módulos

### **MÓDULO 1: INTRODUCCIÓN A IA**

¿Las máquinas son más astutas que los humanos? ¿Qué es exactamente la inteligencia artificial (IA)? y ¿Cómo nos afecta a mí y a mis estudiantes?. El módulo 1 proporciona una descripción general de la IA y explora sus orígenes.

### **MÓDULO 2: PERCEPCIÓN DE LA IA**

En el Módulo 2, explorará la percepción visual y las capacidades lingüísticas de las máquinas. La percepción de la máquina tiene como objetivo replicar la capacidad de un ser humano para comprender su entorno e involucra tecnologías como el reconocimiento de imágenes y voz.

### **MÓDULO 3: APRENDIZAJE DE MÁQUINA Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS**

En el Módulo 3, explorará cómo las máquinas toman decisiones. Una de las características de la inteligencia humana es la capacidad de aprender haciendo asociaciones basadas en experiencias pasadas. Recrear esa habilidad en IA ha sido uno de sus mayores desafíos, pero el campo recientemente ha tenido mucho éxito en esta área.

## **MÓDULO 4: AUTOMATIZACIÓN DE INTERACCIONES A TRAVÉS DE CHATBOTS Y EXPERIENCIAS DE VOZ**

En el Módulo 4, explorará los chatbots y las experiencias de voz, aprenderá cómo funcionan, cuál es su relación con la IA y cómo pueden ser útiles en la educación K-12. También comprenderá el procesamiento del lenguaje natural, que impulsa los chatbots de IA y las experiencias de voz.

## **MÓDULO 5: BÚSQUEDA**

En este módulo, comprenderá las funciones de inteligencia artificial de los motores de búsqueda que hacen que la búsqueda sea más efectiva. También aprenderá cómo una herramienta gratuita para profesores de IBM utiliza la tecnología de AI Watson y la formación personalizada del modelo de aprendizaje automático de matemáticas de primaria para proporcionar una experiencia de búsqueda específica y sofisticada para los profesores.

## **MÓDULO 6: MEJORAR LA COMPRENSIÓN DE ESTUDIANTES Y PROFESORES CON LA MINERÍA DE DATOS**

En el Módulo 6, conocerá las herramientas y aplicaciones de IA que pueden identificar tendencias en los datos y usarse para monitorear el progreso de los estudiantes y apoyar el aprendizaje de los estudiantes.

## **MÓDULO 7: INTEGRANDO LA IA EN EL AULA**

En el Módulo 7, se centrará en integrar la IA en su aula. Esto incluirá revisar las competencias de IA para los estudiantes, considerar estrategias de integración como el aprendizaje basado en proyectos y el pensamiento de diseño, y considerar cómo ayudar a los estudiantes a pensar sobre el impacto de la IA en las carreras futuras. En este módulo, también comenzará a trabajar en su proyecto final.

## **MÓDULO 8: CONSIDERACIONES SOBRE LA IA Y EL FUTURO**

En el Módulo 8, explorará los problemas éticos que plantea la IA al considerar el impacto de la IA en su vida y la de sus estudiantes. Este módulo también le brinda tiempo para finalizar y enviar su proyecto final.

## **Criterios de finalización**

El curso está diseñado para completarse en 15 horas. La finalización del curso se determina enviando 7 tareas grupales semanales y completando con éxito un proyecto final.

## **Seminarios web**

Se proporcionarán tres seminarios web para respaldar y complementar su trabajo en el curso en línea: un seminario web inicial durante la semana 1, un seminario web intermedio durante la semana 4 y un seminario web final durante la semana 7. Tiene la opción de participar en los seminarios web en vivo o mirando las grabaciones.

## Descargos de responsabilidad

Este curso es una producción de la Sociedad Internacional para la Tecnología en la Educación (ISTE). Este curso contiene ejemplos y materiales de recursos que se proporcionan para la conveniencia e información de los participantes. La inclusión de cualquier material no tiene la intención de respaldar las opiniones expresadas o los productos o servicios ofrecidos. Estos materiales pueden contener las opiniones y recomendaciones de varios expertos en la materia, así como enlaces de hipertexto y sitios web a información creada y mantenida por otras organizaciones públicas y privadas. Las opiniones expresadas en cualquiera de estos materiales no reflejan necesariamente las posiciones o políticas de ISTE. ISTE no controla ni garantiza la precisión, relevancia, puntualidad o integridad de la información externa incluida en estos materiales.

NOTA: A lo largo de este curso se destacan una variedad de aplicaciones. Antes de usar cualquiera de ellos con los estudiantes, es imperativo que los participantes verifiquen los requisitos de la cuenta para cada solicitud con la política de privacidad de datos de su escuela / distrito para garantizar que la aplicación cumpla con la política del distrito. Además, los Términos de servicio de algunas aplicaciones pueden requerir el permiso de los padres para cumplir con COPPA y FERPA para estudiantes menores de 13 años. Antes de que cualquier estudiante menor de 18 años acceda al Portal para desarrolladores de Amazon, un padre o tutor legal debe crear una cuenta de desarrollador para ese estudiante.

El contenido de este curso está sujeto a cambios a discreción del instructor o de ISTE.