
Carrera de Ciencias de la Comunicación

Año lectivo 2024

Programa: Introducción a la IA

Prof. DCV Fabián Silva Molina

Facultad de Filosofía y Letras

UNT

Materia: Introducción a la Inteligencia Artificial

Objetivos generales

Este curso introduce a los estudiantes en los fundamentos teóricos y prácticos de la inteligencia artificial (IA). Se explorarán diversas técnicas, algoritmos y aplicaciones de IA, así como sus implicaciones éticas y sociales. El curso combina teoría con laboratorios prácticos para proporcionar a los estudiantes una comprensión integral de este campo en rápido desarrollo.

Objetivos particulares

Que el alumno:

- Comprenda los conceptos fundamentales de la inteligencia artificial.
- Logre familiarizarse con algoritmos clave utilizados en IA, como redes neuronales, algoritmos genéticos y métodos de aprendizaje automático.
- Explore aplicaciones prácticas de IA en diversas áreas como ingeniería de prompts, procesamiento de lenguaje natural y robótico.
- Analice y discuta las implicaciones éticas, legales y sociales de la inteligencia artificial.

Importancia de la asignatura

La importancia de realizar esta materia optativa radica en entender una tecnología transformadora como es la IA que está revolucionando múltiples industrias y sectores, desde la medicina hasta la manufactura y el comercio. Comprender sus fundamentos permite a los estudiantes estar preparados para los cambios y oportunidades que trae consigo esta tecnología, además de proporcionar habilidades prácticas en áreas como aprendizaje automático, procesamiento de lenguaje natural e ingeniería de datos y prompts, habilidades que son altamente demandadas en el mercado laboral actual y futuro.

La IA no solo tiene implicaciones técnicas, sino también éticas, sociales y legales. Un curso estructurado permite a los estudiantes explorar y reflexionar sobre estos temas críticos, preparándolos para tomar decisiones informadas y éticas en su práctica profesional, y en medida que la IA sigue avanzando, es crucial que los alumnos estén preparados para entender, manejar y contribuir al desarrollo ético y responsable de esta tecnología. Este curso proporciona una base sólida para ese entendimiento y preparación.

Por último, la IA es un campo propicio para la innovación y el emprendimiento. Los estudiantes que adquieren conocimientos en este campo están mejor posicionados para desarrollar nuevas soluciones, startups y proyectos que puedan transformar industrias y mejorar la calidad de vida.

En resumen, realizar un curso de inteligencia artificial no solo se trata de adquirir habilidades técnicas, sino también de desarrollar una comprensión profunda de cómo esta tecnología está configurando nuestro presente y futuro, y cómo podemos influir de manera positiva en su evolución y aplicación.

Este curso busca proporcionar a los estudiantes una base sólida en inteligencia artificial, preparándolos para aplicar estos conocimientos en diversas disciplinas y fomentando un debate informado sobre las implicaciones de esta tecnología en la sociedad actual y futura.

Parte teórica

Unidad 1 - Introducción a la Inteligencia Artificial

Definición y evolución histórica de la IA. Áreas principales de aplicación y casos de uso. Adaptación del mercado. Transformación digital. Procesamiento de lenguaje Natural. La caja negra de la IA. Ejemplos y casos. Fundamentos del cambio cultural.-

Unidad 2 - Fundamentos de Aprendizaje Automático

Conceptos básicos de aprendizaje supervisado y no supervisado. Modelos lineales y no lineales en aprendizaje automático. Estrategias y usos. Machine Learning. Análisis predictivo. Aprendizaje por esfuerzo. Deep Learning.

Unidad 3 – Redes Neuronales

Algoritmos habituales de machine learning. Arquitecturas básicas de redes neuronales. Entrenamiento de redes neuronales y optimización. Técnicas y algoritmos para el procesamiento de texto. Aplicaciones de NLP en la industria. Ejemplos.

Unidad 4 – Ética, Filosofía, Paradigmas y Responsabilidad en la IA

Consideraciones éticas en el desarrollo y uso de IA. Impacto social, legal y regulatorio de la IA. Visión filosófica de la transformación cultural y los procesos productivos. Las industrias culturales y la representación de la IA. Transformación semiótica de la generación de imágenes. Ejemplos.

Unidad 5 – Introducción a la aplicación de IA en comunicación

Recopilación de herramientas IA. Funcionalidad. Chat GPT. Función pedagógica de la IA. Transformación de productividad y espacio temporal. Ejemplos.

Parte Práctica

Práctico 1

Desarrollo de la una línea histórica de la evolución de la IA a lo largo del tiempo.

Práctico 2

Objetivo: Familiarizarse con los conceptos básicos de la IA.

Realizar reconocimiento de diferentes tipos de aprendizaje de la IA a través de ejemplos.

Práctico 3

Conceptualizar los elementos fundamentales de una red neuronal y explicar su funcionamiento.

Práctico 4

Ejemplificar debates éticos y profesionales a través del planteamiento de diferentes situaciones donde se genere debate en torno a la aplicación de las IA en ámbitos profesionales.

Práctico 5

Diseñar un ejemplo de trabajo conceptual a través de la interacción con una IA como Chat GPT, gemini u otra aplicación.-

Evaluación:

- **Participación en Clase y Discusiones:** 75%
- **Proyecto Final:** 25%

Recursos:

- Lecturas seleccionadas y artículos de investigación.
- Herramientas y bibliotecas de software para la implementación práctica.
- Acceso a plataformas de aprendizaje automático y conjuntos de datos.

Proyecto Final

Los estudiantes deberán realizar un proyecto práctico utilizando técnicas aprendidas durante el curso. Los temas pueden incluir reconocimiento de patrones, análisis predictivo o aplicaciones específicas de IA según los intereses individuales.

Requisitos Previos

No se requiere experiencia previa en IA, pero se espera un nivel básico de familiaridad con conceptos matemáticos y de computación.

Bibliografía básica

- Aprendizaje automático para principiantes desde cero de Oliver Theobald
- Machine Learning for Dummies de John Paul Mueller y Luca Massaron
- Machine Learning en Accion de Peter Harrington
- Inteligencia artificial. Cómo cambiará el mundo (y tu vida) de Pablo Rodríguez
- Todo vuelve a cambiar. Cómo la Web3 revolucionará el mundo tal y como lo conocemos de Enrique Dans
- Proyectos de inteligencia artificial de Jaume Miralles Solé
- Nueve gigantes de Ammy Webb
- Superinteligencia de Nick Bostrom
- La era de las máquinas espirituales", de Ray Kurzweil
- Human Compatible", de Stuart Russell
- Deep Learning", de Ian Goodfellow, Yoshua Bengio y Aaron Courville
- ¿Qué sabemos de?) Inteligencia artificial" de Pedro Meseguer González y Ramón López de Mantaras Badia
- El algoritmo Ético. La Ciencia Del Diseño de algoritmos socialmente responsables de Michael Kearns y Aaron Roth