



COLOMBIA
POTENCIA DE LA
VIDA



TIC

BOOTCAMP INTELIGENCIA ARTIFICIAL

EXPLORADOR - Módulo 3



Contextualización de mis aprendizajes

El Aprendizaje Automático, como subcampo de la Inteligencia Artificial, desempeña un papel central al proporcionar a las máquinas la capacidad de aprender y mejorar a partir de la experiencia. En lugar de depender exclusivamente de instrucciones programadas, las técnicas de Aprendizaje Automático permiten a los sistemas computacionales analizar datos, identificar patrones y tomar decisiones autónomas.

Esto es fundamental en numerosas aplicaciones, como reconocimiento de voz, procesamiento de imágenes, análisis de datos, conducción autónoma y mucho más. Al habilitar a las máquinas para aprender de manera automatizada y adaptarse a nuevas situaciones, el Aprendizaje Automático es una piedra angular en el avance de la Inteligencia Artificial, permitiendo sistemas más inteligentes y capaces de abordar una amplia gama de problemas del mundo real.



Objetivo general

UNIDADES 1 A 3

Objetivo general:

Al finalizar el módulo, los estudiantes serán capaces de comprender y explicar el papel fundamental del Aprendizaje Automático en el campo de la Inteligencia Artificial, así como su importancia en la mejora continua de sistemas computacionales mediante la adquisición de experiencia y la identificación de patrones en datos. Además, podrán reconocer las diversas aplicaciones del Aprendizaje Automático en diferentes áreas, los modelos de aprendizaje automático, la evaluación de modelos y la visualización de datos.

Unidad 1: Aprendizaje Automático (Machine Learning)

Lección 1: Aprendizaje Automático

Unidad 2: Tareas, Modelos y Evaluación en IA

Lección 1: Tarea de IA

Lección 2: Modelos de aprendizaje automático

Lección 3: Evaluación de modelos (4H)

Unidad 3: Visualización de datos (Data Visualization)

Lección 1: Visualización de datos

Activación de saberes previos

Tiempo de ejecución: 2 horas

PLANTEAMIENTO DE LA SESIÓN

Objetivo de la Sesión:

Esta sesión tiene como objetivo activar y reforzar los conocimientos previos necesarios para abordar con éxito las unidades y lecciones sobre Aprendizaje Automático e Inteligencia Artificial.

Estructura de la sesión:

1. Introducción:

- Bienvenida a los participantes y explicación del objetivo de la sesión.
- Breve descripción de los conceptos básicos que se abordarán: matemáticas básicas, programación en Python y conceptos básicos de inteligencia artificial.

2. Repaso de Matemáticas Básicas:

- Presentación rápida de conceptos básicos de álgebra, incluyendo operaciones con números, ecuaciones lineales y sistemas de ecuaciones.
- Revisión de conceptos estadísticos fundamentales, como media, mediana, moda, desviación estándar y distribuciones.
- Resolución de ejercicios cortos para practicar estos conceptos.

3. Introducción a la Programación en Python :

- Breve repaso de la sintaxis básica de Python, incluyendo variables, tipos de datos, estructuras de control (bucles y condicionales) y funciones.
- Ejemplos prácticos de cómo escribir y ejecutar código en Python.

MATERIALES

- Pizarra o pantalla para presentaciones.
- Computadoras con acceso a Python instalado para la parte de programación.
- Ejercicios para el repaso de matemáticas básicas.

Activación de saberes previos

	MATERIALES
◦ Demostración de cómo acceder a bibliotecas de Python comunes para análisis de datos y aprendizaje automático. 4. Conceptos Básicos de Inteligencia Artificial: ◦ Descripción general de los conceptos básicos de inteligencia artificial, incluyendo definición de problemas, reconocimiento de patrones y toma de decisiones. ◦ Ejemplos de aplicaciones prácticas de la inteligencia artificial en la vida cotidiana. 5. Conclusiones y Cierre: ◦ Resumen de los conceptos cubiertos en la sesión. ◦ Recordatorio del objetivo de preparar a los participantes para las unidades y lecciones sobre Aprendizaje Automático e Inteligencia Artificial. ◦ Oportunidad para preguntas y respuestas.	• Pizarra o pantalla para presentaciones. • Computadoras con acceso a Python instalado para la parte de programación. • Ejercicios para el repaso de matemáticas básicas.



COLOMBIA
POTENCIA DE LA
VIDA



TIC

TALENTO
TECH

AZ | PROYECTOS
EDUCATIVOS

UTP
Universidad Tecnológica
de Pereira