

NOMBRE DEL TALLER: Piensa como científico de datos: IA, patrones y decisiones inteligentes

1. Descripción del taller

Este taller invita a estudiantes de enseñanza media a introducirse en el mundo de la ciencia de datos y la inteligencia artificial desde una perspectiva cercana, desafiante y entretenida. A través de actividades prácticas, ejemplos del mundo real y desafíos grupales, las y los participantes aprenderán a mirar la información con ojos analíticos, descubrir patrones, formular preguntas interesantes y extraer conclusiones con fundamento.

2. Objetivos

i. Objetivo General:

Desarrollar en las y los estudiantes una primera aproximación al pensamiento propio de la ciencia de datos, comprendiendo cómo la información, los patrones y la inteligencia artificial pueden utilizarse para analizar situaciones reales y apoyar decisiones inteligentes.

ii. Objetivos específicos:

- 1.- Comprender qué son los datos y por qué hoy tienen un rol central en la tecnología y en la toma de decisiones.*
- 2.- Identificar patrones, relaciones y tendencias en distintos tipos de información.*
- 3.- Introducir conceptos básicos de análisis de datos e inteligencia artificial en un lenguaje accesible y aplicado.*
- 4.- Desarrollar habilidades iniciales de pensamiento analítico y razonamiento basado en evidencia.*
- 5.- Interpretar información mediante tablas, gráficos y visualizaciones simples.*
- 6.- Resolver desafíos grupales utilizando observación, análisis y argumentación.*
- 6.- Valorar el rol de la ciencia de datos como disciplina emergente con impacto en múltiples áreas del conocimiento y del mundo laboral.*

3. Contenidos

Sesión 1: Pensar como científico de datos

- Presentación del taller y del concepto de ciencia de datos.*
- ¿Qué hace un científico de datos?*
- Dónde aparecen los datos en la vida cotidiana: redes sociales, música, videojuegos, deporte, salud, transporte y educación.*
- Diferencia entre opinar e interpretar con evidencia.*
- Actividad inicial: detectar decisiones cotidianas que podrían mejorarse usando datos.*

Sesión 2: Datos, preguntas y patrones

- *¿Qué es un dato y qué tipos de datos existen?*
- *Cómo hacer buenas preguntas a partir de la información.*
- *Introducción a la búsqueda de patrones y tendencias.*
- *Ejemplos prácticos de cómo encontrar relaciones en datos simples.*
- *Actividad guiada: exploración de un pequeño conjunto de datos.*

Sesión 3: Cómo la IA aprende de los datos

- *Introducción general a la inteligencia artificial y su relación con los datos.*
- *Qué significa que un sistema “aprenda”.*
- *Ejemplos cercanos: recomendaciones, clasificación, predicción y reconocimiento de patrones.*
- *Reflexión sobre límites, sesgos y uso responsable de la IA.*
- *Actividad aplicada: reconocer cómo una IA podría usar información para tomar decisiones.*

Sesión 4: Visualizar para entender

- *Cómo representar datos de forma clara.*
- *Uso básico de tablas, frecuencias, porcentajes y gráficos simples.*
- *Cómo una buena visualización ayuda a descubrir hallazgos.*
- *Errores frecuentes al leer o mostrar datos.*
- *Actividad práctica de interpretación y construcción de visualizaciones sencillas.*

Sesión 5: Laboratorio de ideas y análisis

- *Trabajo grupal sobre un desafío basado en una temática cercana a los estudiantes.*
- *Posibles temas: hábitos digitales, música, rendimiento deportivo, uso de redes sociales, preferencias de consumo o formas de estudio.*
- *Organización de información, búsqueda de patrones y formulación de conclusiones.*
- *Preparación de una presentación breve con hallazgos relevantes.*

Sesión 6: Presentamos como científicos de datos

- *Exposición breve de los trabajos grupales.*
- *Comunicación de resultados de manera clara, lógica y convincente.*
- *Retroalimentación sobre el proceso de análisis y las conclusiones.*
- *Cierre del taller: proyección de la ciencia de datos, la IA y sus aplicaciones en el mundo universitario y profesional.*

4. Metodología

El taller se desarrollará mediante una metodología activa, participativa y centrada en el aprendizaje por descubrimiento. Cada sesión combinará breves explicaciones conceptuales con actividades prácticas, análisis de casos, preguntas desafiantes y trabajo colaborativo.

Se privilegiará un enfoque aplicado, utilizando ejemplos cercanos a los intereses de los estudiantes, con el fin de mostrar que la ciencia de datos no es solo una disciplina técnica, sino también una forma de pensar y resolver problemas. El taller buscará promover la

curiosidad, la observación, el análisis crítico y la capacidad de comunicar ideas con evidencia.

Como actividad integradora, los estudiantes trabajarán en equipos para analizar una situación concreta, identificar patrones relevantes y presentar conclusiones fundamentadas al cierre del taller.

5. Requerimientos

- *Sala de clases con proyector y computador para el relator*
- *Idealmente, laboratorio de computación o sala para trabajo en equipo.*
- *Conexión a internet*
- *Software de visualización de datos: Power BI*
- *Software análisis estadístico: RStudio*

6. Profesor

Profesional con formación en ingeniería y experiencia en docencia, análisis de datos y aplicación de herramientas cuantitativas para la resolución de problemas y la toma de decisiones basadas en evidencia. Su trayectoria ha estado vinculada al diseño de experiencias formativas y al uso de metodologías analíticas para interpretar información, identificar patrones relevantes y generar conocimiento aplicable en distintos contextos.

En el ámbito educativo, se ha especializado en la enseñanza de contenidos asociados al pensamiento lógico, el análisis de información y la comprensión de fenómenos complejos desde una perspectiva rigurosa y aplicada. Su enfoque pedagógico combina solidez conceptual, cercanía didáctica y metodologías activas, con el propósito de promover la curiosidad intelectual, el razonamiento crítico y el interés por áreas emergentes como la ciencia de datos y la inteligencia artificial.