**NOMBRE DE LA MATERIA**

Ciencia de Datos e Inteligencia Artificial

**GUIA DE LABORATORIO #**

|  |  |
| --- | --- |
| **NOMBRE DE LA PRÁCTICA:** | **Introducción a la Ciencia de Datos** |
| **LABORATORIO:** |  |
| **PROFESOR:** |  |
| **FECHA:** |  |

**I.** **OBJETIVOS**

* Familiarizarse con conceptos y aplicaciones clave de la ciencia de datos.
* Desarrollar habilidades para analizar y aplicar conceptos en situaciones prácticas.

**II. RESULTADO DE APRENDIZAJE ESPERADO**

Identifica, formula y resuelve problemas complejos de ingeniería mediante la aplicación de principios de ingeniería, ciencia y matemática.

**III.** **INTRODUCCIÓN TEÓRICA**

La ciencia de datos es un campo interdisciplinario que utiliza métodos, procesos, algoritmos y sistemas para extraer conocimiento e insights de datos en diversas formas.

Conceptos de la Ciencia de Datos: Incluye la comprensión de datos estructurados y no estructurados, así como técnicas para manejar la variedad, volumen y velocidad de estos datos.

Proceso de Ciencia de Datos: Consiste en la recopilación de datos, limpieza, exploración, modelado y visualización para obtener información útil y aplicable.

Aplicaciones de la Ciencia de Datos: Varían desde la mejora de procesos empresariales hasta la previsión del comportamiento del consumidor a través de la analítica predictiva.

**IV.** **MATERIALES Y EQUIPOS**

* Computadora con acceso a internet
* Presentación sobre Ciencia de Datos
* Software para análisis de datos (opcional)

**V.** **PROCEDIMIENTO /METODOLOGIA**

Análisis de Casos Prácticos

* Revise el material de la presentación sobre Ciencia de Datos.
* Forme grupos y elija un caso práctico de aplicación de ciencia de datos.
* Discuta en grupo cómo se podría abordar este caso utilizando los conceptos aprendidos.

Aplicación de Conceptos

* Desarrolle un pequeño proyecto en grupo que aplique conceptos de ciencia de datos en un problema simulado.
* Prepare una breve presentación explicando el enfoque y las conclusiones alcanzadas.

**VII. BIBLIOGRAFÍA**

* Introducción a la Ciencia de Datos: https://learning.oreilly.com/library/view/introduction-to-data/9781492074564/

**VIII. Anexos**

* Conceptos Clave de la Ciencia de Datos

Objetivo: Reflexionar sobre los conceptos y aplicaciones clave discutidos durante el taller.

Preguntas a considerar:

¿Qué se entiende por 'ciencia de datos' y cuáles son sus componentes esenciales?

Enumere algunas aplicaciones prácticas de la ciencia de datos que considere más impactantes.