Laboratorio 1

1. Revisión de Conceptos – Cuestionario

- Pregunta: ¿Qué es el análisis de datos?

Respuesta: Es el proceso de recopilar, limpiar, manipular y visualizar la información con el objetivo de apoyar en la toma de decisiones.

- Pregunta: ¿Cómo beneficia el análisis de datos a la industria manufacturera?

Respuesta: optimización de producción median gestiones de pronóstico de demandas, gestión de inventarios, ahorros energéticos mediante patrones del uso de la planta, Optimización de procesos y Control de calidad.

- Pregunta: ¿Qué es un dataset?

Respuesta: Conjunto de datos recopilados y organizados en una tabla para la toma de decisiones o análisis estadísticos.

- Pregunta: ¿Qué implica la limpieza de datos?

Respuesta: La detección de contenido no utilizable para la ejecución del proceso y corregir dentro de las ordenanzas los datos corregibles sin influir el resultado.

- Pregunta: ¿Cuál es la primera etapa del ciclo de vida de los datos?

Respuesta: Creación y recopilación

- Pregunta: ¿Qué se hace en la etapa de procesamiento de datos?

Respuesta: Recolección y carga de datos, limpieza, transformación de datos, reducción de datos, integración de datos.

- Pregunta: ¿Qué tecnologías caracterizan la era del Big Data?

Respuesta: Diseñada para manejar volumen, velocidad, variedad, veracidad y valor de los datos masivos, permitiendo almacenar procesar y analizar datos a gran escala de manera eficiente.

2. Escenarios reales aplicando el Análisis de Datos

1. Escenario: Pregunta: Una empresa de retail quiere entender por qué algunas tiendas

tienen mejores ventas que otras. ¿Qué proceso podrían utilizar?

Respuesta:

**Análisis comparativo**: Comparar datos de ventas, ubicación, tráfico de clientes y promociones entre tiendas.

**Segmentación de clientes**: Identificar patrones demográficos o de comportamiento en tiendas exitosas.

**Factores externos**: Analizar datos socioeconómicos o competencia cercana.

2. Escenario: Pregunta: Un hospital necesita mejorar la precisión en los diagnósticos.

¿Cómo puede ayudar el análisis de datos?

Respuesta:

Usar historiales médicos para predecir enfermedades como diabetes, cáncer).

Implementar modelos de visión por computadora en imágenes radiológicas como detección de tumores).

3. Escenario: Pregunta: Una tienda en línea desea personalizar las recomendaciones de

productos para sus clientes. ¿Qué concepto de análisis de datos utilizarían?

Respuesta:

Concepto clave: Sistemas de recomendación basados en:

Filtrado colaborativo, recomendaciones basado en otros clientes que buscan lo mismo.

Filtrado por contenido: Productos similares en características.

Herramientas: algoritmo personalizado.

4. Escenario: Pregunta: Un investigador está recopilando datos sobre la satisfacción del

cliente. ¿Qué tipos de datos debería considerar?

Respuesta:

Estructurados, basados en puntuaciones de los clientes en el producto

Atención al cliente.

Tiempos de entrega en envíos de producto

5. Escenario: Pregunta: Una encuesta tiene respuestas incompletas. ¿Qué paso en la

limpieza de datos debería realizarse?

Respuesta:

Si los datos no representan relevancia en la ejecución del análisis no son tomados en cuenta o pueden ser modificados siempre que no afecte el resultado.

6. Escenario: Pregunta: Una empresa de energía renovable busca optimizar la producción

de energía solar. ¿Qué tipo de análisis de datos deberían realizar?

Respuesta:

Series temporales: Predecir generación de energía basada en clima como, radiación solar, nubosidad.

Analizar datos de sensores en paneles para detectar fallos.

7. Escenario: Pregunta: Un investigador está recopilando datos sobre el uso de una nueva

aplicación móvil. ¿Qué tipos de datos debería considerar?

Respuesta:

Comportamiento: Tiempo en la app, funciones más usadas, frecuencia de apertura.

Errores técnicos

Reseñas en tiendas de aplicación mediante texto.

8. Escenario: Pregunta: Un analista de datos descubre errores en un conjunto de datos de

encuestas. ¿Qué paso en la limpieza de datos debería realizarse?

Respuesta:

9. Escenario: Pregunta: Una empresa tiene datos antiguos que ya no necesita. ¿Qué

debería hacer con estos datos?

Respuesta:

Crear copias para futuras revisiones