
Análisis de Datos y Toma de Decisiones en Futura Urbis

1. Objetivo de Aprendizaje:

- Familiarizar a los estudiantes con la gestión y análisis de grandes volúmenes de datos (Big Data) para identificar tendencias y patrones en Futura Urbis, con el fin de tomar decisiones informadas sobre cuestiones urbanas clave.

2. Instrucciones:

A. Introducción al Big Data

- Breve presentación sobre qué es el Big Data, su importancia y cómo se está utilizando en diferentes campos, incluido el desarrollo urbano.

B. Análisis de Datos en Futura Urbis

Los siguientes son ejemplos de datos ficticios que puedes proporcionar a los estudiantes para la ciudad de Futura Urbis, que les permitirá analizar y tomar decisiones informadas sobre temas urbanos:

- **Datos de tráfico:**
 - Número de vehículos en las principales arterias de la ciudad por hora.
 - Tiempo promedio de viaje entre diferentes puntos de la ciudad.
 - Número de accidentes reportados por mes y sus ubicaciones.
 - Cantidad de zonas peatonales y ciclovías, y su uso diario.
- **Gestión de recursos energéticos:**
 - Consumo diario de energía eléctrica en la ciudad segmentado por zonas residenciales, comerciales e industriales.
 - Porcentaje de energía renovable utilizada.
 - Niveles de consumo de agua por zona y por mes.
- **Datos ambientales:**
 - Niveles diarios de contaminantes en el aire (p. ej., PM2.5, NOx).
 - Cantidad de áreas verdes por sector y su superficie en hectáreas.
 - Cantidad y ubicación de puntos de reciclaje y su uso.
- **Datos de transporte público:**
 - Número de usuarios por línea de metro, bus o tranvía.
 - Frecuencia y puntualidad de los servicios.
 - Tarifas y ingresos generados.
- **Datos de salud:**
 - Número de hospitales y clínicas por zona.
 - Capacidad de atención y ocupación.
 - Enfermedades más comunes reportadas.

- **Datos demográficos:**
 - Población total de Futura Urbis y su distribución por edad y género.
 - Tasa de crecimiento poblacional.
 - Número de viviendas y su tipo (apartamento, casa, etc.).
- **Datos económicos y de empleo:**
 - Tasa de desempleo por sector.
 - Número de empresas registradas y su tipo.
 - Ingresos promedio de los habitantes.
- **Datos de seguridad:**
 - Número de delitos reportados por tipo (robo, asalto, etc.) y su ubicación.
 - Cantidad de efectivos de seguridad y cámaras en la ciudad.

Estos datos ficticios/ reales pueden ser presentados en formatos variados, como tablas, gráficos o mapas, y se pueden diseñar para que los estudiantes identifiquen patrones, problemas y oportunidades que les ayuden a tomar decisiones informadas sobre cómo mejorar la calidad de vida en Futura Urbis. Con base en su análisis, los estudiantes deberán proponer soluciones para mejorar la ciudad.

3. Instrumentos de Evaluación:

Criterio	Excelente	Bueno	Regular	Insuficiente
Comprensión del Big Data	Demuestra una comprensión profunda y aplicada del Big Data y sus aplicaciones.	Entiende la mayoría de los conceptos clave, pero podría profundizar más.	Su comprensión es básica y presenta varios errores conceptuales.	No muestra comprensión o no participa activamente.
Análisis de Datos	Analiza los datos con precisión, identifica tendencias y propone soluciones innovadoras.	Su análisis es en su mayoría correcto, pero algunas soluciones podrían mejorar.	Tiene dificultades en el análisis y sus soluciones carecen de profundidad.	No logra analizar los datos o no propone soluciones.
Propuestas basadas en el análisis	Propuestas bien fundamentadas, innovadoras y claramente derivadas del análisis de datos.	Propuestas adecuadas, pero podrían estar más alineadas con el análisis de datos.	Propuestas poco claras o no directamente relacionadas con el análisis.	No presenta propuestas o son irrelevantes.

4. Principios DUA (Diseño Universal del Aprendizaje)

- **Representación:** Se utilizarán diferentes medios para presentar el contenido: videos, gráficos, textos y discusiones en grupo.
- **Acción y Expresión:** Los estudiantes tendrán la oportunidad de expresar su comprensión a través del análisis de datos y la proposición de soluciones.
- **Participación y Compromiso** Se promoverá la colaboración y el intercambio de ideas a través de debates y trabajos en grupo.

5. Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) relacionados:

El análisis adecuado de Big Data puede contribuir directamente a la consecución de varios ODS, como el ODS 11 (Ciudades y comunidades sostenibles), al permitir una gestión urbana más eficiente y sostenible. Además, al promover un uso ético y responsable de los datos, se alinea con el ODS 16 (Paz, justicia e instituciones sólidas).