

Unidad 1: Funciones básicas en hojas de cálculo (SUMA, PROMEDIO, MAX, MIN y CONTAR)

Descripción del Curso

Este curso tiene como foco el desarrollo de habilidades fundamentales en el manejo de datos numéricos a través de la aplicación práctica de funciones clave de una hoja de cálculo: SUMA, PROMEDIO, MAX, MIN y CONTAR. En la Unidad 4, los estudiantes trabajan con conjuntos de datos de ejemplo para aplicar de forma integrada estas funciones y realizar un análisis comparativo que permita entender cuándo corresponde usar cada una y qué aporta cada resultado. El enfoque es eminentemente práctico: se construyen, analizan y comparan cálculos para interpretar correctamente la información y comunicar hallazgos de manera clara. A lo largo de la unidad se refuerza el pensamiento lógico, la capacidad de razonamiento cuantitativo y la habilidad para justificar elecciones metodológicas ante diferentes escenarios de análisis de datos. El curso está diseñado para estudiantes de cualquier edad, favoreciendo la participación activa, la colaboración entre pares y la retroalimentación formativa a través de ejercicios y proyectos breves que conectan la teoría con situaciones reales de manejo de datos.

Competencias

- Aplicar correctamente SUMA, PROMEDIO, MAX, MIN y CONTAR a conjuntos de datos en hojas de cálculo.
- Interpretar el significado de los resultados y comunicarlos con claridad.
- Analizar diferencias entre funciones y justificar la función adecuada para distintos escenarios de análisis.
- Desarrollar pensamiento lógico y analítico para resolver problemas de datos en contextos reales.
- Trabajar de forma colaborativa, presentar resultados de manera efectiva y discutir enfoques alternativos.
- Utilizar herramientas digitales de manera ética y responsable, cuidando la integridad y la privacidad de los datos.

Requerimientos

- Acceso a una hoja de cálculo (Google Sheets, Excel u otra compatible) y conexión a Internet.
- Dispositivo con software de hoja de cálculo instalado o disponible en la nube.
- Conocimientos básicos de operaciones aritméticas y familiaridad con funciones simples.
- Capacidad para leer tablas, interpretar datos y comunicar hallazgos de forma clara.
- Actitud de trabajo colaborativo y responsabilidad en el uso y manejo de datos.

Unidades del Curso

Unidad 1: Unidad 1: Funciones básicas en hojas de cálculo (SUMA, PROMEDIO, MAX, MIN y CONTAR)

Objetivos de Aprendizaje

- Reconocer la finalidad de cada función: SUMA, PROMEDIO, MAX, MIN y CONTAR.
- Seleccionar la función adecuada para un conjunto de datos según el objetivo de análisis.
- Justificar, de forma clara y sencilla, por qué se elige una función u otra en un contexto dado.

Contenidos Temáticos

1. **Introducción a la hoja de cálculo y funciones básicas** - Descripción corta: concepto de celda, rango y cómo se ejecutan funciones simples para sumar, promediar, obtener máximos/mínimos y contar datos.
2. **Funciones básicas y sus usos** - Descripción corta: cuándo usar SUMA, PROMEDIO, MAX, MIN y CONTAR en datos numéricos y de texto.
3. **Selección de la función adecuada** - Descripción corta: criterios para elegir la función según el objetivo (analizar cantidad, promedio, extremo o cantidad de elementos).

Actividades

- **Actividad 1: Observa y nombra** - Los estudiantes observan un conjunto de datos simples y deben identificar qué función podría aplicarse para responder a diferentes preguntas. Puntos clave: identificar SUMA, PROMEDIO, MAX, MIN y CONTAR; distinguir entre análisis de totales y de promedios; concluir cuál función usar en cada caso.
- **Actividad 2: Practica con datos de ejemplo** - Se proporcionan tablas de ventas y se calculan SUMA, PROMEDIO, MAX, MIN y CONTAR manualmente o con fórmulas simples. Puntos clave: verificar resultados y comparar su interpretación.
- **Actividad 3: Decisión contextual** - En parejas, eligen una pregunta analítica y proponen la función adecuada, justificando su elección con ejemplos del dataset.

Evaluación

Evaluación de los objetivos de la unidad:

- Identificar las funciones básicas (SUMA, PROMEDIO, MAX, MIN y CONTAR): actividad de reconocimiento y explicación verbal o escrita.
- Seleccionar la función adecuada para un conjunto de datos: ejercicio práctico con al menos 3 escenarios diferentes.
- Explicar la elección de la función en un contexto: breve explicación escrita de cada decisión.

Unidad 2: Unidad 2: Explorar MAX y su significado en datasets

Objetivos de Aprendizaje

- Identificar la función MAX y su interpretación en datasets simples.
- Extraer el valor máximo de diferentes conjuntos de datos y compararlos.
- Explicar, con ejemplos, qué significa el máximo en el contexto analizado (por qué es relevante y qué representa).

Contenidos Temáticos

1. **Qué es MAX y cuándo usarlo** - Descripción corta: definición de máximo y escenarios donde es útil.
2. **Interpretación contextual del máximo** - Descripción corta: interpretar el valor máximo según el contexto (rendimiento, ventas, etc.).
3. **Comparación de máximos entre conjuntos** - Descripción corta: cómo comparar máximos entre diferentes datasets y qué conclusiones pueden derivarse.

Actividades

- **Actividad 1: Identificar el máximo en datos de rendimiento** - Analizan puntajes de pruebas y determinan el valor máximo; discuten qué indica ese puntaje máximo en el contexto de la clase.
- **Actividad 2: Máximo en ventas por mes** - Se evalúan ventas mensuales y se identifica el mes con mayor venta; se interpreta su relevancia para decisiones comerciales.
- **Actividad 3: Comparación de máximos** - Dos o más datasets se comparan para determinar cuál tiene el máximo mayor y qué implica en cada caso.

Evaluación

Evaluación de los objetivos de la unidad:

- Identificación de MAX y su interpretación en contextos simples.
- Determinación del máximo en diferentes conjuntos de datos y comparación entre ellos.
- Explicación del significado contextual del máximo y su relevancia para la interpretación de resultados.

Unidad 3: Unidad 3: Explorar MIN y su significado en datasets

Objetivos de Aprendizaje

- Identificar la función MIN y su interpretación en datasets simples.
- Calcular MIN en diferentes conjuntos de datos y comparar resultados con MAX para comprender rangos y extremos.
- Explicar, con ejemplos, qué significa el valor mínimo en el contexto analizado y por qué es relevante.

Contenidos Temáticos

1. **Qué es MIN y cuándo usarlo** - Descripción corta: definición de mínimo y escenarios útiles.
2. **Interpretación contextual del mínimo** - Descripción corta: interpretar el valor mínimo en contextos como productividad, costos o tiempos.
3. **Comparación de mínimos y otros extremos** - Descripción corta: comparar MIN con MAX para entender el rango y la dispersión de datos.

Actividades

- **Actividad 1: Detectar el mínimo en un conjunto de gastos** - Identifican el gasto mínimo y discuten su significado en un presupuesto escolar.
- **Actividad 2: Mínimos en rendimiento académico** - Se analizan puntuaciones y se extrae el mínimo; se reflexiona sobre posibles causas y acciones de mejora.
- **Actividad 3: Comparar MIN y MAX** - Se contrastan valores extremos para entender el rango de datos y su interpretación.

Evaluación

Evaluación de los objetivos de la unidad:

- Identificación de MIN y su interpretación en contextos simples.
- Determinación del mínimo en diferentes conjuntos de datos y su comparación con MAX.
- Explicación del significado contextual del mínimo y su relevancia para el análisis.

Unidad 4: Unidad 4: Aplicación de SUMA, PROMEDIO, MAX, MIN y CONTAR y análisis comparativo

Objetivos de Aprendizaje

- Aplicar las cinco funciones a un conjunto de datos real y practicar su ejecución en la hoja de cálculo.
- Comparar los resultados entre funciones y explicar las diferencias en la interpretación.
- Justificar la selección de la función adecuada para diferentes escenarios de análisis de datos.

Contenidos Temáticos

1. **Aplicar SUMA y PROMEDIO** - Descripción corta: sumar valores y calcular el promedio para obtener tendencias centrales y totales.
2. **Aplicar MAX, MIN y CONTAR** - Descripción corta: identificar extremos y contar elementos no vacíos para evaluar la muestra.
3. **Análisis comparativo y toma de decisiones** - Descripción corta: comparar resultados entre funciones y justificar elecciones según el objetivo analítico.

Actividades

- **Actividad 1: Conjunto de ventas** - Calcular SUMA y PROMEDIO de ventas mensuales, interpretar la tendencia central y total; concluir qué indican los valores obtenidos.
- **Actividad 2: Máximo, mínimo y conteo en productos** - Usar MAX, MIN y CONTAR para analizar una lista de productos vendidos; interpretar extremos y la cantidad de productos reportados.
- **Actividad 3: Comparación de resultados** - Presentar un informe corto que compare los resultados de las diferentes funciones para el mismo dataset y explicar cuándo cada función es más informativa.

- **Actividad 4: Caso de estudio y justificación** - Se plantea un caso real y se debe justificar la función elegida para responder a una pregunta específica, con apoyo en los resultados obtenidos.

Evaluación

Evaluación de los objetivos de la unidad:

- Aplicación correcta de SUMA, PROMEDIO, MAX, MIN y CONTAR en un conjunto de datos.
- Capacidad para comparar resultados entre funciones y explicar las diferencias de interpretación.
- Justificación clara de la elección de la función adecuada para diferentes escenarios de análisis.