

Funciones básicas y referencias en hojas de cálculo

Tecnología e Informática | Informática

Descripción del Curso

Este curso de Informática está diseñado para estudiantes de 15 a 16 años y se estructura en 4 unidades que combinan teoría y práctica para desarrollar habilidades digitales, pensamiento lógico, manejo de datos y la capacidad de comunicar resultados de forma clara y efectiva. Cada unidad propone actividades que conectan conceptos con aplicaciones reales, favoreciendo el aprendizaje activo, el razonamiento lógico y la transferencia de lo aprendido a contextos cotidianos.

Unidad 4: Desarrollo de un ejercicio práctico: informe con funciones básicas y referencias

Descripción: En la última unidad se propone un pequeño proyecto donde se deben combinar funciones básicas (Suma, Promedio, Conteo, Máximo y Mínimo) y referencias para generar un informe sencillo en una hoja de cálculo. El objetivo es aplicar lo aprendido para presentar los resultados de forma clara.

Objetivo: Desarrolla un pequeño ejercicio práctico en el que uses funciones básicas y referencias para generar un informe y presentarlo en la hoja.

Específicos:

- Diseñar una pequeña tabla de datos para un informe (ventas, calificaciones, o cantidad de ítems) que implique el uso de Suma, Promedio, Conteo, Máximo y Mínimo.
- Aplicar referencias relativas y absolutas cuando corresponda para consolidar valores fijos (p. ej., tasa, precio o cuota) dentro del informe.
- Presentar el informe en la hoja con un resumen claro y una breve interpretación de los resultados.

Competencias

- Demostrar dominio básico de herramientas de ofimática y hojas de cálculo para organizar, analizar y presentar datos.
- Diseñar tablas y rangos de datos que requieran funciones básicas (Suma, Promedio, Conteo, Máximo y Mínimo) para resolver problemas reales.
- Interpretar resultados numéricos y comunicarlos de forma clara en informes breves.
- Utilizar referencias relativas y absolutas de manera adecuada para consolidar valores fijos dentro de un informe.
- Aplicar pensamiento lógico y analítico para detectar patrones y tendencias en conjuntos de datos simples.
- Desarrollar habilidades de comunicación y presentación de resultados de forma clara y visual.

Requerimientos

- Acceso a una computadora o dispositivo con software de hojas de cálculo (por ejemplo, Microsoft Excel o Google Sheets).
- Conocimientos básicos de navegación y uso de hojas de cálculo (introducción de datos, fórmulas simples, manejo de celdas).
- Capacidad para interpretar y entregar un informe breve que explique el uso de las funciones y las referencias.
- Espacio para practicar y entrega oportuna de la tarea para evaluación.

Unidades del Curso

Unidad 1: Unidad 1: Funciones básicas y su utilidad en la vida cotidiana

Objetivos de Aprendizaje

- Reconocer y describir cada función básica (Suma, Promedio, Conteo, Máximo y Mínimo) y explicar su utilidad en ejemplos reales.
- Elegir la función adecuada según el tipo de pregunta que se quiere responder (total, promedio, cuenta, etc.).
- Interpretar los resultados obtenidos y comunicar conclusiones simples.

Contenidos Temáticos

1. Introducción a las hojas de cálculo y uso de funciones básicas con ejemplos simples.
2. Funciones Suma, Promedio, Conteo, Máximo y Mínimo: definiciones y usos prácticos.
3. Aplicación de estas funciones en situaciones cotidianas (presupuesto, notas, conteos, entre otros).

Actividades

- **Actividad 1: Exploración de funciones básicas** - En parejas, crean una pequeña tabla de datos y calculan Suma, Promedio, Conteo, Máximo y Mínimo. Se discute cuándo usar cada una y qué información entregan.
- **Actividad 2: Lectura de resultados** - Analizan ejemplos del cotidiano (gastos semanales, puntajes de pruebas) para interpretar qué función es la más adecuada y por qué.
- **Actividad 3: Mini-diagnóstico** - Resuelven 3 situaciones cortas y explican en una frase cuál función aplicarían y qué interpretación obtienen.

Evaluación

Se evaluarán los objetivos de aprendizaje a través de:

- Identificación correcta de qué función usar en diferentes situaciones (40%).
- Aplicación adecuada de las funciones en ejemplos prácticos (30%).
- Interpretación y explicación de los resultados obtenidos (20%).
- Participación y colaboración en las actividades (10%).

Unidad 2: Unidad 2: Aplicación de la función Suma para totales y verificación manual

Objetivos de Aprendizaje

- Realizar sumas utilizando la función Suma sobre rangos de celdas.
- Verificar el total obtenido sumando manualmente los valores de cada celda del rango.
- Comparar el resultado de la fórmula con la verificación manual y justificar cualquier diferencia.

Contenidos Temáticos

1. Concepto de rango de celdas y uso de SUMA para totales.
2. Sintaxis básica de SUMA y ejemplos sencillos en hojas de cálculo.
3. Verificación manual de totales en una tabla de datos y control de errores.

Actividades

- **Actividad 1: Registro de gastos y suma con SUMA** - Construyen una tabla de gastos semanales y calculan el total con SUMA, luego comparan el resultado con una suma manual de cada gasto.
- **Actividad 2: Verificación paso a paso** - Descomponen el rango en filas y suman cada valor para confirmar el total obtenido por la fórmula.
- **Actividad 3: Desafío sin errores** - En una hoja con celdas llenas y vacías, aplican SUMA y discuten cómo las celdas vacías afectan el resultado y cómo evitarlas.

Evaluación

La evaluación de esta unidad se centra en:

- Ejecutar correctamente SUMA en un rango de celdas (25%).
- Verificar manualmente el total y detectar posibles inconsistencias (25%).
- Justificar diferencias entre la suma automática y la verificación manual (20%).
- Participación y precisión en las actividades (30%).

Unidad 3: Unidad 3: Referencias absolutas y su efecto en fórmulas

Objetivos de Aprendizaje

- Explicar la diferencia entre referencias relativas y absolutas y cuándo usar cada una.
- Practicar la inserción de una referencia absoluta en una fórmula (p. ej., costo por unidad fijado en una celda).
- Analizar el efecto de fijar una celda en cálculos de costos o tasas en escenarios sencillos.

Contenidos Temáticos

1. Diferencias entre referencias relativas y absolutas en fórmulas.

2. Cómo insertar y usar una referencia absoluta con el símbolo \$ (p. ej., \$B\$3).

3. Aplicación práctica: costos fijos y tasas constantes en cálculos.

Actividades

- **Actividad 1: Identificación de referencias** - Analizan ejemplos y localizan si son relativas o absolutas, explicando el efecto de cada una al copiar fórmulas.
- **Actividad 2: Factura básica con costo fijo** - Construyen una pequeña factura donde el costo por unidad se toma desde una celda fija y calculan el total usando una referencia absoluta.
- **Actividad 3: Exploración de cambios** - Cambian el valor en la celda de costo fijo para observar cómo se actualiza el resultado mediante la referencia absoluta.

Evaluación

Se valorarán los siguientes aspectos:

- Correcta inserción y uso de referencias absolutas en fórmulas (40%).
- Conocimiento de la diferencia entre referencias relativas y absolutas (20%).
- Capacidad para explicar el efecto de fijar celdas en cálculos (20%).
- Participación y ejecución de las actividades (20%).

Unidad 4: Unidad 4: Desarrollo de un ejercicio práctico: informe con funciones básicas y referencias

Objetivos de Aprendizaje

- Diseñar una pequeña tabla de datos para un informe (ventas, calificaciones, o cantidad de ítems) que implique el uso de Suma, Promedio, Conteo, Máximo y Mínimo.
- Aplicar referencias relativas y absolutas cuando corresponda para consolidar valores fijos (p. ej., tasa, precio o cuota) dentro del informe.
- Presentar el informe en la hoja con un resumen claro y una breve interpretación de los resultados.

Contenidos Temáticos

1. Planificación de un informe con datos y métricas clave.
2. Construcción de fórmulas que combinen funciones básicas y referencias.
3. Presentación y lectura de resultados en la hoja de cálculo.

Actividades

- **Actividad 1: Diseño de la tabla de informe** - Crean una tabla con datos (p. ej., ventas por producto) y calculan totales, promedios, conteo de entradas, y valores extremos para generar un breve informe.

- **Actividad 2: Aplicación de referencias** - Integran una tasa o costo fijo en una celda y la usan en fórmulas del informe para obtener resultados finales actualizables.
- **Actividad 3: Presentación del informe** - Formatean la hoja, añaden etiquetas y comentarios breves, y pueden presentar su informe al grupo destacando conclusiones.

Evaluación

La evaluación de esta unidad considera:

- Integración correcta de varias funciones en un solo informe (40%).
- Uso adecuado de referencias relativas y absolutas en las fórmulas (25%).
- Claridad y precisión en la presentación y en la interpretación de los resultados (25%).
- Participación y trabajo en equipo (10%).