

Manejo de celdas, filas y columnas y operaciones básicas

Tecnología e Informática | Informática

Descripción del Curso

DESCRIPCIÓN

Este curso de Informática está diseñado para estudiantes de 15 a 16 años, con enfoque en la organización y análisis de datos a través del ordenamiento de información. La Unidad 6, titulada “Ordenar los datos por una columna numérica o alfabética para facilitar la organización de la información”, forma parte del desarrollo de habilidades digitales y de pensamiento crítico que permiten transformar listas y tablas en información clara y comparable. A lo largo de la unidad, el alumnado aprenderá a ordenar datos de forma ascendente o descendente, a aplicar criterios simples de ordenación y a gestionar tablas con varias columnas para facilitar la lectura y el análisis. El objetivo es que el estudiante adquiera herramientas prácticas para organizar datos en contextos reales, como calificaciones, inventarios, agendas o estadísticas, utilizando hojas de cálculo y otras herramientas básicas de manejo de datos. Se promoverá la comprensión de conceptos clave (orden ascendente/descendente, A-Z, Z-A) y la aplicación de criterios de ordenación en situaciones cotidianas, con énfasis en la claridad, la precisión y la integridad de los datos al ordenar.

En síntesis, la unidad busca que el alumno desarrolle la capacidad de ordenar datos por una columna numérica o alfabética, facilitando la organización y el análisis de la información para tomar decisiones fundamentadas en datos.

Competencias

COMPETENCIAS

- Comprender y aplicar técnicas básicas de ordenación de datos en tablas y listas.
- Desarrollar pensamiento lógico y analítico para organizar información y extraer conclusiones.
- Usar herramientas digitales (hojas de cálculo) para ordenar datos y verificar resultados.
- Justificar criterios de ordenación y explicar el razonamiento detrás de las decisiones de organización.
- Resolver problemas prácticos en contextos reales (listas, inventarios, calificaciones) mediante criterios de ordenación.
- Comunicar de forma clara y precisa los resultados de la ordenación.
- Trabajar de forma colaborativa para discutir criterios de ordenación y validar posibles soluciones.

Requerimientos

REQUERIMIENTOS

- Dispositivo con acceso a software de hojas de cálculo (por ejemplo, Excel, Google Sheets, LibreOffice Calc).

- Conexión a internet (opcional si se usa software de escritorio; necesaria para Google Sheets).
- Cuenta de usuario institucional o personal para guardar y compartir prácticas y resultados.
- Conocimientos básicos de manejo de teclado y conceptos simples de tablas y listas.
- Materiales de apoyo: guía de unidad, datos de práctica y cuaderno para apuntes y reflexiones.

Unidades del Curso

Unidad 1: Unidad 1: Identificar las partes de una hoja de cálculo (celdas, filas y columnas y referencias de celda)

Objetivos de Aprendizaje

- Identificar celdas, filas y columnas al observar una hoja de cálculo.
- Explicar la función de cada parte en la organización de datos.
- Demostrar cómo referenciar una celda en una fórmula simple (p. ej., A1).

Contenidos Temáticos

1. **Tema 1:** Partes de la hoja de cálculo: celdas, filas y columnas. Descripción corta de la cuadrícula y su nomenclatura.
2. **Tema 2:** Referencias de celda: direcciones como A1, B2 y la idea de referencias relativas vs. absolutas (conceptual).
3. **Tema 3:** Organización de la cuadrícula: filas numeradas y columnas etiquetadas para almacenar datos.

Actividades

- **Actividad 1: Exploración guiada de la hoja** Descripción: el alumnado abre una hoja de cálculo y localiza celdas, filas y columnas. Puntos clave: identificar la intersección de fila y columna, leer referencias de celda. Aprendizajes: reconocer la estructura básica y la forma de referenciar.
- **Actividad 2: Identificación de referencias** Descripción: seleccionar celdas en diferentes ubicaciones y escribir en una celda la referencia de cada una (A1, C3, etc.). Puntos clave: lectura de direcciones. Aprendizajes: entender cómo se nombra cada celda.
- **Actividad 3: Navegación rápida** Descripción: usar el teclado y el ratón para moverse por la hoja (arriba, abajo, izquierda, derecha, saltos entre regiones). Puntos clave: atajos básicos. Aprendizajes: aumentar la velocidad de navegación.
- **Actividad 4: Dibujo de la cuadrícula** Descripción: a partir de un bloque de datos, marcar visualmente celdas, filas y columnas para entender la estructura. Puntos clave: separación de áreas. Aprendizajes: visualización de la estructura.
- **Actividad 5: Preguntas de repaso** Descripción: cuestionario corto sobre partes de la hoja y referencias. Puntos clave: consolidar conceptos. Aprendizajes: fijar definiciones clave.

Evaluación

- Identificación correcta de celdas, filas y columnas en una hoja dada (30%).
- Descripción adecuada de las referencias de celda (30%).
- Participación y precisión en las actividades de reconocimiento (20%).
- Resultado de un cuestionario corto de conceptos básicos (20%).

Unidad 2: Unidad 2: Navegar por la hoja de cálculo y seleccionar celdas, filas y columnas para aplicar operaciones básicas

Objetivos de Aprendizaje

- Navegar por la hoja de cálculo usando ratón y teclado.
- Seleccionar celdas, rangos, filas y columnas para aplicar operaciones.
- Aplicar selecciones para preparar datos para fórmulas simples.

Contenidos Temáticos

1. **Tema 1:** Navegación básica: movimientos por celdas y rangos con teclado y ratón.
2. **Tema 2:** Selección de celdas y rangos: individual, contiguo y no contiguo.
3. **Tema 3:** Selección para operaciones básicas: preparar datos para sumar, restar, multiplicar y dividir.

Actividades

- **Actividad 1: Navegación guiada** Descripción: el alumnado se desplaza por una hoja para ubicar celdas específicas. Puntos clave: precisión en la selección, uso de atajos. Aprendizajes: mayor fluidez al moverse entre celdas.
- **Actividad 2: Selección de rangos** Descripción: seleccionar celdas contiguas y crear rangos para aplicar fórmulas. Puntos clave: seleccionar con y sin desplazamiento. Aprendizajes: manejo de rangos para cálculos.
- **Actividad 3: Selección múltiple** Descripción: seleccionar celdas no contiguas para aplicar formato o copiar contenido. Puntos clave: uso de Ctrl/Shift. Aprendizajes: selección avanzada.
- **Actividad 4: Preparación para fórmulas** Descripción: colocar datos y elegir rangos para sumas simples. Puntos clave: limpieza de rangos. Aprendizajes: base para cálculos.
- **Actividad 5: Mini reto** Descripción: ordenar datos usando selecciones para aplicar una fórmula sencilla y ver resultados. Puntos clave: revisión de resultados. Aprendizajes: relación entre selección y cálculo.

Evaluación

- Precisión en la navegación y selección de celdas y rangos (40%).
- Capacidad para preparar rangos para operaciones básicas (30%).
- Participación y uso correcto de atajos (20%).

- Ejercicio práctico de selección y verificación de resultados (10%).

Unidad 3: Unidad 3: Insertar datos en celdas y aplicar formato básico (alineación, tipo y tamaño de fuente, color) para mejorar la legibilidad

Objetivos de Aprendizaje

- Insertar textos y números en celdas correctamente.
- Alinear, cambiar fuente y tamaño, y aplicar color para resaltar información clave.
- Utilizar formato básico para mejorar la legibilidad de tablas simples.

Contenidos Temáticos

1. **Tema 1:** Inserción de datos en celdas: textos, números y fechas.
2. **Tema 2:** Formato básico: alineación (izquierda/derecha/centrada), fuente (tipo, tamaño) y color.
3. **Tema 3:** Aplicación de formato a tablas simples para mejorar la claridad.

Actividades

- **Actividad 1: Escribir datos correctamente** Descripción: ingresar una lista de valores en una columna y verificar la consistencia de los datos. Puntos clave: evitar celdas vacías indebidamente. Aprendizajes: consistencia de datos.
- **Actividad 2: Formatos básicos** Descripción: aplicar alineación, cambiar tipo y tamaño de fuente, y aplicar color para títulos de columna. Puntos clave: legibilidad. Aprendizajes: mejora visual de tablas.
- **Actividad 3: Tabla legible** Descripción: crear una pequeña tabla y aplicar formato para resaltar totales. Puntos clave: consistencia de estilo. Aprendizajes: claridad de la información.
- **Actividad 4: Validación de datos** Descripción: revisar una hoja con datos y corregir formatos inconsistentes. Puntos clave: control de calidad. Aprendizajes: atención al detalle.
- **Actividad 5: Mini proyecto** Descripción: diseñar una mini hoja con formato básico para presentación rápida. Puntos clave: cohesión visual. Aprendizajes: aplicación integrada de conceptos.

Evaluación

- Inserción correcta de datos en celdas (25%).
- Aplicación adecuada de formato básico (25%).
- Coherencia visual y legibilidad de la tabla (25%).
- Participación en actividades y entrega de un mini proyecto (25%).

Unidad 4: Unidad 4: Escribir y aplicar fórmulas simples para sumar, restar, multiplicar y dividir valores en celdas correspondientes

Objetivos de Aprendizaje

- Introducir operadores matemáticos en fórmulas básicas.
- Aplicar fórmulas entre celdas adyacentes y no adyacentes cuando corresponda.
- Comprender la diferencia entre referencias relativas y estáticas en cálculos simples.

Contenidos Temáticos

1. **Tema 1:** Fórmulas básicas: suma, resta, multiplicación y división entre celdas.
2. **Tema 2:** Notación de fórmulas y uso de referencias relativas (p. ej., A1 + B1).
3. **Tema 3:** Resultados y verificación de cálculos sencillos.

Actividades

- **Actividad 1: Suma y Resta en pares de celdas** Descripción: crear una operación de suma y una de resta entre celdas adyacentes. Puntos clave: uso de el símbolo + y -. Aprendizajes: obtener resultados correctos.
- **Actividad 2: Multiplicación y división** Descripción: realizar multiplicación y división en un conjunto de celdas. Puntos clave: precedencia y distribución de operaciones simples. Aprendizajes: manejo de operaciones básicas.
- **Actividad 3: Copia de fórmulas** Descripción: copiar una fórmula a celdas vecinas para replicar cálculos. Puntos clave: manejo del controlador de relleno. Aprendizajes: eficiencia en cálculos repetitivos.
- **Actividad 4: Verificación** Descripción: verificar que cambios en una celda se reflejen en otras celdas dependientes. Puntos clave: relaciones de dependencia. Aprendizajes: consistencia de resultados.
- **Actividad 5: Desafío rápido** Descripción: resolver una mini tabla con varias operaciones básicas. Puntos clave: aplicación integrada. Aprendizajes: dominio de conceptos.

Evaluación

- Correcta creación y uso de fórmulas simples (40%).
- Aplicación adecuada de referencias relativas (20%).
- Precisión en la verificación de resultados (20%).
- Participación y entrega de actividades (20%).

Unidad 5: Unidad 5: Calcular totales y promedios utilizando fórmulas en varias celdas y copiar fórmulas para replicar cálculos

Objetivos de Aprendizaje

- Usar sumas y promedios en rangos de celdas para obtener totales y medias.
- Copiar fórmulas para aplicar cálculos a múltiples filas o columnas.
- Comprender cuándo usar referencias relativas al copiar fórmulas.

Contenidos Temáticos

1. **Tema 1:** Funciones básicas: SUM y AVERAGE en rangos de celdas.
2. **Tema 2:** Copiar fórmulas (relleno) para replicar cálculos en varias filas/columnas.
3. **Tema 3:** Referencias relativas al copiar fórmulas y verificación de resultados.

Actividades

- **Actividad 1: Cálculo de totales** Descripción: aplicar SUM para obtener totales en filas y columnas. Puntos clave: selección de rangos. Aprendizajes: precisión en totales.
- **Actividad 2: Promedios** Descripción: usar AVERAGE en diferentes rangos para obtener promedios. Puntos clave: interpretación de resultados. Aprendizajes: comprensión de promedios.
- **Actividad 3: Copiar fórmulas** Descripción: copiar fórmulas en una tabla para replicar cálculos. Puntos clave: manejo de relleno. Aprendizajes: eficiencia en cálculos repetidos.
- **Actividad 4: Verificar consistencia** Descripción: comprobar que las fórmulas copiadas actualizan correctamente los valores. Puntos clave: depuración. Aprendizajes: control de errores.
- **Actividad 5: Desafío de datos** Descripción: aplicar totales y promedios a un conjunto de datos y comparar resultados entre filas y columnas. Puntos clave: interpretación de resultados. Aprendizajes: análisis de datos básico.

Evaluación

- Uso correcto de SUM y AVERAGE en rangos (40%).
- Aplicación adecuada del copiar/pegar de fórmulas (25%).
- Precisión en la verificación de resultados y consistencia entre celdas (25%).
- Participación y entrega de actividades (10%).

Unidad 6: Unidad 6: Ordenar los datos por una columna numérica o alfabética para facilitar la organización de la información

Objetivos de Aprendizaje

- Ordenar una columna numérica de forma ascendente y descendente.
- Ordenar una columna alfabética de forma A-Z y Z-A.
- Aplicar criterios simples de ordenación en tablas con múltiples columnas.

Contenidos Temáticos

1. **Tema 1:** Concepto de ordenación y criterios de clasificación (ascendente/descendente).
2. **Tema 2:** Ordenación de columnas numéricas y de texto (A-Z, 0-9).
3. **Tema 3:** Ordenación en tablas con múltiples columnas y consideraciones de datos asociados.

Actividades

- **Actividad 1: Ordenación numérica** Descripción: ordenar una lista de números de menor a mayor y viceversa.
Puntos clave: impacto en totales y promedios. Aprendizajes: comprensión de cómo cambia la visualización de datos.
- **Actividad 2: Ordenación alfabética** Descripción: ordenar una lista de nombres o categorías de A a Z y Z a A.
Puntos clave: preservación de filas asociadas. Aprendizajes: lectura rápida de datos.
- **Actividad 3: Ordenación con múltiples columnas** Descripción: ordenar por una columna principal y, si hay empates, por una segunda columna. Puntos clave: criterios secundarios. Aprendizajes: organización avanzada.
- **Actividad 4: Verificación de consistencia** Descripción: revisar que al ordenar no se desalineen datos relacionados en filas. Puntos clave: integridad de datos. Aprendizajes: rigor analítico.
- **Actividad 5: Desafío práctico** Descripción: ordenar un conjunto de datos de clase (calificaciones, nombres y fechas) y presentar una mini tabla ordenada. Puntos clave: síntesis. Aprendizajes: aplicación integrada de conceptos de ordenación.

Evaluación

- Aplicación correcta de criterios de ordenación (40%).
- Preservación de la integridad de la fila al ordenar (30%).
- Participación y calidad de las actividades (20%).
- Conclusiones y justificación de la ordenación en un breve informe (10%).