

Módulo 1

U1 Aplicar herramientas de Microsoft Excel en nivel intermedio en el procesamiento de datos, de acuerdo con los requerimientos establecidos por la empresa.





Pregunta inicial: ¿Para qué usan Excel actualmente en su trabajo?

Aprendizaje esperado

Aplicar funciones intermedias de Microsoft Excel en planillas para el registro, seguimiento y control de datos administrativos, de acuerdo con los requerimientos de la empresa

Contenidos:

- ✓ Revisión de estructuras de funciones: sintaxis y argumentos.
- ✓ Fundamentos de lógica condicional en hojas de cálculo. Importancia del orden y limpieza de datos para el análisis.
- ✓ Uso de funciones SI, Y, O, CONTAR.SI, SUMAR.SI, PROMEDIO.SI.
- ✓ Aplicación de funciones de búsqueda: BUSCARV, BUSCARX, INDICE, COINCIDIR.
- ✓ Creación de planillas de control de asistencia, caja chica, o seguimiento de ventas.



Logro de la sesión

- ✓ Comprender la sintaxis y argumentos de funciones.
- ✓ Aplicar lógica condicional en hojas de cálculo.
- ✓ Usar funciones SI, Y, O, CONTAR.SI, SUMAR.SI, PROMEDIO.SI.
- ✓ Implementar funciones de búsqueda: BUSCARV, BUSCARX, INDICE, COINCIDIR.
- ✓ Crear planillas de control de asistencia, caja chica o seguimiento de ventas.



Funciones lógicas: SI, Y, O

Sumar.Si

Esta función puede ser utilizada para sumar sólo aquellos valores de una lista que cumplen un cierto criterio.

Sintaxis

SUMAR.SI (rango;criterio;sum_rango).

- El argumento **rango** es el rango de columna a evaluar
- El argumento **criterio** es el criterio que se debe aplicar al rango.
- y el argumento **sum_rango** es el rango que contiene los valores a sumar.

Ejemplo

Fórmula	Descripción
=SUMAR.SI(A1:A10;"<30-04-2016";B1:B10)	Comprueba para cada una de las filas entre la A1 y la A10 que los valores sean anteriores a la fecha 30-04-2016 y, si lo son, suma el contenido de las celdas de la columna B ofreciendo el resultado total de la suma.

Y

Devuelve VERDADERO si todos los argumentos son VERDADERO; devuelve FALSO si uno o más argumentos son FALSO.

Sintaxis

Y(valor_lógico1;valor_lógico2;...)

- **Valor_lógico1, Valor_lógico2, ...** son de 1 a 255 condiciones.

Ejemplos:

Fórmula	Descripción
=Y(VERDADERO;VERDADERO)	Todos los argumentos son VERDADERO, por lo que el resultado es VERDADERO.)
=Y(VERDADERO;FALSO)	Un argumento es FALSO por lo que el resultado es FALSO.
=Y(2+2=4;2+3=5)	Todos los argumentos se evalúan como VERDADERO y el resultado es VERDADERO.



O

Devolverá VERDADERO si alguno de los argumentos es VERDADERO; devolverá FALSO si todos los argumentos son FALSO.


Sintaxis

O(valor_lógico1;valor_lógico2; ...)

- **Valor_lógico1, Valor_lógico2, ...** son de 1 a 255 condiciones.

Ejemplos:

Fórmula	Descripción
=O(VERDADERO;VERDADERO)	Todos los argumentos son VERDADERO, por lo que el resultado es VERDADERO.)
=O(VERDADERO;FALSO)	Un argumento es VERDADERO por lo que el resultado es VERDADERO.
=O(FALSO;FALSO;VERDADERO)	Al menos un argumento es VERDADERO or lo que el resultado es VERDADERO.
=O(1+1=1;2+2=5)	Todos los argumentos se evalúan como FALSO y el resultado es FALSO.

A man in a yellow shirt is working at a computer. The image is overlaid with mathematical formulas and a bar chart. The formulas are $a^2 + b^2 = ab^2$ and $a(a+b) = (a \times a) + (a \times b)$. The bar chart has four bars of increasing height, with a blue arrow pointing to the top of the second bar and the text '20%' next to it. The background is a blurred office setting.
$$a^2 + b^2 = ab^2$$
$$a(a+b) = (a \times a) + (a \times b)$$

20%

Funciones
condicionales

Funciones condicionales: SUMAR.SI, SUMAR.SI.CONJUNTO, CONTAR.SI, CONTAR.SI.CONJUNTO, PROMEDIO.SI, PROMEDIO.SI.CONJUNTO

Suma

Suma todos los números de un rango.

Sintaxis

SUMA(número1;número2; ...)

Ejemplo

Fórmula	Descripción
=SUMA(3;2)	Suma 3 y 2 (el resultado es 5)
=SUMA(A1:A4)	Suma los valores que están en las celdas A1 hasta la celda A4.
=SUMA(A1:A4;15)	Suma los valores que están en el rango A1 hasta A4 y 15.

Max

Devuelve el valor máximo de un rango de celdas.

Sintaxis

MAX(**número1**; número2; ...)

Ejemplo

Fórmula	Descripción
=MAX(A1:A6)	Devuelve el valor máximo encontrado en el rango A1:A6.

Min

Devuelve el valor mínimo de un rango de celdas.

Sintaxis

MIN(**número1**; número2; ...)

Ejemplo

Fórmula	Descripción
=MIN(A1:A6)	Devuelve el valor mínimo encontrado en el rango A1:A6.

Promedio

Devuelve el promedio (media aritmética) del rango seleccionado.

Sintaxis

PROMEDIO(número1;número2;...)

Nota Cuando esté calculando el promedio de celdas, tenga en cuenta la diferencia existente entre las celdas vacías y las que contienen el valor cero. Las celdas vacías no se tienen en cuenta, pero sí los valores cero.

Ejemplo

Fórmula	Descripción
=PROMEDIO(A1:A6)	Devuelve el valor promedio del rango A1:A6.
=PROMEDIO(A1:A6;5)	Devuelve el valor promedio del rango A1:A6 y el número 5.

Exploración – Demostración guiada


- Revisión de **estructuras de funciones**: sintaxis y argumentos.

Ejemplo: =SUMA(B2:B10).

- Fundamentos de **lógica condicional** en hojas de cálculo.

Ejemplo: =SI(C2>=4;"Aprobado";"Reprobado").

- Importancia del **orden y limpieza de datos** para un análisis correcto.

 Reflexión: “¿Qué ocurre si aplicamos funciones en una tabla con datos incompletos o desordenados?”

Modelamiento – Ejemplo práctico

- Ingreso de datos en una planilla de **asistencia** (Nombre, Días trabajados).
- Aplicar función **SI** para marcar "Presente" o "Ausente".


Ejemplo: =SI(B2="P";"Presente";"Ausente").

- Uso de **CONTAR.SI** para obtener el total de asistencias.


Ejemplo: =CONTAR.SI(B2:B10;"P").

- Aplicación de **BUSCARV** para encontrar información en una lista de empleados.

Ejemplo: =BUSCARV(E2;A2:C10;3;FALSO).

 Ejemplo integrador: combinar funciones para generar un **reporte automático de asistencia**.

Ejercitación – Actividad práctica

1. Crear una planilla de **ventas** con columnas: Producto – Cantidad – Precio unitario – Total.
 2. Calcular el **Total** con una fórmula (Cantidad * Precio).
 3. Usar **SUMAR.SI** para calcular las ventas de un producto específico.
 4. Aplicar **PROMEDIO.SI** para obtener el promedio de precios de una categoría.
 5. Insertar una columna “Estado” y usar **SI** para marcar:
 - “Alto” si Total > \$100.000
 - “Medio” si Total entre \$50.000 y \$100.000
 - “Bajo” si Total < \$50.000
 6. Implementar **BUSCARV** o **BUSCARX** para buscar el precio de un producto en la lista.
-  **Objetivo:** aplicar funciones intermedias para analizar y organizar información administrativa.

Nivelación y Cierre

- ✓ Revisión de resultados de la ejercitación.
- ✓ Resolución de dudas sobre funciones intermedias y de búsqueda.
- ✓ Reflexión: ¿Cuál de estas funciones creen que aplicarán más en su trabajo?
- ✓ Conexión con la próxima sesión: Tablas dinámicas y análisis de datos.

