	COLEGIO DISTRITAL DE BARRANQUILLA GABRIEL GARCIA MARQUEZ TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA	DOCENTE: Luzmidian Martínez V. GRADO: 10 PERIODO: 1 FECHA: 27-01-2025

Plan de Aprendizaje No. 1

Ítem de Contenido: Operadores en Excel, Formatos, Funciones en Excel y Programación en Visual Basic para aplicaciones

Indicadores de Desempeño:

- ✔ Describe los procedimientos para formatear una celda en cuanto a número y alineación
- ✔ Aplica algunas funciones en Excel para la solución de situaciones
- ✔ Implementa programas sencillos utilizando Visual Basic para aplicaciones en Excel

Competencias:

- ✔ Tengo en cuenta principios de funcionamiento y criterios de selección, para la utilización eficiente y segura de artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos de mi entorno
- ✔ Resuelvo problemas utilizando conocimientos tecnológicos y teniendo en cuenta algunas restricciones y condiciones

Competencias Ciudadanas: Convivencia y paz
Habilidades de Pensamiento: Describir, Aplicar e Implementar

Etapas:

Saber-Saber (Momento de Exploración- Estructuración):

Operadores en Excel

Los operadores especifican el tipo de cálculo que desea ejecutar en los elementos de una fórmula. Entre ellos tenemos:

Operadores aritméticos			
Operador	**Nombre**	**Ejemplo**	**Resultado**
+	Suma	=10+5	15
-	Resta	=10-5	5
-	Negación	=-10	-10
*	Multiplicación	=10*5	50
/	División	=10/5	2
%	Porcentaje	=10%	0.1
^	Exponenciación	=10^5	100000

Operadores de comparación			
Operador	Nombre	Ejemplo	Resultado
=	Igual a	=10=5	FALSO
>	Mayor que	=10>5	VERDADERO
<	Menor que	=10<5	FALSO
>=	Mayor o igual que	="a">="b"	FALSO
<=	Menor o igual que	="a"<="b"	VERDADERO
<>	Diferente de	="a"<>"b"	VERDADERO

Operadores texto	Operadores de referencia
&	:

&: Sirve para concatenar o unir celdas. Ejemplo : A1& " "&B1, si en A1 y B1 hay texto, me une el contenido de estas celdas

: Es un operador de referencia que se utiliza en los rangos. Ejemplo =suma(A1:B5). Significa que va a sumar el contenido que abarca las celdas desde A1 hasta B5

Actividad 1:

a. Explica en el cuaderno los diferentes formatos que puede tomar una celda: General, Número, Moneda, Contabilidad, Fecha, Hora, Porcentaje, Fracción, Científico, Texto, Personalizado (Observa los siguientes enlaces)
https://exceltotal.com/formato-personalizado-de-celdas-en-excel/
https://exceltotal.com/codigos-de-formato-personalizado-en-excel/
Códigos: #,0, [color], "texto"+

b. ¿Cuál es la jerarquía de los operadores **aritméticos** que se debe tener en cuenta para resolver una fórmula utilizada en Excel?

Actividad 2:

Taller en clases: Referencias relativas, absolutas y mixtas

Funciones en Excel

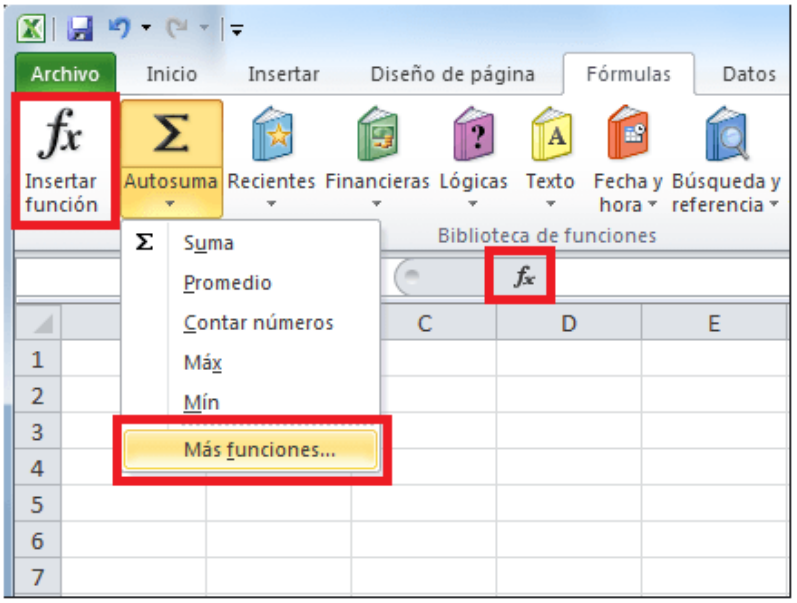
La revolución industrial se inicia a mediados del siglo XVIII en Inglaterra. En poco tiempo una serie de transformaciones tecnológicas, económicas y sociales cambiaron el curso de la historia. El concepto de industrialización y el desarrollo de nueva maquinaria que facilita el trabajo revoluciona la sociedad. Pues bien, ¿qué es una función en Excel? haciendo un

paralelismo podríamos decir que las funciones de Excel son la maquinaria que nos ayuda a industrializar nuestras hojas de cálculo. Una función en Excel es «una maquinaria» capaz de procesar una serie de datos para convertirlos en un producto final o resultado.

Fuente: https://tecnoexcel.es/que-es-una-funcion-en-excel/

Excel maneja funciones en cada una de las siguientes categorías:

- Financieras
- Lógicas
- Texto
- Fecha y hora
- Búsqueda y referencia
- Matemáticas y trigonométricas
- Estadísticas
- Ingeniería
- Cubo
- Información
- Compatibilidad
- Web



Actividad 3: En el cuaderno anotar para qué sirve la función , su sintaxis y un ejemplo en el cuaderno de las siguientes funciones en Excel

- En la categoría Matemáticas y Trigonométricas:

Sumar. Si, raíz, producto, potencia, pi,residuo, radianes, seno, cos

- En la categoría Estadística: Contar, contar.si, contar.si.conjunto,max, min, promedio, promedio.si,
- En la categoría Lógicas: Y, O, Si

Algoritmos

Concepto: Un algoritmo informático es un conjunto de instrucciones definidas, ordenadas y acotadas para resolver un problema, realizar un cálculo o desarrollar una tarea

Estructura:

Las tres partes de un algoritmo son:

1. Input (entrada). Información que se proporciona al algoritmo para ofrecer la solución esperada.
2. Proceso. Conjunto de pasos para que, a partir de los datos de entrada, llegue a la solución de la situación.

3. Output (salida). Resultados, a partir de la transformación de los valores de entrada durante el proceso.

Características:

Asimismo, los algoritmos presentan una serie de características comunes. Son:

- Precisos, objetivos, sin ambigüedad.
- Ordenados. Presentan una secuencia clara y precisa para poder llegar a la solución.
- Finitos. Contienen un número determinado de pasos.
- Concretos. Ofrecen una solución determinada para la situación o problema planteados.
- Definidos. El mismo algoritmo debe dar el mismo resultado al recibir la misma entrada.

Actividad 4: Investiga los tipos de algoritmos. Explica en qué consiste cada uno.

https://profile.es/blog/que-es-un-algoritmo-informatico/

Visual Basic para aplicaciones:
Entrada: Función InputBox en VBA
Obtiene la entrada de datos del usuario a través de un cuadro de diálogo

Sintaxis del Inputbox en VBA
La función Inputbox presenta un mensaje al usuario,
permitiéndole ingresar un valor en una caja de texto.

Los parámetros principales de esta función son:

Inputbox (Prompt, Title, Default)

El parámetro Prompt especifica la leyenda que mostrará la caja de mensajes.
El parámetro Title especifica el título que llevará el cuadro de diálogo.
El parámetro Default es el texto que mostrará la caja de texto (es opcional).
El aspecto más importante de InputBox es que nos devuelve una cadena con lo que haya ingresado el usuario en la caja de texto. Luego podemos realizar una tarea específica dependiendo del valor obtenido.
Ejemplo 1:

```
Sub Prueba ()
        x = InputBox ("Ingrese cantidad", "Mensaje")
        MsgBox x
End Sub
```

Pero si queremos que el valor entrado sea un número debemos colocar lo siguiente:
Ejemplo 2: Programa que pida la edad de la persona

```
 Sub Prueba()
x = Application.InputBox("Ingrese cantidad", "Mensaje", Type:=1)
MsgBox x
End Sub
```

	COLEGIO DISTRITAL DE BARRANQUILLA GABRIEL GARCIA MARQUEZ TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA	DOCENTE: Luzmidian Martínez V. GRADO: 10 PERIODO: 1 FECHA: 27-01-2025

Función Msgbox en VBA

Se puede mostrar mensajes a los usuarios a través de cuadro de diálogo

Sintaxis:

Principales parámetros:

1. Mensaje: una cadena de texto que se mostrará al usuario.
2. Botones: es opcional, por defecto aparecerá “Aceptar”. Los botones pueden ser algunos de los siguientes: vbOKonly, vbOKCancel, vbYesNo, vbExclamation, etc
3. Título: es opcional. Título para la ventana

Ejemplo1

```
Sub MensajeSencillo()
   MsgBox "Bienvenidos a esta web!"
End Sub
```

Ejemplo2

```
Sub Mensaje_con_botón()
   MsgBox "Bienvenidos a esta web!", vbExclamation
End Sub
```

Ejemplo3

```
Sub Mensaje_con_título()
   MsgBox "Bienvenidos a esta web!", vbYesNo, "Mi título"
End Sub
```

Ejemplo4

```
Sub Mensaje_con_dos_botones()
   MsgBox "Bienvenidos a esta web!", vbYesNo + vbExclamation, "Mi título"
End Sub
```

Ejemplo 5

```
Sub Obtener_valor_del_mensaje()
   'primero pongo la pregunta
   resultado = MsgBox("¿Quieres pintar de rojo la celda A1?", vbYesNo, "Colorear A1")

   'ahora manejo el resultado a mi antojo
   If resultado = vbYes Then
      Range("A1").Interior.Color = vbRed
   Else
     Range("A1").Interior.Color = vbBlue
   End If
   End Sub
```

Saber Hacer (Momento de practica-Ejecución):

	COLEGIO DISTRITAL DE BARRANQUILLA GABRIEL GARCIA MARQUEZ TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA	DOCENTE: Luzmidian Martínez V. GRADO: 10 PERIODO: 1 FECHA: 27-01-2025

Actividad 1: Ejercicios básicos en Excel con operadores aritméticos, de comparación, de texto y de referencia
Actividad 2: Ejercicios con funciones matemáticas y trigonométricas
Actividad 3: Ejercicios con funciones estadísticas
Actividad 4: Ejercicios con funciones lógicas Y, O, Si.
Actividad 5: Ejercicios con InputBox en VBA
Actividad 6: Ejercicios con MsgBox en VBA
Actividad 7: Ejercicios utilizando operadores en VBA
Actividad 8: Ejercicios utilizando algunas funciones básicas en VBA

Saber Ser (Momento de Valoración): Actitudes y valores.

La convivencia y paz es la capacidad de las personas para establecer relaciones sociales y humanas de calidad, fundamentadas en el cariño, la empatía, la tolerancia, la solidaridad y el respeto por los demás.

Reflexiona: ¿Hiciste algunas acciones para tolerar a un compañero?. Menciónalas.

¿Para lograr una tolerancia, recomienda tres tips para lograr una convivencia pacífica?

En esta dimensión se tendrá en cuenta 1. **Responsabilidad en la entrega de compromisos** 2. **Disciplina**: Respeto a las normas de convivencia. 3. **Actitud crítica** en las clases. 4. **Autoevaluación en cuanto a la convivencia y paz**

COMPARTIR IDEAS: La socialización de las actividades se realizan en cada sesión de clase.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN: Participación, Desarrollo de la guía, Sustentación de ideas, Sustentación de talleres, Revisión de compromisos, orden en el cuaderno, evaluaciones.

HACIA EL PENSAMIENTO CRÍTICO-REFLEXIVO:

¿Cómo se utilizan las tablas dinámicas en Excel y esto para qué sirve en la realidad?
Realizar un ejemplo en una hoja de cálculo

PREPARÁNDONOS PARA PRUEBA SABER: Marque la respuesta correcta:

1. En Excel existen muchas referencias para trabajar con fórmulas y funciones teniendo en cuenta su coordenada o posición . Un ejemplo de ellas es

a. Numéricas y de Texto
b. Absolutas y Relativas
c. Absolutas , de Texto y Numéricas
d. Absolutas, relativas y mixtas

2. Evalúa cuál sería la mejor solución al siguiente problema: Martha requiere pasar tener los

nombres de todos los estudiantes en un archivo en Excel y tiene el problema que los nombres están escritos en cuatro celdas, de esta manera

	A	B	C	D	E
1	**Nombre1**	**Nombre2**	**Apellido1**	**Apellido2**	**NOMBRE COMPLETO**
2	Johana	Patricia	Mendez	Quiroga	
3	Fidedigna		Pacheco	Villareal	
4	Carlos	Miguel	Fontalvo	García	

¿Cuál de las siguientes fórmulas corresponde a la forma correcta para que le aparezca el nombre completo en la columna E? Justifica tu respuesta

a. =A2&C2 y desplegar hacia abajo
b. =A2&C1&C2 y desplegar hacia abajo
c. =A2&B2&C1&C2 y desplegar hacia abajo
d. =A2&" "&B2&" "&C2&" "&D2 y desplegar hacia abajo

WEBGRAFÍA: https://tecnoexcel.es

CRONOGRAMA

Semana No.	Actividades	Observación
27-31 de enero	Bienvenida al año escolar Presentación del área Presentación del plan de aprendizaje	No hay compromiso
3-7 de febrero	Introducción a Excel Básico	No hay compromiso
10-14 de febrero	Actividad 1 del Saber: Operadores y formatos Actividad 1 del Hacer	Taller en clases
17-21 de febrero	Actividad 2 del Saber: Referencias relativas, absolutas y mixtas	Taller en clases
24-28 de febrero y 5-7 de marzo	Actividad 3 del Saber Saber: Funciones matemáticas y trigonométricas Actividad 2 del Saber Hacer	Taller en clases
10-14 de marzo	Actividad 3 del Saber Saber: Funciones estadísticas Actividad 3 del Saber Hacer	Taller en clases
17-21 de marzo	Actividad 3 del Saber Saber: Funciones lógicas Actividad 4 del Saber Hacer	Taller en clases
24-28 de marzo	Actividad 4 del Saber Saber : Tipos de Algoritmos	Taller en clases
31 de marzo a 4 de abril	Actividad 5 del Saber Hacer: Ejercicios con InputBox en VBA	Taller en clases
7 al 11 de abril	Actividad 6 del Saber Hacer: Ejercicios con MsgBox en VBA	Taller en clases
21 al 25 de abril	Actividad 7 del Saber Hacer: Ejercicios utilizando operadores en VBA	Taller en clases
28 de mayo al 2 de mayo	Pensamiento Crítico-Preparándose para la prueba Saber	