



Guías te trabajo para suplir emergencia de salud debido al CVID19 "corona virus" para la atención al estudiantado en el área de ciencias naturales y tecnología del municipio de Bagadó en la IE nuestra señora de la candelaria

DOCENTE: HUGO ALEX LEMOS LEMOS CORREO ELECTRONICO: hualele@hotmail.com TELÉFONO: 3104562179

INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA TECNOLOGÍA E INFORMATICA BAGADÓ-CHOCO 2020





Área	Tecnología E informática		
Grado			
Docente	Hugo alex lemos lemos		
Tema	Excel, programa para el manejo de operaciones matemáticas		
Estándar	Analizo el impacto de artefactos, procesos y sistemas tecnológicos en la solución de problemas y satisfacción de necesidades		
DBA			
.Derechos	En área de informática no se maneja este ítem		
básicos de			
aprenaizajes			
Competencia	Naturaleza y evolución de la tecnología		
	Introducir funciones		
	Autosuma y funciones más frecuentes		
	Insertar función		
	Funciones de fecha y hora		
	Funciones de texto		
Annendizaie	Funciones de búsqueda		
Aprendizaje	Funciones financieras		
	Otras funciones		
	Controlar errores en funciones		
	Enlazando y consolidando hojas de trabajo ¿Qué son las hojas de cálculo?		
	Aplicabilidad de las hojas de cálculo		
	Hojas de cálculo existentes		
Situación	Al abordar el tema los estudiantes tenían conocimiento y comprendieron de entrada muy bien la		
actual	temática.		





Evidencias de Aprendizaje.	El estudiante maneja los conceptos sobre informática, tecnología, comunicación TIC, practica el cómo realizar operaciones matemáticas en Excel, pone en marcha nuevas técnicas para la utilización del Excel		
Administración	Fecha de inicio	Fecha de entrega de actividades	
del tiempo	08 de junio 2020	26 de junio de 2020	
	Conocimientos previos:	1	
Momento 1:	¿Sabes que son las funciones en Excel?		
Momento	¿conoce la importancia de insertar una función en Excel?		
exploración	¿Qué beneficio traen tener conocimiento sobre las Funciones en Excel?		
	Justifica tus respuesta		
Momento 2: Momento de estructuración	FUNCIONES DE FECHA Y HORA De entre todo el conjunto de funciones, en este apartado estudiaremos las funciones dedicadas a tratamiento de fechas y horas. Estas son todas las posibles funciones ofrecidas por Excel. En varias funciones veremos que el argumento que se le pasa o el valor que nos devuelve es un "número de serie". Pues bien, Excel llama número de serie al número de días transcurridos desde el 0 de enero de 1900 hasta la fecha introducida, es decir, coge la fecha inicial del sistema como el día 0/1/1900 y a partir de ahí, empieza a contar. En las funciones que tengan núm_de_serie como argumento, podremos poner un número o bien la referencia de una celda que contenga una fecha.		





Función	Descripción	Ver detalle
AHORA	Devuelve el número de serie correspondiente a la fecha y hora actuales	7
AÑO	Convierte un número de serie en un valor de año	7
DIA	Convierte un número de serie en un valor de día del mes	7
DIA.LAB	Devuelve el número de serie de la fecha que tiene lugar antes o después de un número determinado de días laborables	7
DIA.LAB.INTL	Devuelve el número de serie de la fecha anterior o posterior a un número especificado de días laborables mediante parámetros para indicar cuáles y cuántos días son días de fin de semana	7
DIAS.LAB	Devuelve el número de todos los días laborables existentes entre dos fechas	7
DIAS360	Calcula el número de días entre dos fechas a partir de un año de 360 días	7
DIASEM	Convierte un número de serie en un valor de día de la semana	7
FECHA	Devuelve el número de serie correspondiente a una fecha determinada	7
FECHA.MES	Devuelve el número de serie de la fecha equivalente al número indicado de meses anteriores o posteriores a la fecha inicial	7
FECHANUMERO	Convierte una fecha con formato de texto en un valor de número de serie	7
FIN.MES	Devuelve el número de serie correspondiente al último día del mes anterior o posterior a un número de meses especificado	7
FRAC.AÑO	Devuelve la fracción de año que representa el número total de días existentes entre el valor de fecha_inicial y el de fecha_final	7
HORA	Convierte un número de serie en un valor de hora	7
HOY	Devuelve el número de serie correspondiente al día actual	7
MES	Convierte un número de serie en un valor de mes	7
MINUTO	Convierte un número de serie en un valor de minuto	7
NSHORA	Devuelve el número de serie correspondiente a una hora determinada	7
NUM.DE.SEMANA	Convierte un número de serie en un número que representa el lugar numérico correspondiente a una semana de un año	7
SEGUNDO	Convierte un número de serie en un valor de segundo	7
HORANUMERO	Convierte una hora con formato de texto en un valor de número de serie	7

FUNCIONES DE TEXTO

Una hoja de cálculo está pensada para manejarse dentro del mundo de los números, pero Excel también tiene un conjunto de funciones específicas para la manipulación de texto. Estas son todas las funciones de texto ofrecidas por Excel.

Función	Descripción	Ver detalle
CARACTER	Devuelve el carácter especificado por el número de código	>
CODIGO	Devuelve un código numérico del primer carácter de una cadena de texto	>
CONCATENAR	Concatena varios elementos de texto en uno solo	>
DECIMAL	Da formato a un número como texto con un número fijo de decimales	>
DERECHA, DERECHAB	Devuelve los caracteres del lado derecho de un valor de texto	>
ENCONTRAR, ENCONTRARB	Busca un valor de texto dentro de otro (distingue mayúsculas de minúsculas)	7
EXTRAE, EXTRAEB	Devuelve un número específico de caracteres de una cadena de texto que comienza en la posición que se especifique	7
HALLAR, HALLARB	Busca un valor de texto dentro de otro (no distingue mayúsculas de minúsculas)	7
IGUAL	Comprueba si dos valores de texto son idénticos	7
IZQUIERDA, IZQUIERDAB	Devuelve los caracteres del lado izquierdo de un valor de texto	7
LARGO, LARGOB	Devuelve el número de caracteres de una cadena de texto	7
LIMPIAR	Quita del texto todos los caracteres no imprimibles	7
MAYUSC / MINUSC	Convierte el texto en mayúsculas o en minúsculas respectivamente	7
MONEDA	Convierte un número en texto, con el formato de moneda \$ (dólar)	7
NOMPROPIO	Pone en mayúscula la primera letra de cada palabra de un valor de texto	7
REEMPLAZAR, REEMPLAZARB	Reemplaza caracteres de texto	7
REPETIR	Repite el texto un número determinado de veces	7
SUSTITUIR	Sustituye texto nuevo por texto antiguo en una cadena de texto	7
Т	Si el valor es un texto lo devuelve, y si no devuelve una cadena vacía	7
TEXTO	Convierte un valor en texto, con un formato de número específico	7
TEXTOBAHT	Convierte un número en texto, con el formato de moneda ß (Baht)	7





FUNCIONES DE BÚSQUEDA

En una hoja de Excel es muy importante coger los datos correctos para trabajar con las fórmulas diseñadas. Por eso existe una agrupación de funciones específicas para realizar búsquedas de datos.

Comprendamos qué es en sí una búsqueda. Cuando queremos encontrar alguna información de algo, no buscamos directamente por lo que buscamos pues lo desconocemos, sino que realizamos una búsqueda de una propiedad o algo similar que conocemos que puede tener lo que buscamos. Por ejemplo, si buscamos a una persona, describimos su aspecto físico; si buscamos el nº de teléfono de un restaurante, buscamos en la guía de teléfonos por el nombre del restaurante... Normalmente el dato que queremos encontrar no lo conocemos. Por eso, buscamos por otros datos que sí conocemos.

Estas son las funciones disponibles en Excel para realizar búsquedas:

FUNCIONES FINANCIERAS

Función	Descripción	Ver detalle
AREAS	Devuelve el número de áreas de una referencia	7
BUSCAR	Busca valores de un vector o una matriz	7
BUSCARH	Busca en la fila superior de una matriz y devuelve el valor de la celda indicada	7
BUSCARV	Busca en la primera columna de una matriz y se mueve en horizontal por la fila para devolver el valor de una celda	7
COINCIDIR	Busca valores de una referencia o matriz	7
COLUMNA	Devuelve el número de columna de una referencia	7
COLUMNAS	Devuelve el número de columnas de una referencia	7
DESREF	Devuelve un desplazamiento de referencia respecto a una referencia dada	7
DIRECCION	Devuelve una referencia como texto a una sola celda de una hoja de cálculo	7
ELEGIR	Elige un valor de una lista de valores	7
FILA	Devuelve el número de fila de una referencia	7
FILAS	Devuelve el número de filas de una referencia	7
HIPERVINCULO	Crea un acceso directo o un salto que abre un documento almacenado en un servidor de red, en una intranet o en Internet	7
IMPORTARDATOSDINAMICOS	Devuelve los datos almacenados en un informe de tabla dinámica	7
INDICE	Usa un índice para elegir un valor de una referencia o matriz	7
INDIRECTO	Devuelve una referencia indicada por un valor de texto	7
TRANSPONER	Devuelve la transposición de una matriz	7

Excel es una de las herramientas más potentes para trabajar con información y cálculos financieros. Ofrece una amplia gama de funciones prediseñadas para crearte tu propia "caja de ahorros en casa".

Todas estas funciones están agrupadas en la categoría de Financieras.

Vamos a estudiar la amplia gama de funciones financieras que nos ofrece Excel:





Funcion	Descripcion	deta
AMORTIZ.LIN	Devuelve la amortización de cada uno de los períodos contables	7
AMORTIZ.PROGRE	Devuelve la amortización de cada período contable mediante el uso de un coeficiente de amortización	7
CUPON.DIAS	Devuelve el número de días del período (entre dos cupones) donde se encuentra la fecha de liquidación	7
CUPON.DIAS.L1	Devuelve el número de días desde el principio del período de un cupón hasta la fecha de liquidación	7
CUPON.DIAS.L2	Devuelve el número de días desde la fecha de liquidación hasta la fecha del próximo cupón	7
CUPON.FECHA.L1	Devuelve la fecha de cupón anterior a la fecha de liquidación	7
CUPON.FECHA.L2	Devuelve la fecha del próximo cupón después de la fecha de liquidación	7
CUPON.NUM	Devuelve el número de pagos de cupón entre la fecha de liquidación y la fecha de vencimiento	7
DB	Devuelve la amortización de un bien durante un período específico a través del método de amortización de saldo fijo	7
DDB	Devuelve la amortización de un bien durante un período específico a través del método de amortización por doble disminución de saldo u otro método que se especifique	*
DVS	Devuelve la amortización de un bien durante un período especificado usando el método de amortización acelerada con una tasa doble y según el coeficiente que se especifique.	*
DURACION	Devuelve la duración anual de un valor bursátil con pagos de interés periódico	7
INT.ACUM	Devuelve el interés acumulado de un valor bursátil con pagos de interés periódicos	7
INT.ACUM.V	Devuelve el interés acumulado de un valor bursátil con pagos de interés al vencimiento	7
INT.EFECTIVO	Devuelve la tasa de interés anual efectiva	7
INT.PAGO.DIR	Calcula el interés pagado durante un período específico de una inversión. Esta función se incluye para proporcionar compatibilidad con Lotus 1-2-3.	7
MONEDA.DEC	Convierte una cotización de un valor bursátil expresada en forma fraccionaria en una cotización de un valor bursátil expresada en forma decimal	7
MONEDA.FRAC	Convierte una cotización de un valor bursátil expresada en forma decimal en una cotización de un valor bursátil expresada en forma fraccionaria	7
NPER	Devuelve el número de pagos de una inversión, basada en pagos constantes y periódicos y una tasa de interés constante.	7
PAGO.INT.ENTRE	Devuelve el interés acumulado pagado entre dos períodos	7
PAGO.PRINC.ENTRE	Devuelve el capital acumulado pagado de un préstamo entre dos períodos	7
PAGOINT	Devuelve el pago de intereses de una inversión durante un período determinado	7
PAGOPRIN	Devuelve el pago de un capital de una inversión determinada, basado en pagos constantes y periódicos y una tasa de interés constante.	7
SYD	Devuelve la depreciación por método de anualidades de un bien durante un período específico.	7
TASA	Devuelve la tasa de interés por periodo de un préstamo o una inversión.	7
TASA.DESC	Devuelve la tasa de descuento de un valor bursátil	7
TASA.INT	Devuelve la tasa de interés para la inversión total de un valor bursátil	7
TIR	Devuelve la tasa interna de retorno de una inversión para una serie de valores en efectivo.	7
TIRM	Devuelve la tasa interna de retorno modificada, para una serie de flujos periódicos, considerando costo de la inversión e interés al volver a invertir el efectivo.	2
VA	Devuelve el valor actual de una inversión. El valor actual es el valor que tiene actualmente la suma de una serie de pagos que se efectúan en el futuro.	
VF	Devuelve el valor futuro de una inversión	7
VF.PLAN	Devuelve el valor futuro de un capital inicial después de aplicar una serie de tasas de interés compuesto	7
VNA	Devuelve el valor neto actual de una inversión a partir de una tasa de descuentos y una serie de pagos futuros.	7
		_

En este capítulo veremos algunas de ellas clasificándolas por categorías.





Función	Descripción	Ve Deta
Funciones matemática	as y trigonométricas	
ABS	Devuelve el valor absoluto de un número	7
ALEATORIO	Devuelve un número entre 0 y 1	7
COMBINAT	Devuelve el número de combinaciones para un número determinado de elementos	7
COS	Devuelve el coseno de un ángulo	7
ENTERO	Redondea un número hasta el entero inferior más próximo	7
EXP	Realiza el cálculo de elevar "e" a la potencia de un número determinado	7
FACT	Devuelve el factorial de un número	7
NUMERO.ROMANO	Devuelve el número pasado en formato decimal a número Romano	7
PI	Devuelve el valor de la constante pi	7
POTENCIA	Realiza el cálculo de elevar un número a la potencia indicada	7
PRODUCTO	Devuelve el resultado de realizar el producto de todos los números pasados como argumentos	
RAIZ	Devuelve la raiz cuadrada del número indicado	
RESIDUO	Devuelve el resto de la división	
Funciones estadística	S	
MEDIA.ARMO	Devuelve la media armónica de un conjunto de números positivos	7
MAX	Devuelve el valor máximo de la lista de valores	7
MIN	Devuelve el valor mínimo de la lista de valores	7
MEDIANA	Devuelve la mediana de la lista de valores	
MODA	Devuelve el valor que más se repite en la lista de valores	i
PROMEDIO	Devuelve la media aritmética de la lista de valores	- 1
VAR	Devuelve la varianza de una lista de valores	
K ESIMO MAYOR	Devuelve el valor k-ésimo mayor de un conjunto de datos	
K ESIMO MENOR	Devuelve el valor k-ésimo menor de un conjunto de datos	
Funciones lógicas		
FALSO	Devuelve el valor lógico Falso	
VERDADERO	Devuelve el valor lógico Verdadero	
SI	Devuelve un valor u otro, según se cumpla o no una condición	
NO	Invierte el valor lógico proporcionado	
Y	Comprueba si todos los valores son verdaderos	
0	Comprueba si algún valor lógico es verdadero y devuelve VERDADERO	
Eunciones de informa	vión	
ESBI ANCO	Comprueba si se refiere a una celda vacía	
ESERR	Comprueba si un valor es un error	
ESLOGICO	Comprueba si un valor es lógico	
ESNOTEXTO	Comprueba si un valor no es de tipo texto	
ESTEXTO	Comprueba si un valor es de tipo texto	
ESNUMERO	Comprueba si un valor es de tino numérico	
TIPO	Devuelve un número que representa el tipo de dates del valor	
TIFO	Devideive un numero que representa en tipo de datos del valor	





Controlar errores en funciones

Al igual que podíamos definir condiciones de validación para los datos, podemos controlar los errores en las fórmulas. Para corregirlos, necesitaremos, primero, localizarlos.

Por ejemplo, al introducir una fórmula manualmente podemos cometer un error sintáctico como =PROMEDO(A1:A9), lo que provocaría que apareciese en la celda un error de tipo #¿NOMBRE?.

Si pulsamos sobre la pestaña Formulas encontraremos el botón Comprobación de errores... dentro del grupo Auditoría de fórmulas

🌗 Comprobación de errores 🔹				
∽	Comprobación de errores			
٠	Rastr <u>e</u> ar error			
5	Referencias <u>c</u> irculares			

Desde la pequeña flecha de la derecha podemos desplegar un menú, con opciones interesantes como localizar Referencias circulares. Si hay alguna, aparece su localización en el submenú.

En este apartado vamos a ver la primera opción, Comprobación de errores..., que realiza la misma acción que pulsar directamente sobre el

botón sin desplegar el menú.

Comprobación de errores	? ×	
Error en la celda A1 =PROMEDO(A1:A9)	Ayuda sobre este error	
Error de nombre no válido	Seguimien <u>t</u> o de error	
La fórmula contiene texto no reconocido.	O <u>m</u> itir error	
	Modificar en la <u>b</u> arra de fórmulas	
<u>O</u> pciones	<u>A</u> nterior Siguien <u>t</u> e	

Aparece el cuadro de diálogo Comprobaciones de errores como el que vemos en la imagen donde nos informa del tipo de error que se ha detectado y, en ocasiones, nos ofrece una corrección.

La parte más interesante es la descripción del error. Lo normal es que con ella sepamos cuál es el

problema y, pulsando Modificar en la barra de fórmulas, la rectifiquemos manualmente.

Con los botones Anterior y Siguiente podremos ir moviéndonos entre los errores del libro, si es que hay más de uno.

Además, disponemos de herramientas útiles como la Ayuda sobre este error, u Omitir error, para dejar la fórmula tal y como está.

El botón Mostrar pasos de cálculo... nos abre un cuadro de diálogo donde evalúa la fórmula y nos informa de dónde se encuentra el error, si es en el nombre de la función o si está en los parámetros de la fórmula.

Otras herramientas de Auditoría de fórmulas





En la pestaña Fórmulas también hay disponibles otras opciones útiles.
Image: Second
- Rastrear precedentes dibuja unas flechas indicando dónde están las celdas involucradas en la fórmula.
- Rastrear dependientes dibuja flechas indicando a qué fórmula pertenece la celda seleccionada, si es que pertenece a alguna fórmula.
También se pueden rastrear desde la opción Rastrear error del menú Comprobación de errores
- Quitar flechas elimina las flechas indicativas de celdas creadas con Rastrear dependientes o Rastrear precedentes.
- Evaluar fórmula Evaluar fórmula abre un cuadro de diálogo que muestra la fórmula de la celda activa y sus resultados.
- La Ventana inspección permite hacer un seguimiento del valor de las celdas.
ENLAZANDO Y CONSOLIDANDO HOJAS DE TRABAJO
Video ilustrativo:
https://youtu.be/IFgTteQWfww?list=PLomN84AdULIAJxtwlbrx6JJM0jg393F7h
Ya hemos visto cómo trabajar con datos y cómo trabajar con fórmulas. Es inevitable hablar de los conceptos enlazar y consolidar hojas.
• Enlazar hojas de trabajo.
El concepto de enlazar en Excel es el hecho de utilizar fórmulas de varias hojas para combinas datos. Al enlazar hojas de trabajo estamos creando una dependencia de una con respecto a la otra, apareciendo así dos conceptos:
- el libro de trabajo dependiente: es el que contiene las fórmulas.





	La cuestión que debemos plantearnos antes de enlazar hojas de trabajo es si realmente nos hace falta complicarnos tanto o sencillamente podemos hacerlo todo en una misma hoja.			
	No existe una respuesta genérica, dependerá de la envergadura de los datos y de las fórmulas, de si las hojas las van a utilizar varias personas, etc.			
	Para crear un libro de trabajo dependiente debemos crear fórmulas de referencias externas, es decir fórmulas que hacen referencia a datos que se encuentran en una hoja externa a la que está la fórmula.			
	Después de leer el texto favor realizar la siguientes actividades			
Momento 3: Práctica	 Descargue el archivo - PRACTICA-FUNCIONES desde la plataforma de la institución y realícelas, tómele una foto y las envía correo electrónico 			
Momento 4: Transferencia	-Preguntar: ¿Qué diferencia hay entre realizar búsquedas de en tabla de Excel de forma manual o con funciones ?			
	éExplique porque es importante aplicar las funciones en Excel?			
	Docente:			
	Asignatura:			
	Grado:			
	Fecha:			
	Estudiante:			
Momento	De acuerdo a lo leído contestar el siguiente cuestionario.			
evaluación				
	Pregunta de selección multiple con unica respuesta, marque con una X la respuesta de tu preferencia.			
	 1. Si hacemos clic sobre el botón ∑Autosuma de la Cinta de opciones a) Accederemos directamente al cuadro de diálogo Insertar función. b) Insertamos una función de suma en la celda activa. c) A y B son ciertas. 			









6. Si qu	eremos restar B1 de A1:
0	a) La función correcta será =RESTA(A1:B1)
0	b) La función correcta será =-(A1:B1)
0	c) La función correcta será =(A1-B1)
0	d) Todas son ciertas.
7. En	el cuadro de diálogo Insertar Función, ¿para qué sirve el
enlace	Ayuda sobre esta función ?
0	a) Para mostrar el asistente que te ayuda a insertar la función que has
selecc	sionado.
0	b) Para mostrar ayuda sobre qué operación realiza la función seleccionada y cuál
es su	sintaxis.
0	c) Te pone en contacto (a través de Internet) con el servicio técnico de Microsoft
para	ofrecerte de forma más detallada y precisa información sobre la función
selecc	cionada.
0	d) Todas son falsas.
8. La Fu	nción AHORA() , nos devuelve
0	a) La fecha actual del sistema.
0	b) La hora actual del sistema.
0	c) Ambas son correctas.
0	d) Ninguna de las opciones anteriores.
9. La Fu	inción SI()
0	a) Permite evaluar una sentencia o condición: Si se cumple una condición realiza
una ad	cción y si no realiza otra.
0	b) Devuelve los valores de las celdas cuyas operaciones lógicas tienen como
resulta	ado Verdadero.

	 c) A y B son ciertas. d) A y B son falsas.
	10. El control de errores en las funciones
	a) Corrige los fallos, al igual que el corrector ortográfico corrige los fallos en los
	datos literales.
	b) Nos avisa de los fallos, pero no los corrige.
	c) Posee herramientas para localizar primero el error y luego decidir si queremos
	modificarlo automáticamente u omitir el error.
	🔎 d) Todas son falsas.
Seguimiento	Se está pendiente de cómo avanzan los estudiantes, para apoyarlos en las dificultades que presente en la temática.