

PROCESAMIENTO DE LA HOJA DE CALCULO

FRONTERA COMALAPA CHIAPAS A 22 DE JUNIO 2020

Marco Estratégico de Referencia

Antecedentes históricos

Nuestra Universidad tiene sus antecedentes de formación en el año de 1978 con el inicio de actividades de la normal de educadoras “Edgar Robledo Santiago”, que en su momento marcó un nuevo rumbo para la educación de Comitán y del estado de Chiapas. Nuestra escuela fue fundada por el Profesor Manuel Albores Salazar con la idea de traer educación a Comitán, ya que esto representaba una forma de apoyar a muchas familias de la región para que siguieran estudiando.

En el año 1984 inicia actividades el CBTiS Moctezuma Ilhuicamina, que fue el primer bachillerato tecnológico particular del estado de Chiapas, manteniendo con esto la visión en grande de traer educación a nuestro municipio, esta institución fue creada para que la gente que trabajaba por la mañana tuviera la opción de estudiar por las tardes.

La Maestra Martha Ruth Alcázar Mellanes es la madre de los tres integrantes de la familia Albores Alcázar que se fueron integrando poco a poco a la escuela formada por su padre, el Profesor Manuel Albores Salazar; Víctor Manuel Albores Alcázar en julio de 1996 como chofer de transporte escolar, Karla Fabiola Albores Alcázar se integró en la docencia en 1998, Martha Patricia Albores Alcázar en el departamento de cobranza en 1999.

En el año 2002, Víctor Manuel Albores Alcázar formó el Grupo Educativo Albores Alcázar S.C. para darle un nuevo rumbo y sentido empresarial al negocio familiar y en el año 2004 funda la Universidad Del Sureste.

La formación de nuestra Universidad se da principalmente porque en Comitán y en toda la región no existía una verdadera oferta educativa, por lo que se veía urgente la creación de una institución de educación superior, pero que estuviera a la altura de las exigencias de los jóvenes que tenían intención de seguir estudiando o de los profesionistas para seguir preparándose a través de estudios de posgrado.

Nuestra universidad inició sus actividades el 19 de agosto del 2004 en las instalaciones de la 4ª avenida oriente sur no. 24, con la licenciatura en puericultura, contando con dos grupos de cuarenta alumnos cada uno. En el año 2005 nos trasladamos a las instalaciones de carretera Comitán – Tzimol km. 57 donde actualmente se encuentra el campus Comitán y el corporativo UDS, este último, es el encargado de estandarizar y controlar todos los procesos operativos y educativos de los diferentes campus, así como de crear los diferentes planes estratégicos de expansión de la marca.

Misión

Satisfacer la necesidad de educación que promueva el espíritu emprendedor, basados en Altos Estándares de calidad Académica, que propicie el desarrollo de estudiantes, profesores, colaboradores y la sociedad.

Visión

Ser la mejor Universidad en cada región de influencia, generando crecimiento sostenible y ofertas académicas innovadoras con pertinencia para la sociedad.

Valores

- Disciplina
- Honestidad
- Equidad
- Libertad

Escudo



El escudo del Grupo Educativo Albores Alcázar S.C. está constituido por tres líneas curvas que nacen de izquierda a derecha formando los escalones al éxito. En la parte superior está situado un cuadro motivo de la abstracción de la forma de un libro abierto.

Eslogan

“Pasión por Educar”



Balam

Es nuestra mascota, su nombre proviene de la lengua maya cuyo significado es jaguar. Su piel es negra y se distingue por ser líder, trabaja en equipo y obtiene lo que desea. El ímpetu, extremo valor y fortaleza son los rasgos que distinguen a los integrantes de la comunidad UDS.

Procesamiento de la Hoja de Calculo

Objetivo de la materia:

Proporcionar al alumno una perspectiva básica de uso de una hoja de cálculo, con el propósito de crear y representar modelos que engloben el manejo de datos y la programación básica de manera óptima.

Criterios de evaluación:

No	Concepto	Porcentaje
2	Actividades en Plataforma	40%
3	Foros	30%
4	Examen	30%
Total de Criterios de evaluación		100%

Unidad I Conceptos básicos del manejo de una hoja de cálculo

Errores y Formulas basicas

1.4 Errores en los datos

Cuando introducimos una fórmula en una celda puede ocurrir que se produzca un error. Dependiendo del tipo de error puede que Excel nos avise o no.

Pantalla error Cuando nos avisa del error, el cuadro de diálogo que aparece tendrá un aspecto similar al que ves a la derecha:

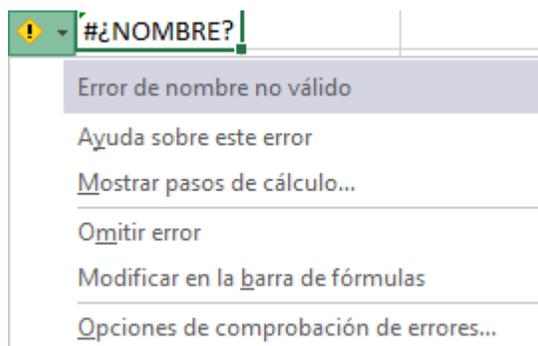
Nos da una posible propuesta que podemos aceptar haciendo clic sobre el botón Sí o rechazar utilizando el botón No.

Dependiendo del error variará el mensaje que se muestra.

Podemos detectar un error sin que nos avise cuando aparece en la celda un símbolo en la esquina superior izquierda similar a este: aviso error.

Al hacer clic sobre el símbolo aparecerá un cuadro como información error que nos permitirá saber más sobre el error.

Dependiendo del tipo de error, al hacer clic sobre el cuadro anterior se mostrará un cuadro u otro, siendo el más frecuente el que aparece a continuación:



Este cuadro nos dice que la fórmula es incoherente y nos deja elegir entre diferentes opciones. Posiblemente el error sea simplemente que la fórmula de la celda no tiene el mismo aspecto que todas las demás fórmulas adyacentes (por ejemplo, que ésta sea una resta y todas las demás sumas).

Si no sabemos qué hacer, disponemos de la opción Ayuda sobre este error.

Si lo que queremos es comprobar la fórmula para saber si hay que modificarla o no, podríamos utilizar la opción Modificar en la barra de fórmulas.

Si la fórmula es correcta, se utilizará la opción Omitir error para que desaparezca el símbolo de la esquina de la celda.

Puede que al introducir la fórmula nos aparezca como contenido de la celda #TEXTO , siendo TEXTO un valor que puede cambiar dependiendo del tipo de error. Por ejemplo:

se produce cuando el ancho de una columna no es suficiente o cuando se utiliza una fecha o una hora negativa.

#¡VALOR! cuando se ha introducido un tipo de argumento o de operando incorrecto, como puede ser sumar textos.

#¡DIV/0! cuando se divide un número por cero.

#¡NOMBRE? cuando Excel no reconoce el texto de la fórmula.

#N/A cuando un valor no está disponible para una función o fórmula.

#¡REF! se produce cuando una referencia de celda no es válida.

#¡NUM! cuando se escriben valores numéricos no válidos en una fórmula o función.

#¡NULO! cuando se especifica una intersección de dos áreas que no se intersectan.

También en estos casos, la celda, como en el caso anterior, contendrá además un símbolo en la esquina superior izquierda tal como: . Este símbolo se utilizará como hemos visto antes.

1.5 Diseño y creación de Fórmulas de excel básicas

En Excel existen ciertas operaciones matemáticas que no requieren fórmulas complejas ni ninguna función adicional que tengamos que aprendernos de memoria. Esto es lo que se conoce como fórmulas básicas y que se basan en las operaciones aritméticas más sencillas que se aprenden en el colegio: suma, resta, multiplicación y división.

Fórmula Suma Excel

La fórmula suma en Excel es de las más sencillas que puede haber. Sirve para sumar números de todo tipo, ya sean enteros o decimales. Para utilizar esta fórmula necesitamos usar el símbolo +. Por ejemplo, podemos sumar dos números como en la siguiente imagen.

	A	B	C	E
1	10			
2				
3	25		=A1+A3	
4				

Además, Excel tiene la amabilidad de colorear las celdas que estás utilizando en diferentes colores para que así sea mucho más intuitivo y puedas evitar errores de manera visual consiguiendo marcar muy bien las celdas utilizadas en nuestras fórmulas Excel.

Pero no sólo puedes hacer la suma de dos números, sino que puedes introducir varias veces el símbolo + en las fórmulas de Excel para que puedas hacer sumas de más sumandos (valga la redundancia) como puedes ver en la siguiente imagen.

	A	B	C	D
1	10			
2				
3	25		=A1+A3+A5+A7	
4				
5	12			
6				
7	8			
8				

Fórmula resta excel

Al igual que en el caso anterior, también podremos hacer restas en Excel y no necesariamente tienen que ser solo de dos números, sino que también pueden ser de tantos como quieras como en el siguiente ejemplo que te muestro de fórmulas de Excel.

	A	B	C	D
1	10			
2				
3	25		=A1-A3-A5-A7	
4				
5	12			
6				
7	8			
8				

Además, podremos combinar tanto las fórmulas Excel de suma como de resta e, incluso, utilizar los paréntesis para poder crear nuestras fórmulas en Excel mucho más complejas.

	A	B	C	D
1	10			
2				
3	25		=A1+A3-(A5+A7)	
4				
5	12			
6				
7	8			
8				

Con estas sencillas instrucciones, no tendrás ningún problema en saber cómo utilizar la resta en Excel.

Fórmulas Excel: Multiplicación y división

Por otro lado, para hacer multiplicaciones y divisiones podemos usar unas sencillas fórmulas de Excel.

Para hacer una multiplicación usaremos el operador matemático cuyo símbolo en Excel es el asterisco (*) y para la división la barra inclinada (/).

En la siguiente imagen podemos ver la fórmula Excel de multiplicación y la fórmula Excel de división.

The image shows two side-by-side Excel spreadsheets. The left spreadsheet has columns A, B, C, and D, and rows 1, 2, 3, and 4. Cell A1 contains the number 10. Cell A3 contains the number 25. Cell C3 contains the formula =A1*A3. The right spreadsheet has columns A, B, C, and D, and rows 1, 2, 3, and 4. Cell A1 contains the number 10. Cell A3 contains the number 25. Cell C3 contains the formula =A1/A3.

Fórmulas de excel con operadores lógicos

También podemos crear fórmulas de Excel con los operadores lógicos, pero ¿qué son los operadores lógicos? Las fórmulas en Excel con operadores lógicos son los que llevan los símbolos:

- Mayor que (>)
- Menor que (<)
- Diferente de (<>)
- Igual a (=)

Aunque todo esto te pueda parecer abreviaturas para escribir caritas en Whatsapp en Excel no lo son. Conocer su funcionamiento en las fórmulas Excel es fundamental. Estos operadores nos sirven para comparar valores o textos... en definitiva, el contenido de dos celdas. Su resultado es muy sencillo. Si la afirmación se cumple entonces en la celda aparecerá el valor VERDADERO y si no se cumple, la fórmula de Excel devolverá FALSO.

En la siguiente imagen puedes ver algunos ejemplos de estos operadores lógicos y su resultado.

The image shows an Excel spreadsheet with columns A, B, and C, and rows 1, 2, 3, and 4. Cell A2 contains the number 10. Cell A4 contains the number 20. Cell C2 contains the formula =A2>A4.

El resultado de esta afirmación es falso porque 10 no es mayor que 20.

Además, también podremos utilizar la combinación de dos operadores lógicos en las fórmulas de Excel. Por ejemplo, podemos usar >= o <= como puede verse en la siguiente imagen.

	A	B	C
1			
2	10		=A2>=A4
3			
4	10		
5			

En este caso, el resultado de la fórmula de Excel será VERDADERO porque 10 sí que es igual que 10.

Fórmulas de excel matemáticas

Microsoft Excel tiene muchísimas fórmulas que podemos usar para hacer cálculos matemáticos. Muchas de estas fórmulas son muy avanzadas o sirven para hacer cálculos trigonométricos como SEN, COS y TAN que devuelven el seno, el coseno o la tangente de un ángulo. Pero quiero detenerme en explicarte las principales fórmulas de Excel matemáticas que se usan más a menudo en un Excel menos técnico.

- ALEATORIO: devuelve un número aleatorio entre 0 y 1
- ALEATORIO.ENTRE: devuelve un número aleatorio entre dos números previamente indicados. Por ejemplo: =ALEATORIO.ENTRE(10;20) devolverá un valor aleatorio mayor o igual que 10 y menor o igual que 20.
- PAR: comprueba si un número es par, si lo es devuelve el valor VERDADERO, si no FALSO.
- IMPAR: comprueba si un número entero es impar. Devuelve también VERDADERO o FALSO.
- SUMA: suma un rango de celdas sin necesidad de utilizar el operador matemático +.
- SUMAR.SI: esta fórmula de Excel devuelve la suma de un conjunto de celdas que cumplen una condición.
- SUMAR.SI.CONJUNTO: devuelve la suma de un conjunto de celdas que cumplen varias condiciones.
- SUMAPRODUCTO: esta función devuelve el resultado de multiplicar dos rangos de celdas iguales uno a uno.
- MMULT: esta fórmula Excel nos da el resultado de la multiplicación de una o varias matrices.

Fórmulas De Texto

Hay muchísimas fórmulas de Excel que se utilizan para trabajar con textos y, aunque en principio Excel está pensado como procesador de datos y uno puede pensar que los datos son sólo números también hay muchos datos tipo texto. Piensa en una base de datos en la que tengamos Nombre, Apellidos, Dirección, Sexo... ¿me explico? No siempre vamos a

tratar con números en Excel, también necesitamos fórmulas Excel para poder procesar los textos. fórmulas de excel en español

Las fórmulas principales de Excel para procesar textos son:

- CONCATENAR:** nos sirve para unir diferentes textos que están en una celda en una única celda.
- DERECHA:** nos sirve para obtener, de una celda con una cadena de texto, el número de caracteres que queramos empezando por la derecha. Por ejemplo, si en una celda tuviéramos la palabra la frase “Excel fórmulas” y usáramos la fórmula de Excel DERECHA (“Excel fórmulas”;4) el resultado sería “ulas”. Es decir, los últimos 4 caracteres del contenido de la celda.
- IZQUIERDA:** igual que DERECHA pero empezando por el principio del contenido de la celda.
- EXTRAE:** devuelve una parte de una cadena de texto de una celda dado un comienzo y un final.
- LARGO:** devuelve el número de caracteres que hay en una celda contando con los espacios del principio y del final.
- ESPACIOS:** elimina los espacios que pueda haber dentro de una celda al principio o al final. Por ejemplo, si tuviéramos una celda con el siguiente contenido ” hola ” el resultado de usar la fórmula ESPACIOS sería “hola”, es decir, sin los dos espacios que hay al principio y al final.
- MAYUSC:** esta fórmula de Excel nos devuelve una cadena de texto en letras mayúsculas.
- MINUSC:** lo mismo que MAYUSC pero en minúsculas.
- NOMPROPIO:** esta super fórmula Excel sirve para poner una letra mayúscula al principio de cada palabra de una cadena de texto. Es muy útil cuando tenemos nombre y apellidos y la gente lo escribe con minúsculas.
- SUSTITUIR:** esta fórmula Excel nos permite reemplazar uno o varios caracteres de una cadena de texto.

- **TEXTO:** dada una celda de Excel con un número, nos permite convertir dicho número a tipo texto con un formato de texto concreto. Ideal para usar con fechas y números decimales.
- VALOR:** convierte una cadena de texto que representa un número y lo devuelve como tipo numérico.

Fórmulas de fecha y hora

La fecha y la hora son unos datos que Excel considera numéricos. Por eso mismo, el tratamiento de estos datos es un tema para el que hay un montón de importantes fórmulas Microsoft Excel ha dedicado un montón de recursos para poder crear un buen conjunto de fórmulas de fecha y hora que ahora os explicamos.

- AHORA:** devuelve la fecha y la hora del día en el que se introduce la fórmula.
- HOY:** devuelve la fecha del momento en el que se refrescan las fórmulas (por ejemplo, al abrir un libro o al insertar una nueva fórmula de Excel).
- AÑO:** devuelve el número del año de una fecha.
- DIA:** devuelve el día del mes de una fecha.
- MES:** devuelve el número del mes de una fecha.

- DIASLAB: dadas dos fechas esta fórmula devuelve el número de días laborables que hay entre las dos. Se pueden añadir días festivos para que sea más precisa.
- FIN.MES: esta fórmula de Excel te indica el último día del mes dada una fecha y un número de meses
- HORA: devuelve el número de la hora de una celda que tenga formato de “hora”.
- MINUTO: devuelve el número del minuto de una celda que tenga formato de “hora”.
- SEGUNDO: devuelve el número del segundo de una celda con un valor tipo “hora”.
- DIASEM: devuelve el número de día de la semana según diferentes calendarios. En nuestro calendario, el número 1 sería el Lunes, el 2 el martes y así sucesivamente.
- NUM.DE.SEMANA: devuelve el número de la semana de una fecha. Es decir, para la fecha de 9 de febrero de 2016 devolvería 7 (puedes probar si no te lo crees, jejeje).

1.6 Funciones lógicas de excel

Aparentemente estas pequeñas fórmulas de Excel no tienen mucho valor, pero la realidad es que son superútiles cuando trabajamos con Excel y con condiciones. Las principales fórmulas Excel de tipo lógicas son:

- **Fórmula SI excel:** esta función hace una comprobación de tipo VERDADERO/FALSO mediante una prueba lógica (por ejemplo, $5 < 10$). Si el resultado de la prueba lógica es VERDADERO entonces devuelve un resultado u otra fórmula definida por el usuario, y si es FALSO devuelve otro resultado o fórmula.
- **Formula Y excel:** esta función permite unir dos o más pruebas lógicas. Si las pruebas lógicas tienen como resultado el valor VERDADERO entonces la función Y devolverá VERDADERO. En caso de que una sola de las pruebas lógicas resulte FALSO entonces la función devolverá FALSO.
- **Fórmula O:** esta función permite comprobar varias pruebas lógicas. La diferencia con la función Y es que con que una de las pruebas lógicas sea VERDADERO entonces la función entera devolverá el valor VERDADERO.
- **SI.ERROR:** esta función devolverá un resultado o fórmula determinada por el usuario si el valor de una celda o fórmula es un error de tipo NA() o #DIV/0 o cualquiera de los típicos errores de Excel.

La combinación de estas fórmulas de Excel puede hacer que su funcionalidad aumente de manera muy significativa.

Por lo tanto:

Las funciones lógicas son las funciones que permiten hacer uso de valores lógicos, o evaluar valores lógicos con diversas finalidades. Varias de las funciones lógicas existentes permiten el uso de operadores lógicos (también conocidos como conectivos lógicos o conectores lógicos) como por ejemplo el «Operador Y» y el «Operador O»

	A	B	C	D	E
1	Valor1	Valor2	Función Y	Función O	Función XO
2	VERDADERO	VERDADERO	VERDADERO	VERDADERO	FALSO
3	VERDADERO	FALSO	FALSO	VERDADERO	VERDADERO
4	FALSO	VERDADERO	FALSO	VERDADERO	VERDADERO
5	FALSO	FALSO	FALSO	FALSO	FALSO
6					