



Nombre del Alumno: CLARIBET VAZQUEZ HERRERA

Nombre del tema: FUNCIONES

Parcial: 2DO

*Nombre de la Materia: PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION CON HOJA DE
CALCULO*

Nombre del profesor: ICEL BERNARDO LEPE ARRIAGA

Nombre de la Licenciatura: Contaduría pública y finanzas

Cuatrimestre: 3ER

**Unidad II
Funciones**

2.1 ¿Qué es una función?

¿Qué es?

Una función es una fórmula predefinida por Excel que opera sobre uno o más valores (argumentos) en un orden determinado (estructura). El resultado se mostrará en la celda donde se introdujo la fórmula.

Argumentos:

El tipo de argumento que utiliza una función es específico de esa función. Así, los argumentos pueden ser números, texto, valores lógicos como VERDADERO o FALSO, matrices, valores de error como #N/A o referencias de celda. Un argumento puede ser una constante, una fórmula o incluso otra función

Funciones:

Excel cuenta con una gran variedad de funciones dependiendo del tipo de operación o cálculo que realizan. Estas funciones pueden ser matemáticas y trigonométricas, estadísticas, financieras, de texto, de fecha y hora, lógicas, de base de datos, de búsqueda y referencia y de información.

Unidad II Funciones

2.2 Sintaxis de una función

En Excel las funciones son:

Las funciones son fórmulas sencillas que se insertan en una celda de la hoja de cálculo; ya sea escribiendo el nombre de la función o utilizando la ventana para insertar funciones. Los datos utilizados para trabajar con fórmulas pueden ser tipo numérico, texto, fecha/hora u otras fórmulas.

Las funciones permiten:

Permiten realizar desde cálculos sencillos hasta cálculos complejos como ecuaciones científicas, estadísticas y financieras.

Los tipos de funciones Excel se clasifican:

- Funciones de Base de Datos
- Funciones de Búsqueda y Referencia
- Funciones de Complementos y Automatización
- Funciones de Cubo
- Funciones de Fecha y Hora
- Funciones de Información
- Funciones de Ingeniería
- Funciones de Texto
- Funciones Definidas por el usuario
- Funciones Estadísticas
- Funciones Financieras

Unidad II Funciones

2.2 Sintaxis de una función

La sintaxis de cualquier función es:

=nombre_funcion (argumento1; argumento2; ...; argumentoN)

Esto es:

1. Signo igual (=).
2. Nombre de la función.
3. Paréntesis de apertura.
4. Argumentos de la función separados por puntos y comas.
5. Paréntesis de cierre.

Como insertar función:

Cuando cree una fórmula que contenga una función, el cuadro de diálogo Insertar función le ayudará a introducir las funciones de la hoja de cálculo. A medida que se introduzca una función en la fórmula, el cuadro de diálogo Insertar función irá mostrando el nombre de la función, cada uno de sus argumentos, una descripción de la función y de cada argumento, el resultado actual de la función y el resultado actual de toda la fórmula.

Para introducir una fórmula, cuenta con dos opciones:

1. Puede escribir la fórmula directamente en la celda que mostrará el resultado. Si el nombre de la fórmula es correcto Excel indicará los argumentos de la misma.
2. Puede utilizar la ayuda de Excel (cuadro de diálogo Insertar función), este asistente mostrará el nombre de la función, los argumentos, además una descripción de la función y de cada argumento.

¿Qué es una función Anidada?

Excel permite el utilizar funciones como uno de los argumentos de otra función, esto se conoce como funciones anidadas. Por ejemplo:
=SI (PROMEDIO (A1:A10) > 50; SUMA (B1:B10);0)
La siguiente función SI compara con 50 el resultado producido por la función PROMEDIO (función anidada), si es mayor a 50, invoca a la función SUMA.

**Unidad II
Funciones**

**2.3
Funciones de
texto**

Funciones de base de datos en Excel:

Las funciones de base de datos en Excel permiten trabajar con una base de datos, propiamente dicho, es decir, que sirven para manipular gran número de registros de datos. Se pueden realizar operaciones básicas como suma, promedio, recuento, etc., pero incluyen criterios de argumentos, que permiten incluir algunos de los registros de su base de datos en el cálculo.

Funciones de Búsqueda y Referencia:

Estas funciones te ayudarán a trabajar con matrices de datos, incluyen funciones que buscan y devuelven la ubicación valor dado.

Funciones de Complementos y Automatización:

Permiten manejar datos de tablas dinámicas o vínculos dinámicos.

Funciones de Cubo:

Utilizadas para el análisis avanzado en cubos de información.

Unidad II Funciones

2.4 Funciones de fecha y hora

Funciones de Fecha y Hora:

Estas funciones sirven para trabajar con fechas y horas de Excel.

Funciones de Información

Estas funciones proporcionan principalmente información sobre el contenido de celdas, tales como el tipo y las propiedades de los datos. También hay funciones que proporcionan información sobre el formato o ubicación de una celda y el entorno operativo actual. Las funciones de información se incorporaron desde Excel 2013, por lo tanto, no están disponibles en versiones anteriores de Excel.

Funciones de Texto:

Las funciones de texto permiten manipular cadenas de caracteres como nombres de clientes, direcciones de calles y descripciones de productos. La función LARGO () devuelve el número de caracteres en un fragmento de texto. La función MAYUS () devuelve el texto en mayúsculas. CONCATENAR () combina múltiples cadenas de texto como una sola cadena.

Funciones Estadísticas:

Excel tiene una variedad de funciones que pueden utilizarse para obtener estadísticas de un rango de valores. Una función común es PROMEDIO (), que calcula el valor medio de varios valores. Las funciones MAX () y MIN () se utilizan para obtener los valores máximo y mínimo dentro de un rango. Funciones avanzadas permiten obtener medias armónicas y geométricas, varianza, etc.

Funciones Financieras:

Las funciones financieras en Excel permiten obtener cálculos complejos como anualidad, bonos, hipotecas, etc. La función PAGO (), por ejemplo, calcula un pago de préstamo, dado el número de pagos, la tasa de interés y la cantidad principal.

Funciones de Ingeniería:

Llamadas también funciones científicas son utilizadas por los ingenieros y científicos en el campo de la trigonometría y logaritmos. Excel tiene una gama completa de funciones trigonométricas, como SIN (), COS () y TAN (), así como sus inversos, ASIN (), ACOS () y ATAN. Funciones logarítmicas incluyen logaritmos naturales y comunes como LN (), LOG10 () y LOG

Unidad II
Funciones

2.4
Funciones de
fecha y hora

Las funciones de fecha y hora están divididas en dos grupos:

Las principales funciones de fecha y hora comúnmente utilizadas en Excel son:

Descripción de las funciones de fecha y hora de Excel:

1. Funciones que calculan el número de días, meses o años entre dos fechas.
 2. Funciones que se pueden utilizar para agregar la fecha, hora o día de la semana a una hoja de cálculo.
- Las funciones de fecha y hora son muy importantes para desarrollar informes financieros o estadísticos.

HOY, HORA, DIA, MES, AÑO

- FECHA-Devuelve el número de serie correspondiente a una fecha determinada.
FECHANUMERO-Convierde una fecha con formato de texto en un valor de número de serie.
DIA-Convierde un número de serie en un valor de día del mes.
DIAS360-Calcula el número de días entre dos fechas a partir de un año de 360 días.
FECHA.MES-Devuelve el número de serie de la fecha equivalente al número indicado de meses anteriores posteriores a la fecha inicial.
FIN.MES-Devuelve el número de serie correspondiente al último día del mes anterior o posterior a un número de meses especificado.
HORA-Convierde un número de serie en un valor de hora.
MINUTO-Convierde un número de serie en un valor de minuto.
MES-Convierde un número de serie en un valor de mes.
DIAS.LAB-Devuelve el número de todos los días laborables existentes entre dos fechas.
AHORA-Devuelve el número de serie correspondiente a la fecha y hora actuales.
SEGUNDO-Convierde un número de serie en un valor de segundo.
HORA-Devuelve el número de serie correspondiente a una hora determinada.
HORANUMERO-Convierde una hora con formato de texto en un valor de número de serie.
HOY-correspondiente al día actual.
DIASEM-Convierde un número de serie en un valor de día de la semana.
NUM.DE.SEMANA-Convierde un número de serie en un número que representa el lugar numérico correspondiente a una semana de un año.
DIA.LAB-Devuelve el número de serie de la fecha que tiene lugar antes o después de un número determinado de días laborables.
AÑO-Convierde un número de serie en un valor de año.

**Unidad II
Funciones**

**2.5
Funciones
lógicas**

Funciones Lógicas:

Permiten realizar cálculos sofisticados poniendo a prueba el valor de una celda para poder realizar operaciones dependiendo del resultado. La función SI () devuelve un valor verdadero o falso dependiendo si se cumple o no una condición.

Funciones Matemáticas y Trigonómicas:

Son las funciones más útiles y utilizadas en Excel. Las Funciones Matemáticas y Trigonómicas permiten sumar un rango de valores con la función SUM(), contar valores con COUNT(), etc.

Funciones de texto:

Las funciones de texto sirven ayudarte a manejar los datos de texto (cadenas) en una hoja de cálculo. Excel tiene una gran cantidad de funciones de texto que se pueden utilizar para concatenar, comparar, al igual que varias funciones de formato, como IGUAL que determina si dos cadenas de texto son exactamente iguales, o MINUSC que convierte todos los caracteres de una cadena a minúsculas.

Las principales funciones matemáticas y trigonométricas comúnmente utilizadas en Excel son:

CONCATENAR, IGUAL, LIMPIAR, MINUSC y MAYUSC

Unidad II Funciones

2.5 Funciones lógicas

Sirven:

Las funciones lógicas sirven para realizar la comparación lógica entre valores o referencias de celdas. Excel tiene varias funciones lógicas que permiten evaluar datos. La mayoría de las funciones lógicas retornan como resultado VERDADERO o FALSO. Las funciones lógicas de Excel pueden ser utilizados para realizar operaciones que permitan la toma de decisiones dentro de una hoja de cálculo.

Principales funciones básicas:

Las principales funciones Lógicas comúnmente utilizadas en Excel son: Y, O y SI

Descripción de las funciones lógicas de Excel:

Y-Devuelve VERDADERO si todos sus argumentos son VERDADERO.

FALSO-Devuelve el valor lógico FALSO.

SI-Especifica una prueba lógica que realizar.

SI. ERROR-Devuelve un valor que se especifica si una fórmula lo evalúa como un error; de lo contrario, devuelve el resultado de la fórmula.

NO-Invierte el valor lógico del argumento.

O-Devuelve VERDADERO si cualquier argumento es VERDADERO.

VERDADERO-Devuelve el valor lógico VERDADERO.

Unidad II Funciones

2.6 Funciones estadísticas, búsqueda y referencia

Sirven:

Las funciones Estadísticas sirven para realizar el análisis de los datos almacenados en una hoja de cálculo. Permitiendo por ejemplo obtener el número de entradas de datos o el valor promedio de los mismos.

Las principales
funciones estadísticas
comúnmente son:

***PROMEDIO *CONTAR *FRECUENCIA *MAX *MEDIANA *MIN *MODA**

Funciones estadísticas
predefinidas en Excel:

DESVPROM-Devuelve el promedio de las desviaciones absolutas de la media de los puntos de datos.
PROMEDIO-Devuelve el promedio de sus argumentos.
PROMEDIOA-Devuelve el promedio de sus argumentos, incluidos números, texto y valores lógicos.
PROMEDIO.SI-Devuelve el promedio (media aritmética) de todas las celdas de un rango que cumplen unos criterios determinados.
PROMEDIO.SI.CONJUNTO-Devuelve el promedio (media aritmética) de todas las celdas que cumplen múltiples criterios.
DISTR.BETA-Devuelve la función de distribución beta acumulativa.
DISTR.BETA.INV-Devuelve la función inversa de la función de distribución acumulativa de una distribución beta especificada.
DISTR.BINOM-Devuelve la probabilidad de una variable aleatoria discreta siguiendo una distribución binomial.
DISTR.CHI-Devuelve la probabilidad de una variable aleatoria continua siguiendo una distribución chi cuadrado de una sola cola.
PRUEBA.CHI.INV-Devuelve la función inversa de la probabilidad de una variable aleatoria continua siguiendo una distribución chi cuadrado de una sola cola.
PRUEBA.CHI-Devuelve la prueba de independencia.
INTERVALO.CONFIANZA-Devuelve el intervalo de confianza de la media de una población.
COEF.DE.CORREL-Devuelve el coeficiente de correlación entre dos conjuntos de datos.
CONTAR-Cuenta cuántos números hay en la lista de argumentos.
CONTARA-Cuenta cuántos valores hay en la lista de argumentos.
CONTAR.BLANCO- Cuenta el número de celdas en blanco de un rango.

Unidad II
Funciones

2.7 Edición
avanzada

CONTAR.SI-Cuenta el número de celdas, dentro del rango, que cumplen el criterio especificado.
CONTAR.SI.CONJUNTO-Cuenta el número de celdas, dentro del rango, que cumplen varios criterios.
COVAR-Devuelve la covarianza, que es el promedio de los productos de las desviaciones para cada pareja de puntos de datos.
BINOM.CRIT-Devuelve el menor valor cuya distribución binomial acumulativa es menor o igual a un valor decriterio.
DESVIA2-Devuelve la suma de los cuadrados de las desviaciones.
DISTR.EXP-Devuelve la distribución exponencial.
DISTR.F-Devuelve la distribución de probabilidad F.
DISTR.F.INV-Devuelve la función inversa de la distribución de probabilidad F.
FISHER-Devuelve la transformación Fisher.
PRUEBA.FISHER.INV-Devuelve la función inversa de la transformación Fisher.
PRONOSTICO-Devuelve un valor en una tendencia lineal.
FRECUENCIA-Devuelve una distribución de frecuencia como una matriz vertical.
PRUEBA.F-Devuelve el resultado de una prueba F.
DISTR.GAMMA-Devuelve la distribución gamma.
DISTR.GAMMA.INV-Devuelve la función inversa de la distribución gamma acumulativa.
GAMMA.LN-Devuelve el logaritmo natural de la función gamma, $G(x)$.
MEDIA.GEOM-Devuelve la media geométrica.
CRECIMIENTO-Devuelve valores en una tendencia exponencial.
MEDIA.ARMO-Devuelve la media armónica
DISTR.HIPERGEOM-Devuelve la distribución hipergeométrica.
INTERSECCION.EJE-Devuelve la intersección de la línea de regresión lineal.
CURTOSIS-Devuelve la curtosis de un conjunto de datos.
K. ESIMO.MAYOR-Devuelve el k-ésimo mayor valor de un conjunto de datos.
ESTIMACION.LINEAL-Devuelve los parámetros de una tendencia lineal.
ESTIMACION.LOGARITMICA-Devuelve los parámetros de una tendencia exponencial.
DISTR.LOG.INV-Devuelve la función inversa de la distribución logarítmico-normal.
DISTR.LOG.NORM-Devuelve la distribución logarítmico-normal acumulativa.
MAX-Devuelve el valor máximo de una lista de argumentos.
MEDIANA-Devuelve la mediana de los números dados.
MIN-Devuelve el valor mínimo de una lista de argumentos.
MINA-Devuelve el valor mínimo de una lista de argumentos, incluidos números, texto y valores lógicos.
MODA-Devuelve el valor más común de un conjunto de datos.

Unidad II
Funciones

2.7 Edición
avanzada

NEGBINOMDIST-Devuelve la distribución binomial negativa.
DISTR.NORM-Devuelve la distribución normal acumulativa.
DISTR.NORM.INV-Devuelve la función inversa de la distribución normal acumulativa.
DISTR.NORM.ESTAND-Devuelve la distribución normal estándar acumulativa.
DISTR.NORM.ESTAND.INV-Devuelve la función inversa de la distribución normal estándar acumulativa.
PEARSON-Devuelve el coeficiente de momento de correlación de producto Pearson.
PERCENTIL-Devuelve el k-ésimo percentil de los valores de un rango.
RANGO.PERCENTIL-Devuelve el rango porcentual de un valor de un conjunto de datos.
PERMUTACIONES-Devuelve el número de permutaciones de un número determinado de objetos.
POISSON-Devuelve la distribución de Poisson.
PROBABILIDAD-Devuelve la probabilidad de que los valores de un rango se encuentren entre dos límites.
CUARTIL-Devuelve el cuartil de un conjunto de datos.
JERARQUIA-Devuelve la jerarquía de un número en una lista de números.
COEFICIENTE.R2-Devuelve el cuadrado del coeficiente de momento de correlación de producto Pearson.
COEFICIENTE.ASIMETRIA-Devuelve la asimetría de una distribución.
PENDIENTE-Devuelve la pendiente de la línea de regresión lineal.
K. ESIMO.MENOR-Devuelve el k-ésimo menor valor de un conjunto de datos.
NORMALIZACION-Devuelve un valor normalizado.
DESVEST-Calcula la desviación estándar a partir de una muestra.
DESVESTA-Calcula la desviación estándar a partir de una muestra, incluidos números, texto y valores lógicos.
DESVESTP-Calcula la desviación estándar en función de toda la población.
DESVESTPA-Calcula la desviación estándar en función de toda la población, incluidos números, texto y valores lógicos.
ERROR.TIPICO. XY-Devuelve el error estándar del valor de "y" previsto para cada "x" de la regresión.
DISTR.T-Devuelve la distribución de t de Student.
DISTR.T.INV-Devuelve la función inversa de la distribución de t de Student.
TENDENCIA-Devuelve valores en una tendencia lineal.
MEDIA.ACOTADA-Devuelve la media del interior de un conjunto de datos.
PRUEBA.T-Devuelve la probabilidad asociada a una prueba t de Student.
VAR-Calcula la varianza en función de una muestra.
VARA-Calcula la varianza en función de una muestra, incluidos números, texto y valores lógicos.
VARP-Calcula la varianza en función de toda la población.
VARPA-Calcula la varianza en función de toda la población, incluidos números, texto y valores lógicos.
DIST.WEIBULL-Devuelve la distribución de Weibull.
PRUEBA.Z-Devuelve el valor de una probabilidad de una cola de una prueba z.