



Office
Excel 2013

Computación Aplicada

Universidad de Las Américas

Aula virtual de Computación Aplicada

Módulo de Excel 2013

LIBRO 8



Contenido

TRABAJANDO CON FUNCIONES EN EXCEL 2013

FUNCIONES FINANCIERAS.....

FUNCIONES FINANCIERAS II

FUNCIONES DE BÚSQUEDA Y REFERENCIA

VIDEO FUNCIÓN BUSCARV.....

FUNCIONES DE INFORMACIÓN

3

4

5

6

8

9



TRABAJANDO CON FUNCIONES EN EXCEL 2013

Introducción

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.

Los temas que contiene este documento servirán para que el estudiante pueda utilizar de manera adecuada las funciones para realizar cálculos.

Objetivos

- Identificar los elementos que forman parte de las funciones en Excel 2013.
- Analizar los diferentes niveles de precedencia de operadores que forman parte de las fórmulas.
- Clasificar las diferentes funciones y realizar ejemplos ilustrativos de su funcionamiento.

Contenido

- Funciones más complejas
- Financieras
- Búsqueda y referencia
- Para el manejo de información

FUNCIONES FINANCIERAS

Descripción

Las funciones financieras son de amplia aplicación en contabilidad, finanzas, economía, inversiones, costes, etc. Existen alrededor de 54, y en este capítulo se enfocarán las más conocidas y se proporcionará una lista extra para investigación de los estudiantes.

NPER

Calcula el número de pagos de un préstamo, basado en pagos constantes, periódicos y a una tasa de interés constante. Por ejemplo, se desea saber la cantidad de cuotas mensuales que una persona debe pagar por un préstamo de \$ 20.000,00 cuya capacidad de pago mensual de \$ 800,00. Se sabe que la tasa de crédito anual es de 12%.

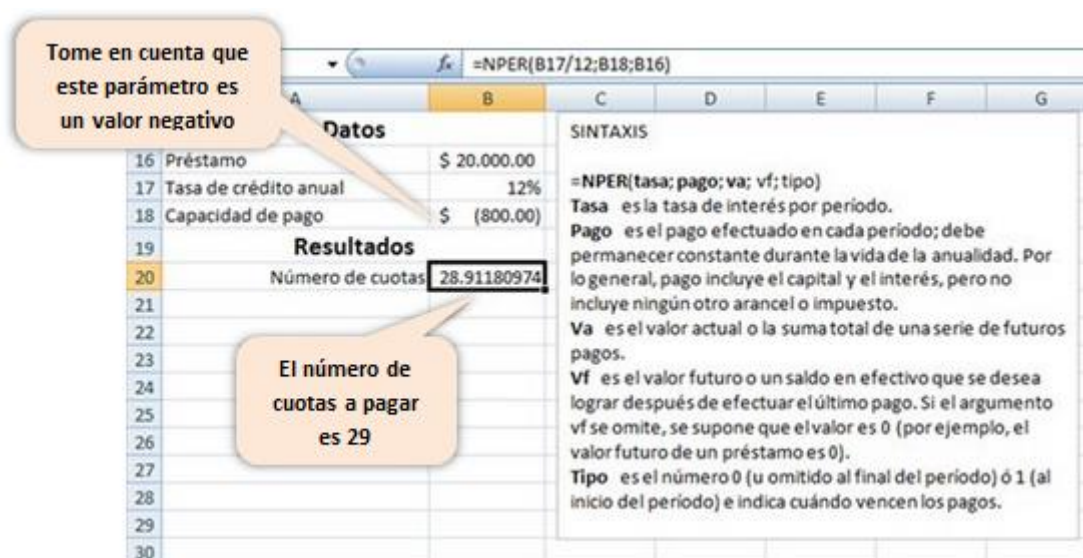


Figura 1. Ejemplo de uso de la función NPER

FUNCIONES FINANCIERAS II

PAGO

Calcula el pago de un préstamo basándose en pagos constantes y en una tasa de interés constante. Pensemos que una persona requiere hacer un crédito de \$ 10.000,00 en un banco cuya tasa de interés anual es de 15%. El período del crédito es de 36 meses. ¿Cuál será la cuota mensual a pagar?

B36		=PAGO(B33/12;B34;B32)					
	A	B	C	D	E	F	G
31	Datos		SINTAXIS				
32	Préstamo	\$ 10.000,00	=PAGO(tasa;nper;va;vf;tipo)				
33	Tasa de crédito anual	15%	Tasa es el tipo de interés del préstamo.				
34	Número de meses	36	Nper es el número total de pagos del préstamo.				
35	Resultados		Va es el valor actual, o la cantidad total de una serie de futuros pagos. También se conoce como valor bursátil.				
36	Cuotas mensuales de:	(\$ 346,65)	Vf es el valor futuro o un saldo en efectivo que se desea lograr después de efectuar el último pago. Si el argumento vf se omite, se supone que el valor es 0 (es decir, el valor futuro de un préstamo es 0).				
37	Se tiene que pagar cuotas de \$346,65		Tipo es el número 0 (u omitido al final del período) ó 1 (al inicio del período) e indica cuándo vencen los pagos.				
38							
39							
40							
41							
42							

Figura 2. Ejemplo de uso de la función PAGO

PAGOPRIN

Devuelve el pago sobre el capital de una inversión durante un período determinado basándose en pagos periódicos y constantes, y en una tasa de interés constante. Por ejemplo, calcular el pago sobre el capital para el último año de un préstamo de \$200.000,00 a diez años, con una tasa de interés anual del 8%.

B6		=PAGOPRIN(B3;B4;B5;B2)					
	A	B	C	D	E	F	G
1	Datos		Sintaxis =PAGOPRIN(tasa;período;nper;va;vf;tipo) Tasa es la tasa de interés por período. Período especifica el período, que debe encontrarse en el intervalo comprendido entre 1 y nper. Nper es el número total de períodos de pago en una anualidad. Va es el valor actual de la cantidad total de una serie de pagos futuros. Vf es el valor futuro o el saldo en efectivo que desea obtener después de efectuar el último pago. Tipo es el número 0 ó 1 e indica el vencimiento de los pagos.				
2	Préstamo	\$ 200.000					
3	Tasa de Interés anual	8%					
4	No. Pagos	10					
5	Plazos	10					
6		(\$ 27.598,05)					
7							
8							
9							
10							
11							
12							

Figura 3. Ejemplo de uso de la función PAGOPRIN

PAGO.INT.ENTRE

Devuelve la cantidad de interés pagado de un préstamo entre una cuota inicial y final. Por ejemplo, un préstamo de \$10.000,00 que devenga una tasa efectiva trimestral del 5% debe ser amortizado en el plazo de un año con cuotas constantes cada 90 días. Calcular la sumatoria de las tres primeras cuotas de interés considerando las cuotas constantes (vencidas y anticipadas).



B10		fx		=PAGO.INT.ENTRE(B3;B4;B2;B5;B6;B7)				
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Datos							
2	Préstamo	\$ 10.000						
3	Tasa Efectiva Trimes.	5%						
4	Nper	4						
5	Per_inicial	1						
6	Per_final	3						
7	Tipo Vencida	0						
8	Tipo Anticipada	1						
9								
10	CUOTA VENCIDA	\$ 1.146,18						
11	CUOTA ANTICIPADA	\$ 615,41						

Sintaxis

=PAGO.INT.ENTRE(tasa ; nper ; vp ; per_inicial ; per_final ; tipo)

Tasa La tasa de interés.

Núm_per El número total de periodos de pago.

Vp El valor actual.

Per_inicial El primer período del cálculo. Los periodos de pago se numeran comenzando por 1.

Per_final El último período del cálculo.

Tipo El momento del pago.

Figura 4. Ejemplo de uso de la función PAGO.INT.ENTRE

FUNCIONES DE BÚSQUEDA Y REFERENCIA

Descripción

Sirven para buscar y encontrar datos dentro de una hoja y resolver problemas complejos. El total de funciones de la categoría Búsqueda y Referencia son 18.

BUSCARV

Es importante recalcar que en ciertas versiones de Excel, la función **BUSCARV** se encuentra con el nombre **CONSULTAV**.

La función BUSCARV es una las funciones más utilizadas en Excel, tiene los siguientes parámetros:

Valor_buscado: Este es el valor que se va a buscar, el mismo que debe estar en la primera columna de la tabla o matriz de búsqueda.

Matriz_buscar_en: Se refiere a la tabla o matriz de búsqueda que contiene todos los datos donde se tratará de encontrar la coincidencia del Valor_buscado.

Indicador_columnas: Una vez que la función BUSCARV encuentre una coincidencia del Valor_buscado nos devolverá como resultado la columna que indiquemos en este argumento. El Indicador_columnas es el **número de columna** que deseamos obtener siendo la primera columna de la tabla la columna número 1.

Ordenado: Este argumento debe ser un valor lógico, es decir, puede ser **falso o verdadero**. Con este argumento indicamos si la función BUSCARV realizará una búsqueda exacta (FALSO) o una búsqueda aproximada (VERDADERO). En caso de que se omita este argumento o que especifiquemos una búsqueda aproximada se recomienda que la primera columna de la tabla de búsqueda esté ordenada de manera ascendente para obtener los mejores resultados.

BUSCARV: permite buscar un valor en la primera columna de una tabla de datos, una vez localizado nos muestra, dentro de la misma fila, el valor que contiene la columna que deseamos obtener. Ilustrando esto, imaginemos que un pediatra lleva el control de vacunas de bebés. Se cuenta con una tabla **Matriz_buscar_en** (rango E21:F24) de equivalencias meses y cantidad de vacunas a partir de la cual se quiere verificar la cantidad de vacunas suministradas a cada bebé.

C21		fx		=BUSCARV(B21;\$E\$21:\$F\$24;\$H\$21)				
	A	B	C	D	E	F	G	H
	Bebés	Edad en meses	BUSCARV		Meses	Vacunas		Columna
20								
21	Rodrigo Chancusig	20	12		0	7		2
22	Patricio Vallejo	16	10		6	9		
23	Patricia Acosta	8	9		12	10		
24	Verónica Orellana	12	10		18	12		
25	Tarquino Sánchez	3	7					
26								
27	SINTAXIS							
28	BUSCARV(valor_buscado;matriz_buscar_en;indicador_columnas;ordenado)							
29	Valor_buscado Valor que se va a buscar en la primera columna de la matriz (matriz:							
30	utilizada para crear fórmulas sencillas que producen varios resultados o que							
31	funcionan en un grupo de argumentos que se organizan en filas y columnas.							
32	Matriz_buscar_en Dos o más columnas de datos. Use una referencia a un rango o un							
33	nombre de rango.							
34	Indicador_columnas Número de columna de matriz_buscar_en desde la cual debe							
35	devolverse el valor coincidente.							
36	Ordenado Valor lógico que especifica si BUSCARV va a buscar una coincidencia							
37	exacta o aproximada.							
38								

Observe el uso de referencias absolutas

El número 2 indica que el valor que se desea obtener es el de la columna 2 de la tabla de búsqueda

Número de vacunas de cada bebé

Figura 6. Ejemplo de uso de la función BUSCARV

Errores comunes al usar la función BUSCARV

- Si la columna llave no tiene valores únicos para cada fila entonces la función BUSCARV regresará el primer resultado encontrado que concuerde con el valor buscado.
- Al momento de utilizar la función BUSCARV para encontrar una coincidencia exacta o aproximada es necesario colocar el argumento ORDENADO como FALSO, para evitar errores.
- Si especificamos un indicador de columna mayor al número de columnas de la tabla obtendremos un error de tipo #REF!
- Si colocamos el indicador de columna igual a cero la función BUSCARV regresará un error de tipo #VALOR!
- Si configuramos la función BUSCARV para realizar una búsqueda exacta, pero no encuentra el valor buscado, entonces la función regresará un error de tipo #N/A.

BUSCARH

Al igual que **BUSCARV**, en ciertas versiones de Excel 2013, la función **BUSCARH** se encuentra con el nombre **CONSULTAH**, cuando no se encuentra actualizada la versión de Excel 2013 con el SP1 (Service Pack 1)

Se usa cuando, los valores de comparación se encuentren en una fila en la parte superior de una tabla de datos y se desea encontrar información dentro de un número especificado de filas. Por ejemplo, un restaurante que atiende todos los días a clientes ejecutivos ha impulsado una estrategia de cortesía por el número de almuerzos consumidos al mes. Así, aquellos que consumen 20 almuerzos o más se hacen acreedores a 4 almuerzos extras de cortesía al final de mes. Para el siguiente listado de clientes, estos son los resultados:

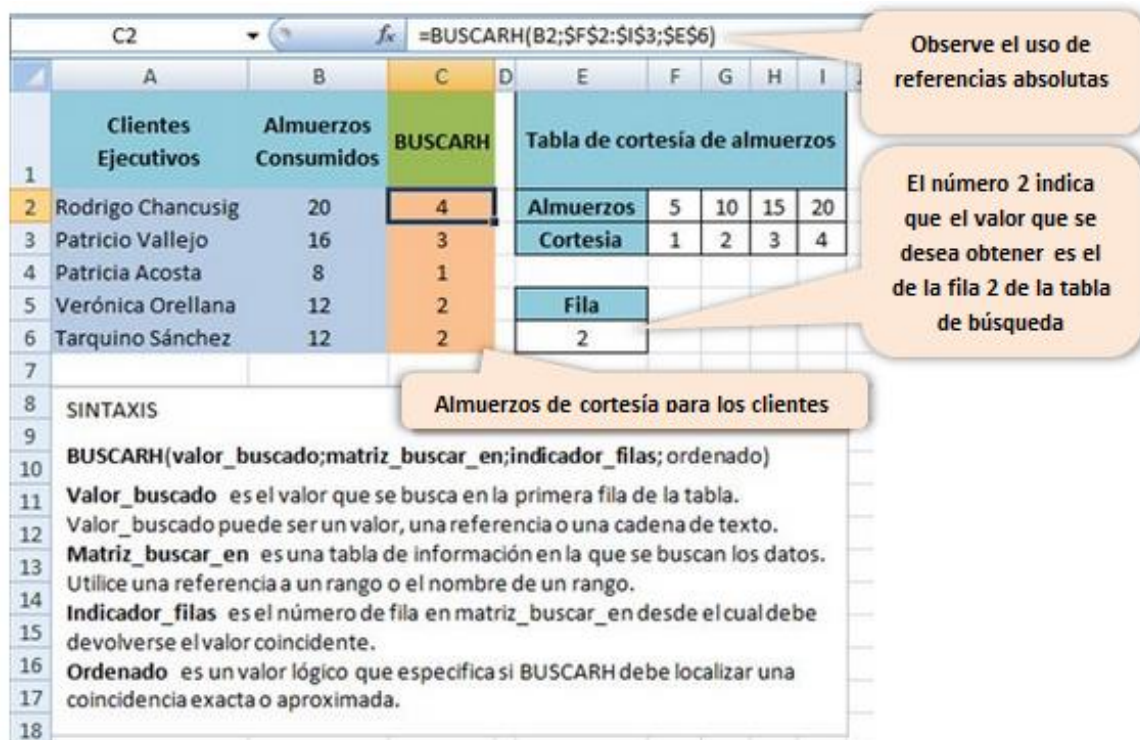


Figura 7. Ejemplo de uso de la función BUSCARH

La H de BUSCARH significa "Horizontal". Esto es la fila 2 de la Matriz_buscar_en (rango F2:I3).

Se pueden tener muchas funciones de **Búsqueda y referencia** haciendo [clic aquí](#).

VIDEO FUNCIÓN BUSCARV

El siguiente video explica detalladamente como aplicar la función BUSCARV.

<https://youtu.be/SJltiXSgGA>

Video N.1 Función BUSCARV



FUNCIONES DE INFORMACIÓN

Descripción

Las funciones de información son muy útiles para obtener información de la hoja, el libro y el entorno de trabajo. El total de funciones de la categoría Información son 17.

INFO

Retorna un texto con información sobre el sistema operativo. Los parámetros del sistema operativo que se pueden obtener son: Directorio, MemDisp, MemUsada, Archivos, Origen, VersionSO, ReCal, Version, Sistema, MemTot. No se debe usar acentos en estos textos. La siguiente imagen muestra algunos detalles de la máquina del profesor.

	A	B	C	D
1	Tipo	Resultados de aplicar la función INFO		
2	Directorio	C:\Users\RChancusig\UDLA\ACI274\ACI274-2\		
3	Archivos	13		
4	Origen	\$A:\$A\$1		
5	VersionSO	Windows (32-bit) NT 6.00		
6	Version	12.0		
7	Sistema	pcdos		

SINTAXIS

INFO(tipo)

Tipo es texto que especifica el tipo de información que desea obtener. Algunos tipos son: Directorio, Archivos, Origen, VersionSO, Version, Sistema

Muestra la versión del Sistema Operativo que está ejecutándose en su máquina

Figura 10. Ejemplo de uso de la función INFO

TIPO

Retorna un número asociado al tipo de dato que contiene la celda. Se usa cuando el comportamiento de otra función depende del tipo de valor de una celda especificada. La siguiente imagen muestra la verificación de algunos tipos de datos.

	A	B	C	D	E	F	G
22	Datos	TIPO	SINTAXIS				
23	12/12/2009	1	TIPO(valor)				
24	#N/A	16	Valor puede ser cualquier valor de Microsoft Excel, por ejemplo, un número, texto, un valor lógico, etc.				
25	50%	1					
26	Excel	2					
27	\$ 8.500.00	1					
28	VERDADERO	4					

Se muestra el tipo de dato error

Si valor es	TIPO devolverá
Número	1
Texto	2
Un valor lógico	4
Un valor de error	16
Matriz	64

Figura 11. Ejemplo de uso de la función TIPO

Se pueden tener muchas funciones de **Información** haciendo [clic aquí](#).