# **EJERCICIOS DE MATEMATICA FINANCIERA**

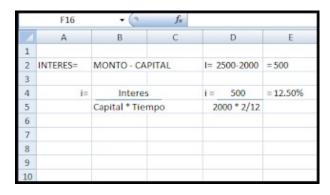
### **EJERCICIO N.-1**

# **INTERÉS SIMPLE**

Cuál es la tasa de interés mensual que se invirtió en un capital de \$2000 colocado a interés simple el 20/4/11 cuyo monto al 20/06/11 fue de \$2500

Fecha de inversión: 20/4/2011 Fecha de vencimiento: 20/06/2011

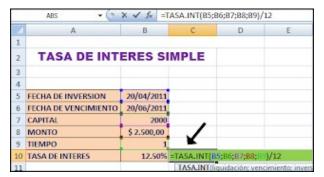
Capital: \$2500 Monto: \$2000 Tiempo: 2 meses



[http://1.bp.blogspot.com/-qwEyn3J La4/T9B-

Fjc5FYI/AAAAAAAAAKs/qBcnksoZxkE/s1600/cats+%283%29.png]

- 1. Se separan los datos.
- 2. Como nos pide la tasa de interés y en la formula necesitamos interés y como no hay aplicamos la formula interés es igual al monto menos capital.
- 3. Luego como ya tenemos interés aplico la formula de la taza de interés que es igual al interés sobre el capital multiplicado por el tiempo.
- 4. Y nos da el valor de la tasa de interés mensual.



[http://3.bp.blogspot.com/-aNxzWuSvSFQ/T9B-NfOcj9I/AAAAAAAAAAK0/TmaG5q oNrY/s1600/cats.png]

- · Utilizo la función de tasa.int porque nos esta pidiendo la tasa de interés
- Reemplazo la formula de la función porque me da todos los datos para sacar la tasa.
- · Obtengo el resultado

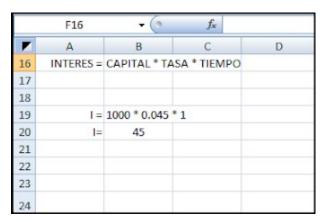
### **EJERCICIO N.-2**

# 2.- Hallar el interés simple de \$1000 al 4.5% a un año

Capital: \$1000 Tasa: 4.5% Tiempo: 1 año

Fecha inicial: 15/03/2011

Fecha de vencimiento:15/03/2012



- 1. Separo los datos para ver que fórmula aplico
- 2. Una vez hecho esto ya se que formula aplicar, y es hallar el interés simple
- 3. Que éste es igual al capital por tasa y por tiempo y obtenemos el interés



[http://3.bp.blogspot.com/-

M2r86hm\_Dws/T9B\_zMPPE5I/AAAAAAAAAK8/FEjteg4-WMY/s1600/cats+%282%29.png]

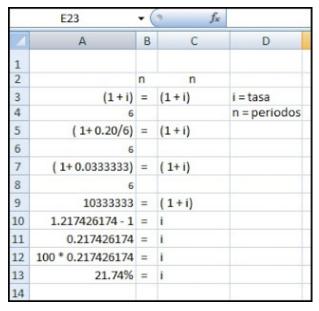
- Aplico la función int,acum porque esta es la función devuelve el interés acumulado de los pagos de interés periódico.
- Porque nos dan fecha de la inversión y del vencimiento
- · Reemplazo la función y obtengo el interés simple.

## **EJERCICIO N.-3**

# **TASA EFECTIVA**

3. Hallar una tasa de interés equivalente a una tasa del 20% convertible bimensualmente

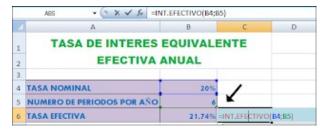
Tasa nominal anual: 20% Número períodos al año: 6



[http://4.bp.blogspot.com/-vDtHH0RutLc/T9B7FXBw81I/AAAAAAAAAKU/2UdojVgCL6E/s1600/cats.jpg]

- Separo los datos
- · Interpreto que formula tengo que sacar
- · Escribo la formula
- Luego la reemplazo por los valores, y de ahí me da en decimal y lo multiplico por 100 para convertirlo en porcentaje y ya tengo mi tasa de interés compuesto.

# **DESARROLLO EN EXCEL**



[http://3.bp.blogspot.com/-4sQBL6Zp0TU/T9ED-

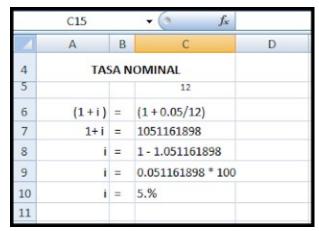
ILu\_gl/AAAAAAAAAM0/qL19kDyr8o8/s1600/cats+%284%29.png]

- Aplicamos la función int.efectivo porque nos devuelve la tasa de interés anual efectiva, ya que se conocen la tasa de interés anual nominal y el número de períodos de interés compuesto por año.
- Interpretamos la función y luego reemplazo
- Dobtengo mi tasa de interés efectiva.

#### **EJERCICIO N.-4**

### TASA NOMINAL

Hallar la tasa efectiva de interés equivalente a una tasa nominal del 5% convertible mensualmente



[http://4.bp.blogspot.com/-uLo5UiL9rzo/T9EHPDGRp1I/AAAAAAAAAAAMM/dwc298yd2 o/s1600/cats.png]

- · Separo los datos y Verifico que formula me pide el ejercicio
- Una vez sabiendo que formula aplicar la aplico reemplazándola con los datos encontrados
- Y como es tasa de interés y la respuesta sale en decimales siempre se la debe multiplicar por cien.

## **DESARROLLO EN EXCEL**



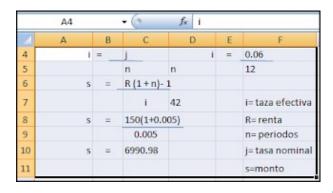
[http://3.bp.blogspot.com/-7cLfHQfsAI0/T9EGPhdBJ8I/AAAAAAAAAANE/DAky4FFkXfM/s1600/cats+%285%29.png]

- Aplicamos esta función de tasa nominal ya que se conoce la taza efectiva y el número de periodos de interés compuesto por año la cual nos dará la tasa nominal.
- · Se procede a reemplazar y hallar la tasa nominal.

## **EJERCICIO N.-5**

### **MONTO DE ANUALIDAD**

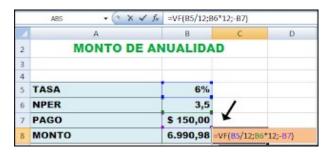
Hallar el monto de una anualidad de \$ 150 mensuales durante 3 años 6 meses al 6% convertible mensualmente



[http://4.bp.blogspot.com/-

j0PwBEJKa54/T9EH6GuFKfl/AAAAAAAAANU/2rE0uNmLRTQ/s1600/cats+%2814%29.png]

- · 1. Separo los datos
- 2. Busco la formula que debo aplicar que es la del monto de la anualidad que es el valor futuro.
- 3. Reemplazo los datos y saco mi monto.



[http://4.bp.blogspot.com/-

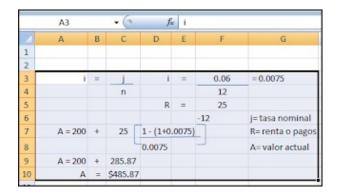
xs3Plt7x43I/T9EldPDDrwI/AAAAAAAAAAAC/TQQ7VVYSa6Y/s1600/cats+%286%29.png]

- Se aplico esta función de VF porque nos pide el monto de un dinero que es convertible mensualmente, es decir lo que se va a tener dentro de un tiempo determinado.
- o Se resuelve la función y obtengo el monto de la anualidad.

#### **EJERCICIO N.-6**

## **VALOR ACTUAL**

La compañía de televisión XYZ tiene en oferta una maquina con \$200 de cuota inicial y 25 mensuales x los próximos 12 meses. Si se carga un interés del 9% convertible mensualmente. Hallar el valor de contado de la maquina.



[http://1.bp.blogspot.com/-

vKcwVCmH4T8/T9EI6C\_sAQI/AAAAAAAAAAANk/CmxY3i2\_8gM/s1600/cats+%2815%29.png]

- Reconozco los datos
- Verifico la formula que debo sacar que en este caso seria el valor contado de la maquina que en mi formula vendría hacer el valor actual de la compra de la maquina.
- Aplico la formula reemplazando los valores
- 4. Como en este ejercicio me ha dado adicional doscientos iniciales al resultado de mi formula tengo que sumarle ese valor que también pagaron por la maquina y ese seria el valor de la maquina.



[http://4.bp.blogspot.com/-

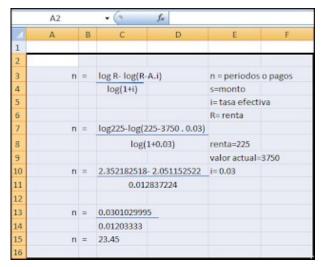
UiqCTfkfq24/T9EJX8QXfVI/AAAAAAAAAAANs/0iPLcgMgzxg/s1600/cats+%287%29.png]

- Aplique esta función de VA porque es la que me da el valor presente ya sea de una inversión
- Con pagos iguales y a una tasa de interés constantes y de allí obtengo el valor a contado de esta maquina.

### **EJERCICIO N.-7**

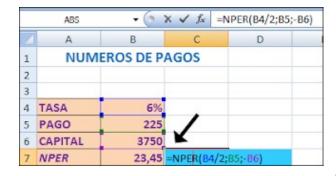
## **NUMEROS DE PAGOS**

M obtiene un préstamo de 3750 acordando pagar capital e intereses al 6% convertible semestralmente mediante pagos semestrales de \$225 cada uno haciendo el primero en 6 meses. ¿Cuántos pagos deberá hacer?



[http://3.bp.blogspot.com/-Mf2QAU515dI/T9EJ-RAXj\_I/AAAAAAAAAAN0/2wybF-3irO4/s1600/cats+%2816%29.png]

- Como este ejercicio nos pide cuantos pagos deben efectuarse hay que darse cuenta si el numero de pagos del valor actual o del valor futuro.
- Como nos dice que los pagos de un préstamo que debe pagar semestrales debo de aplicar la formula del numero de periodos o pagos pero del valor actual.
- Asi mismo reemplazo y saco el número total de pago que se debe hacer semestralmente.



[http://2.bp.blogspot.com/-

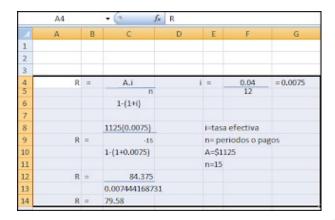
rCIVvch muw/T9EKPMS71 I/AAAAAAAAAAAN8/jPM96ZCfa2Q/s1600/cats+%289%29.png]

 Utilice esta función de NPER. Porque es la que me da el numero de pagos iguales que debo hacer en cada semestre para pagar el préstamo.  Reemplazamos la función y obtuve mi número total que debo hacer durante mi anualidad.

## **EJERCICIO N.-8**

#### **PAGOS MENSUALES**

Pedro compra un auto usado en 1125. Acuerda pagar 15 bonos mensuales. Si el concesionario carga el 9% convertible mensualmente. ¿Cuál es el importe del abono mensual.

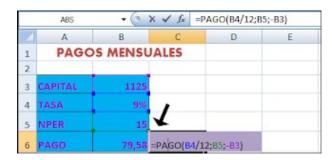


[http://1.bp.blogspot.com/-

YqDqh6lz 1g/T9ELBt0rnLl/AAAAAAAAAAAOE/xSFLhtdPx8Q/s1600/cats+%2817%29.png]

- 1. Reconozco los valores
- 2. Como me pide el importe que debo hacer cada mes aplico la formula de renta para saber el monto mensual.
- · 3. Reemplazo las formulas y saco mi renta.

### **DESARROLLO EN EXCEL**



[http://3.bp.blogspot.com/-

JIaUR1L4Vo4/T9ELfLTfiVI/AAAAAAAAAAAAMM/t\_SyzvV9Epk/s1600/cats+%2810%29.png]

- Escogimos esta función PAGO porque nos da el valor de los importes iguales en cada pago.
- · > Reemplazo valores y obtengo mi renta o bonos iguales.

#### **EJERCICIO N.9**

#### **MONTO DE ANUALIDAD**

Ángela deposita cada 6 meses \$100 en una cuenta de ahorro la cual le produce interés al 3% convertible semestralmente. El primer depósito se hizo cuando el hijo de Ángela tenía 6 meses de edad. ¿Cuánto tendrá cuando tenga 21 años?

3	F19		• ( fx			
21	A	В	С	D	E	F
1						
2						
3		1=	J	1=	0.03	= 0.015
4			n		2	
5			n	N=	42	
6	S	=	R(1+I)-1	R=	100	
7			1			
8			42			
9	S	=	100(1+0.015)-1			
10			0.015			
11	S	=	86884.65			
12			0.015			
13	S	=	\$5792.31			
14						

[http://2.bp.blogspot.com/-

xplxkd74adU/T9EMSnOgzrl/AAAAAAAAAAOU/diN9Rl0ZcBQ/s1600/cats+%2818%29.png]

- Separo los valores
- · Veo que formula aplico
- En este caso me esta diciendo que se deposita en una cuenta cada mes un determinado valor y nos esta pidiendo el total de dinero después de un tiempo se aplica la formula del monto de anualidad que es igual al pago semestral por uno mas la tasa elevada a el total de números de pagos menos uno sobre la taza y de allí me da el valor futuro.

## **DESARROLLO EN EXCEL**



[http://4.bp.blogspot.com/-6ManOXj7wUk/T9EMmQ1vAxI/AAAAAAAAAAAACc/aHXf07aRdQA/s1600/cats+%2811%29.png]

- Realizamos esta función de VF porque el ejercicio nos pide el valor del dinero que tendrá en la cuenta después de depositar y porque nos dan los datos necesarios para acogernos a ella.
- · Realizo la función reemplazando los valores y saco mi valor futuro.

### **10.TABLA DE AMORTIZACION**

#### **INTERESES**



[http://2.bp.blogspot.com/-

pYpAKAScoI0/T9ETenUMgvI/AAAAAAAAAAPU/cPe7u2IH83o/s1600/cats+%2821%29.png]

Aplicamos la funcion PAGOINT. para sacar los intereses mensuales de la deuda.

#### **AMORTIZACION**



[http://1.bp.blogspot.com/-

kQkRRvP0Dno/T9ETvKatCsI/AAAAAAAAAAAPc/ejh9EQuy1PQ/s1600/cats+%2822%29.png]

 Para sacar la amortizacion aplicamos la formula PAGOPRIN ya que nos devuelve el pago sobre el capital de la deuda mensual

#### **DIVIDENDO**



[http://4.bp.blogspot.com/-

WQSRxHbWqUE/T9EUAFd6sgI/AAAAAAAAAAPk/j0VOYgRqlCg/s1600/cats+%2825%29.png]

• Para calcular el dividendo aplicamos la funcion PAGO ya que son los pagos iguales que se deben pagar durante las cuotas establecidas de la deuda.



[http://3.bp.blogspot.com/-L85CZ2pfxSA/T9EWNcDQy6I/AAAAAAAAAAAPs/oCrQ-XVF\_m8/s1600/cats+%2824%29.png]

• Por ultimo calculamos el saldo que es la diferencia entre el saldo anterior y la amortizacion

#### Publicado 7th June 2012 por Unknown

10 Ver comentarios



#### Osmelia Rivas 31 de mayo de 2013, 20:14

Un pagare de 6300 \$ que devenga un interés simple del 10% anual tiene un plazo de vencimiento de 8 y 3 meses antes de su vencimiento es descontado al 6% anual calcular el descuento y el valor actual utilizando el descuento racional y descuento bancario.

Responder



#### Osmelia Rivas 31 de mayo de 2013, 20:17

Un gestor descuenta en un banco de 105 dias ala tasa del 28% anual, sabiendo que le fue acreditada la cantidad de 8250,75 Bs. cual es el valor del documento... por favor ayudaaa con esto no lo entiendo

Responder



#### Unknown 17 de marzo de 2016, 18:28

Holame pueden ayudar con este ejercicio que no meda. Una obligación hipotecaria de \$60.000.000 se va a cancelar por medio de 24 cuotas mensuales, que aumentan cada año en un 20%. Si la tasa de interés que se cobra es del 3% mensual, Calcular el valor de las cuotas del primer

Responder



#### gusdelfin 16 de abril de 2016, 15:24

Creo que por aquí nadie responde.

Ir a:

es.answers.yahoo.com www.todoexpertos.com

Responder



#### Julio Ortiz-Facilitador 9 de octubre de 2016, 17:51

Saludos muy cordiales familia.

En realidad he determinado que los ejercicios antes presentados, son sumamente importantes y mas para los usuarios que se familiarizan en determinadas areas..

Felicitaciones equipo. Agradecido por siempre.. Un abrazo a todos....Julio Ortiz...

Responder



#### naysoltera 29 de marzo de 2017, 6:54

Holame pueden ayudar con este ejercicio

Un Computador Portátil tiene un Valor de Contado de \$ 3'500.000,oo; Se Desea Adquirir a Crédito con una Cuota Inicial de \$ 850.000,oo y el Saldo en 18 Cuotas Iguales. Si la Tasa de Financiación es el 21.82% Mensual, Hallar el Valor de las Cuotas



#### CESAR ARENAS 21 de agosto de 2017, 11:36

Alex compro un apartamento de \$300.000.000 dando el 20% de cuota inicial y el resto obtuvo un crédito con un banco durante 6 años, para pagarlo en 4 cuotas diferentes en los meses 14, 33, 50 y 72 y la primer cuota es de \$X y las otras cuotas son la  $\frac{1}{2}$  de la anterior a una tasa de la  $\frac{1}{2}$  de la anterior a una tasa de interés del 13% NATA para los tres primeros años y de ahí hasta el sexto al 11.8% NASA, ¿Cuál es el valor de cada pago?

ME PUEDEN AYUDAR CON ESTE arenassalazarcesaraugusto@gmail.com

Responder



#### Daniela Romero 30 de julio de 2018, 20:46

Una persona deposito el 1 de marzo de 2015 \$350.000 en una cuneta de ahorros que paga el 28.5% Nt; el 1 de agosto del mismo año deposito \$120.000; el 1 de diciembre del mismo año retiro de la cuenta la cuarta parte del total acumulado hasta ese momento ¿Cuál será el saldo en esa cuenta el 1 de septiembre de 2017?

Responder



#### Natalie Ortiz 30 de agosto de 2018, 11:27

buenas me pueden ayudar con este ejercicio hallar la tasa anticipada de 15% trimestre vencido

Responder



#### Juanda7988 5 de junio de 2019, 9:00

tienes un error en ejercicio 4, se solicita hallar una tasa efectiva y lo desarrollas hallando tasa nominal

Responder

Introduce tu comentario	
Comentar como: Diana Aguilera ∨	Cerrar sesión
Publicar Vista previa	Avisarm