



ADMINISTRACION DE EMPRESAS

NOMBRE DE LA ALUMNA: ABDELENI CHUN ORTIZ

NOMBRE DEL PROFESOR: JOEL HERRERA HORDOÑEZ

MATERIA: MATEMATICAS FINANCIERAS

TRABAJO: EJERCICIOS

(DESCUENTO SIMPLE Y DESCUENTO REAL)

GRUPO: "A "

GRADO: 3er CUATMERISTRE

FRONTERA COMALAPA CHIAPAS A 13 DE JUNIO DE 2020

DESCUENTO SIMPLE

Qué es un descuento?

En matemáticas financieras, un descuento es una operación de crédito que se lleva a cabo en instituciones bancarias y consiste en adquirir pagarés o letras de cambio.

Cuando una institución bancaria o persona compra un documento, exige un interés ya que debe transcurrir un tiempo para poder recuperar la inversión.

DESCUENTO COMERCIAL

El descuento se calcula sobre el valor nominal del documento.
(El valor del documento)

En este caso:

$$D_c = M d t$$

En este caso:

D_c = Descuento comercial

M = Valor del documento

d = Tasa de interés cobrada

t = tiempo que falta para poder cobrar el documento

DESCUENTO REAL

El descuento se calcula sobre el valor ACTUAL del documento. Por lo cual se utilizan las mismas fórmulas que de interés simple:

$$M = C (1 + i t)$$

1: Una empresa descuenta un documento por el cual recibe \$945.05 ©. Si el tipo de descuento es el de 25% y el valor nominal (M) del monto era de \$1000 ¿cuánto tiempo faltaba para el vencimiento?

R=0.2198 AÑOS

DATOS:	fórmula para el descuento	formula para el tiempo
M=1000	D=M-C	
d=25%= 0.25 anual	D=1000-945.05	$t = \frac{D}{M*d}$
c=945.05	D=54.95	$t = \frac{54.95}{1000(0.25)}$
D= 54.95		t=0.2198
T=0.2198		

2: Que tasa de descuento comercial se aplica a un documento con valor nominal (M) de \$1,750. Si se descontó 90 días antes de su vencimiento y se recibieron \$ 1592.50 © netos?

R=36%

DATOS	formula para el descuento	fórmula para el tiempo
M=1750	D=M-C	$t = \frac{D}{M*d}$
C=1592.50	D=1750-1592.50	$t = \frac{157.50}{1750*0.36}$
D=157.50	D=157.50	t=0.25
T=0.25		
d= 36%	formula para el descuento	

$$d = \frac{D}{M*T}$$

$$d = \frac{157.50}{1750(0.25)}$$

$$d = 0.36 * 1000 = 36\%$$

3: Que tasa de descuento commercial se aplica a un documento con valor nominal (M) de 38,500 si desconta 15 dias antes de su vencimiento y el descuento fue de 315?

$$R=0.1966=19.66\%$$

DATOS	formula para el capital	formula para el tiempo
-------	-------------------------	------------------------

M=38,500	C=M-D	$t=\frac{D}{M*d}$
-----------------	--------------	-------------------

D=315	C=38500-315	$t=\frac{315}{38500*0.1966}$
--------------	--------------------	------------------------------

T=0.0416	C=38,185	t=0.0416
-----------------	-----------------	-----------------

C=38,185

d=0.1966= 19.66%

formula para la tasa de descuento $d=\frac{D}{M+T}$

$$d=\frac{315}{38500(0.0416)}$$

$$d=0.1966*100 =19.66\%$$

4: Cuanto es el descuento comercial de un documento que vence dentro de 5 meces y que tiene un valor nominal (M) de \$ 3,850, si se descuenta una tasa del 18% anual 3 meces (t) antes de su vencimiento.

$$R=173.25$$

DATOS	1 año.....tiene 12 meses	formula descuento
-------	--------------------------	-------------------

M=3850	0.25 años....3 meses	D=M*d*T
---------------	-----------------------------	----------------

d=18% =0.18		D=3850*0.18
--------------------	--	--------------------

t=0.25 años		D=693*0.25
--------------------	--	-------------------

$$D=173.25$$

DESCUENTO REAL

1: Una empresa descuenta un documento por el cual recibe \$945.05 ©. Si el tipo de descuento es el de 25% y el valor nominal (M) del monto era de \$1000 ¿cuánto tiempo faltaba para el vencimiento?

R=0.2324	formula para el descuento	formula para el tiempo.
DATOS	D=M-C	
M=1000	D=1000-945.05	$t = \frac{m}{c} - 1/d$
d=25% =0.25	D=54.95	t=1000/945.05
c=945.05		t=1.0581-1=0.0581
T=0.2324		t=0.0581/0.25
		T=0.2324 años

2: un comerciante tiene un pagare por 185,000 (M) con promesa de pago el día 15 de agosto. Si el banco con que acuerdo la operación realiza operaciones de descuento al 50% anual y si el comerciante desea descontar el documento el día 13 de junio del presente año es decir 2 meses (t) antes del vencimiento cual es el descuento real que aplica para esta situación?

R=14,229.4552	formula para el capital
DATOS	C=M-D
M=185000	C=185000-14229.4552
d=50%=0.5 anual	C=170,770.5448
t=2 meses=0.1666 anual	
c=170,770.5448	DESCUENTO
D=14,229.4552	D=M-C
1 añotiene 12 meces	D=185000-170770.5448
0.1666...tiene 2 meces	D=14,229.4552

3:Que tasa de descuento real se aplico a un documento con valor nominal(M) DE 1000 si se descontó 45 dias antes de su vencimiento y el descuento fue de 30.48?

$$R=0.2515=25.15\%$$

DATOS	formula para el capital	formula para el tiempo
M=1000	C=M-D	$t=\frac{m}{c} - 1/d$
D=30.48	C=1000-30.48	t=1000/969.52
C=969.52	C=969.52	t=1.0314-1
d=0.2515=25.15%		t=0.0314/0.2515
t=0.1250		t=0.1250

formula para la tasa de descuento

$$d = \frac{D}{C * T}$$

$$d = \frac{30.48}{969.32 * 0.1250}$$

$$d = 0.2315 * 100$$

$$d = 25.15\%$$