



**Nombre Del Alumno(a): Sindi
Berenice Gálvez Morales**

**Nombre Del Profesor: ING: Magner
Joel Herrera Ordoñez**

**Nombre Del Trabajo: “Ejercicios De
Retroalimentación”.**

Materia: Matemáticas Financieras

Grado: 3^a cuatrimestre

Frontera Comalapa, Chiapas a 19 de Junio de 2020.

“CONCEPTOS BÁSICOS DE MATEMÁTICAS FINANCIERAS”

(Cuestionario)

1. ¿Qué son las matemáticas financieras?
“Es una herramienta de trabajo que permite el análisis de diferentes alternativas planteadas para la solución de un mismo problema”

2. ¿Cuáles son los dos pilares fundamentales en los que se basan las matemáticas financieras?

*la capitalización
*la actualización

3. ¿Cómo se le conoce al capital cuando crece con el transcurso del tiempo?
“Interés”

3. ¿A qué nos referimos cuando hablamos de una cuantía (C) de unidades monetaria asociada a un momento determinado de tiempo (T)?
Al capital financiero

4. Como se define la ley financiera?
La **ley financiera** se define como un modelo matemático (una fórmula) a través del cual podemos cuantificar los intereses por el aplazamiento en la disponibilidad del capital y/o el descuento por la anticipación de un capital en el tiempo.

5. A que nos referimos cuando hablamos de todo intercambio no simultáneo de capitales financieros pactado entre dos agentes, siempre que se verifique la equivalencia, en base a una ley financiera, entre los capitales entregados por uno y otro?
A una operación financiera

6. Quienes intervienen en toda operación financiera?
-prestamista -prestatario -prestación -contraprestación

7. De que otra forma es llamado el prestamista?
Como Acreedor

8. De que otra forma es llamado el prestatario?
Como Deudor
9. Que es la prestación?
Capital que el prestamista se compromete a entregar al inicio de la operación
10. Cuáles son las dos clases de operación financiera que existen?
+operaciones ciertas
+operaciones aleatorias
11. Que son las operaciones financieras?
Son aquellas en que tanto la cantidad como el vencimiento son aleatorios.
SEGURO DE VIDA
12. Que tipos de duración de la operación existen?
*operaciones a corto plazo
*operaciones a medio y largo plazo
13. Que leyes se emplean en las operaciones a corto plazo?
Las leyes simples
14. Y en las operaciones a medio y largo plazo?
Las leyes compuestas
15. Quienes son los demandantes de fondo?
Son los que necesitan dinero para sus proyectos de inversión
16. Que son las inversiones?
Son la asignación de recursos en los diferentes departamentos de una organización, con las cuales se logran los objetivos trazados en cada uno de ellos.
17. Que es el interés?
Es considerado Como la renta o los réditos que hay que pagar por el uso del dinero prestado.
18. Que es la tasa de interés?
La tasa de interés mide el valor de los intereses en porcentaje para un período de tiempo determinado.

19. A que nos referimos cuando hablamos que hay una cantidad de dinero inicial (capital C_0) que genera unos intereses de forma periódica, pero esos intereses no se acumulan al capital?

De un sistema de capitalización simple

20. Que es el sistema de capitalización compuesta?

Es aquella en la que hay una cantidad de dinero inicial (capital C_0), que genera unos intereses de forma periódica que, a medida que se van generando, se añaden al capital inicial, se van acumulando.

21. Que es la amortización financiera?

Es el reembolso gradual de una deuda.

EJERCICIOS DE REPASO

(RETROALIMENTACION)

EJERCICIOS DE INTERES SIMPLE

1. Calcular en cuanto se convierte un capital de \$22,500 prestado durante 5 años, a una tasa de 3.8%.

DATOS

$C=22,500$
 $i=3.8\% = 0.038$ annual
 $t= 5$ años

PROCEDIMIENTO Y RESULTADO

$i = C \cdot i \cdot t$
 $i = 22,500(0.038) (5)$
 $i = 4,275$
 $22,500 + 4,275 = 26,775$

2. Se prestan \$ 5,000 pesos y al cabo de un año, 11 meses y 20 días se reciben \$ 8,500. Calcular la tasa de interés respectiva

DATOS

$I=8,500-5,000$
 $I=3,500$

PROCEDIMIENTO Y RESULTADO

$i = \frac{I}{C \cdot t}$

$T=360$
 330

$i = \frac{3,500}{5,000 \cdot 1.9722}$

$\frac{20}{710} = 1.9722$ Años

$i = \frac{3,500}{9,861}$
 $i = 0.3549 = 35.49\%$

EJERCICIOS DE INTERES COMPUESTO

3. Se prestan \$ 45, 000 al 5% de interés compuesto durante 8 años. ¿en cuánto se convertirá la cantidad emprestada?

DATOS	PROCEDIMIENTO Y RESULTADO
C=45,000	$M=C (1+i) n$
I=5% Anual = 0.05	$M=45,000(1+0.05)8$
t = 8 años	$M=45,000(1.05)8$
	$M=45,000(1.4774)$
	$M=66,485.49$

4. ¿En cuánto se convertirán \$ 20,000 al 6% anual en 5 años capitalizando los intereses por trimestres?

DATOS	PROCEDIMIENTO Y RESULTADO
C=20,000	$M=C (1+i)n$
i =6% anual =1.5 trimestral=0.015	$M=20,000(1+0.015)20$
6/12=0.5*3=1.5	$M=20,000(1.015)20$
n =5 años =20 trimestres	$M=20,000(1.3468550066)$
5*4=20	$M=26,937.100$

EJERCICIOS DE DESCUENTO SIMPLE

5. Calcular el descuento comercial de un capital de \$800 pesos por 7 meses a un tipo de descuento del 12% anual.

DATOS	PROCEDIMIENTO Y RESULTADO
M=800	$D=M*d*t$
t =7 meses (1/12*7)=0.5831	$D=800*0.12*0.5831$
d=12% anual =0.12	$D=55.9776$

6. Se descuentan \$ 800 pesos (C) por un plazo de 4 meses, y los intereses del descuento son \$ 40 pesos (D). Calcular la tasa de descuento comercial anual.

DATOS	PROCEDIMIENTO Y RESULTADO
M=800	$d = \frac{D}{m*t}$
D=40	$d = \frac{40}{266.56}$
t =4 meses =1/12*4=0.3332	$d = \frac{40}{800*0.3332}$
	$d = 0.1500*100 = 15\%$