

MATEMATICAS FINANCIERAS

ING. JOEL HERRERA ORDOÑEZ

PRESENTA: SILVIA FLORIDANI VELAZQUEZ PEREZ

TRABAJO: EJERCICIOS DE INTERES SIMPLE

GRUPO, SEMESTRE Y MODALIDAD

3ER CUATRIMESTRE "C". LIC. CONTADURIA PÚBLICA Y FINANZAS, SEMIESCOLARIZADO.

FRONTERA COMALAPA, CHIAPAS.

30/05/2020.

¿Qué es el interés simple?

El **interés simple** es aquél interés que se produce al invertir o prestar una cantidad de dinero durante un periodo de tiempo.

En las operaciones de interés simple, el capital inicial permanece constante durante todo el tiempo que dura la inversión o préstamo. Por lo que, al contrario que pasa con el interés compuesto, dicho interés no se acumula al capital inicial, siendo el interés que se genera o paga en todos los periodos iguales, mientras que la tasa de interés y el plazo no varíen.

Este tipo de interés se aplica generalmente a los préstamos a corto plazo (un año o menos), que son administrados por las empresas financieras. Se aplica de la misma forma para el dinero invertido en un corto período de tiempo.

La tasa de interés simple se expresa normalmente como un porcentaje. Desempeña un papel importante en la determinación de la cantidad de intereses sobre un préstamo o inversión.

La cantidad de interés que se paga o cobra depende de tres factores importantes: **el capital, la tasa y el tiempo.**

El **capital inicial** (C), es la cantidad de dinero que se invierte o se presta. Este también es conocido por «principal» o «valor actual», y representa la base sobre la cual se genera el interés.

La **tasa de interés** (i), es la cantidad de interés expresado en tanto por ciento por unidad de tiempo. La tasa de interés se expresa generalmente en año, aunque puede expresarse en semanas, quincenas, meses, bimestres...

El **tiempo** (t), es el lapso transcurrido entre el momento de la inversión o préstamo y el retiro o pago. El tiempo puede estar expresado en cualquier unidad, sin embargo, para efectos de cálculo, se debe establecer en las mismas unidades de tiempo que la tasa de interés. Pudiendo diferenciar entre:

El **tiempo efectivo**, se calcula considerando que los meses tienen 30 o 31 días y que el año tiene 365 o 366 días de acuerdo con el calendario. Esta forma de considerar el tiempo la utilizan los bancos con los préstamos o inversiones a corto plazo.

El **tiempo comercial**, se calcula considerando que todos los meses tienen 30 días y el año 360 días, se utilizan en operaciones de más de un año y en operaciones de menor tiempo cuando no se conocen las fechas exactas, tanto de inicio como de final.

## EJERCICIOS DE INTERÉS SIMPLE

1 Hallar el interés que producen \$ 1000 pesos invertidos al 7% mensual durante 4 semestres.

Convertir 4 semestres = 2 años = 24 meses.  
tiempo:

Datos:

$$C = 1000 \text{ pesos}$$

$$i = 7\% \text{ mensual} = 0.07$$

$$t = 24 \text{ meses.}$$

$$I = 240 \text{ pesos.}$$

$$I = C \times i \times t$$

$$I = 1000 \times 0.07 \times 24$$

$$I = \underline{\underline{240}}$$

2 Hallar el capital final de un capital inicial de \$ 1000 pesos con un interés del 7% anual durante un año.

Datos:

$$C = 1000 \text{ pesos}$$

$$i = 7\% \text{ anual} = 0.07$$

$$t = 1 \text{ año.}$$

$$M = 1,070$$

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

$$M = 1000(1 + 0.07 \times 1)$$

$$M = 1000(1.07)$$

$$M = \underline{\underline{1,070}}$$

3. ¿Cuál es el Interés que produce un capital invertido de \$ 4,280 en 1265 días a una tasa de interés anual del 9%.

Datos:

$$C = \$ 4,280$$

$$i = 9\% \text{ anual} = 0.09$$

$$t = 3.5138 \text{ años}$$

$$I = 1,353.51576$$

$$I = C \times i \times t$$

$$I = 4280 \times 0.09 \times 3.5138$$

$$I = 1353.51576$$

4. Al invertir \$ 8,000 Pesos a una tasa del 5% semestral en 3 años ¿Cuanto es el monto?

Datos:

$$C = \$ 8,000$$

$$i = 5\% \text{ semestral} = 0.05$$

$$t = 3 \text{ años} = 6 \text{ semestres}$$

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

$$M = 8000(1 + 0.05 \times 6)$$

$$M = 8000(1.3)$$

$$M = \underline{\underline{\$ 10,400}}$$

5. Calcula el Interés simple de un capital de \$ 6,000 Pesos comprendido desde el 10 de marzo al 12 de Mayo del mismo año, a una tasa del 3% mensual?

Datos:

$$C = \$ 6,000$$

$$i = 3\% \text{ mensual} = 0.03$$

$$t = 63 \text{ días} = 2.7 \text{ mensual}$$

$$I = C \times i \times t$$

$$I = 6000 \times 0.03 \times 2.7$$

$$I = \underline{\underline{\$ 378}}$$