



NOMBRE DE ALUMNO: FRANCISCO UBIN MALDONADO MORALES.

**NOMBRE DEL PROFESOR: MAGNER JOEL
HERRERA ORDOÑEZ**

**NOMBRE DEL TRABAJO: INTERESES
COMPUESTOS**

**MATERIA:
MATEMATICAS
FINANCIERAS
GRADO: 3er
CUATRIMESTRE**

GRUPO: C

FRONTERA COMALAPA, CHIAPAS A 06 MAYO 2020

EJERCICIOS.

1. Depositamos en un banco \$3,000.00 pesos a un interés del 3% anual, durante 5 años, ¿Cuál es el capital final?

$$\begin{array}{ll}
 C=3,000 \text{ capital} & \text{formula } c = (1+i)^n \\
 I=0.03 \text{ interés} & 3000(1+0.03)^5 \\
 T=5 \text{ años} & 3000(1.03)^5 = 3000(1.1592) = 3477
 \end{array}$$

M= 3477

2. Un banco paga por los depósitos que recibe del público a una tasa nominal mensual del 2% con capitalización trimestral. Que monto se habrá acumulado con un capital inicial de \$2,500.00 pesos colocado durante 6 meses?

$$\begin{array}{ll}
 M=? & M=? \\
 C=2500 & C= 2500 \\
 I=2\% \text{ mensual} / 30 = 0.06\% & i=0.06\% \\
 T=6 \text{ meses} & t=2
 \end{array}$$

Formula $M=C (1+i)^n$

$$M = 2500 (1+0.06)^2$$

$$M = 2500 (1.06)^2$$

$$M = 2500(1.1236)$$

M= 2809

3. Una persona solicita a un banco un préstamo de \$2,300.00 pesos el mismo que se debe abonar a su cuenta corriente el 23 de mayo. ¿Qué monto deberá pagar el 19 julio, la cual es la fecha en que se cancela el préstamo, si el banco cobra una tasa efectiva del 5% capitalizable mensualmente?

$$\begin{array}{ll}
 C= 2300 & \text{formula } c (1+i)^n \\
 T= 57/30= 1.9 & m= 2300(1+0.05)^{1.9} \\
 i= 0.05 & m=2300(1.05)^{1.9}= 2300(1.0971)
 \end{array}$$

m= 2523.33

4. Un capital \$10,000.00 pesos se impuso al 6% de intereses compuesto capitalizable anualmente durante 3 años. Calcula los intereses producidos.

$$\begin{array}{ll}
 C= 10,000 \text{ capital} & \text{formula } c (1+i)^n \\
 I= 0.06\% \text{ interés} & m= 10,000(1+0.06)^3 \\
 T= 3 \text{ años} & m= 10,000(1.06)^3 = 10,000(1.1910)
 \end{array}$$

M= 11,910 **=1910**

5. Un capital se impuso al 5% anual con capitalización anual, durante 3 años y produjo un monto de \$37,044 pesos. ¿en cuánto amentara el interés producido por dicho capital si la capitalización fuera semestral?

$$C = 37044 \text{ capital} \quad \text{formula } c = \frac{m}{(1+i)^n} \quad \text{formula } c = c [(1+i)^n - 1]$$

$$I=0.05 \text{ interés} \quad c = \frac{37044}{(1+0.05)^3} = \frac{37044}{1.1576} = 32,000.69$$

T= 3 años

$$32,000.69 (1+0.025)^6 - 1 = 32,000.69 (1.025)^6 - 1$$

$$32,000.69 (1.1596) - 1 = 5107.31$$

$$32000.69 + 5107.31 = 37108 - 37044 = 64$$

Capital inicial = 32000.69

Capital semestral = 37108

Capital anual = 37044

= 64