

**C.E.N.S. 210****GUÍA PEDAGÓGICA N° 6 DE MATEMÁTICA FINANCIERA**

Área: Matemática

Cursos: 3° año División: 1ra

Turno: Noche

Docentes: Anzur Eduardo.

Objetivos:

- Se espera que los estudiantes desarrollen la capacidad de resolución de problemas enfocada en el análisis e interpretación de la matemática financiera.
- Desarrollar en los estudiantes las capacidades de comprensión lectora.

Tema: **CÁLCULO DEL CAPITAL, LA TASA Y EL PERÍODO**

Capacidad a desarrollar:

- Resolución de problemas

Evaluación: El presente trabajo deberá ser entregado el primer día de clase una vez retomadas las mismas. Se presentará en forma individual y se colocará una calificación que será parte de las calificaciones del trimestre. Además se seleccionará algunos alumnos para que expongan en clase lo trabajado.

Bibliografía: Cuadernillo del curso. Se acepta y estimula el uso de cualquier bibliografía.

**CÁLCULO DEL CAPITAL, LA TASA Y EL PERÍODO**

A partir de:  $I = C \cdot i \cdot n$

Se deducen las fórmulas de CAPITAL, TASA y PERÍODO (TIEMPO)

$$C = \frac{I}{i \cdot n} \qquad i = \frac{I}{C \cdot n} \qquad n = \frac{I}{C \cdot i}$$

Ejemplos:

**Determinación del capital:**

¿Qué capital se habrá impuesto a un interés del 4% mensual durante 24 días, habiendo devengado (originado) un interés de \$ 406,40?

$$\text{Resolución: } I = 406,40 \quad i = \frac{4}{100} = 0,04 \quad n = \frac{24}{30} = 0,8$$

$$C = \frac{406,40}{0,04 \cdot \frac{24}{30}} =$$

Resultado:

El capital impuesto a interés fue de \$ 12.700,00

**Determinación de la tasa:**

¿Qué tasa de interés anual se aplicó para obtener un interés de \$ 684,55, habiéndose impuesto un capital de \$ 13.215 durante 2 meses?

$$\text{Resolución: } I = 684,55 \quad C = 13.215 \quad n = \frac{2}{12} = 0,1666666667$$

$$i = \frac{684,55}{13.215 \cdot \frac{2}{12}} = \mathbf{0,3108059024} = \mathbf{0,3108}$$

Resultado:

La tasa anual cobrada fue 0,3108

Puede decirse también que la razón anual fue del 31,08% ( $0,3108 \times 100$ )

**Determinación del período (tiempo):**

¿A cuántos meses se habrá impuesto un capital de \$ 25.140,00 que a una razón (tasa) del 3,5% mensual devengó (generó) un interés de \$ 1.785,50?

$$\text{Resolución: } I = 1.785,50 \quad C = 25.140,00 \quad i = \frac{3,5}{100} = 0,035$$

$$n = \frac{1.785,50}{25.140 \times 0,035} = \mathbf{2,02}$$

Resultado:

El capital se impuso a 2,02 meses (los centésimos 0,02 equivalen a un (1) día). Es decir, la respuesta es: 2 meses y 1 día

Ejercicios:

1) Determinar el capital:

$$I = \$ 43.000,00 \quad r = 28\% \text{ anual} \quad n = 2 \text{ años}$$

$$I = \$ 55.580,00 \quad r = 3\% \text{ mensual} \quad n = 3 \text{ meses}$$

$$I = \$ 62.000,00 \quad r = 3\% \text{ mensual} \quad n = 20 \text{ días}$$

2) Determinar la tasa:

$$I = \$ 62.800,00 \quad C = \$ 65.520,00 \quad n = 3 \text{ años}$$

$$I = \$ 7.280,00 \quad C = \$ 95.520,00 \quad n = 2 \text{ meses}$$

$$I = \$ 9.552,00 \quad C = \$ 95.520,00 \quad n = 4 \text{ meses}$$

3) Determinar el período:

$$I = \$ 224.900,00 \quad C = \$ 332.260,00 \quad r = 45\% \text{ anual}$$

$$I = \$ 26.900,00 \quad C = \$ 146.960,00 \quad r = 4,5\% \text{ mensual}$$

$$I = \$ 84.900,00 \quad C = \$ 932.260,00 \quad r = 4,5\% \text{ anual}$$

**DIRECTORA: ADRIANA SIMONE**