
Matemática Financiera

Autor:
**José M. Martín
Senmache
Sarmiento**

Capítulo 3:
**Tasa de Interés
Compuesta o
Nominal**

**Solución de
Ejercicio N°25**



e-financebook

25. ¿Cuánto deberá depositar en una cuenta que ofrece una tasa nominal anual de 24%, si se desea obtener S/. 500.00 de Intereses en 18 días? ¿Cuánto tiempo tendrá que transcurrir para duplicar su capital inicial?

Respuestas: S/. 41,431.05 y 1,041 días

DATOS		
Nombre	Descripcion	Valor
I	Intereses generados	500.00
TN	Tasa de Interés Nominal Anual (TNA)	24%
c.d.	Periodo de capitalización (por convención si es que no se menciona el tipo de capitalización es diaria)	diaria
t	Tiempo	18 días

FÓRMULAS	
Número	Fórmula
11	$C = \frac{I}{\left(1 + \frac{TN}{m}\right)^n - 1}$
13	$n = \frac{\text{LN}\left(\frac{S}{C}\right)}{\text{LN}\left(1 + \frac{TN}{m}\right)}$

SOLUCIÓN
<p>Calendario ordinario :</p> <p>a)</p> <p>TNA 24% $\xleftarrow{m = 360}$ c.d. $\xrightarrow{n = 18}$ t = 18 días</p> $C = \frac{I}{\left(1 + \frac{TNA}{m}\right)^n - 1}$

$$C = \frac{500.00}{\left(1 + \frac{24\%}{360}\right)^{18} - 1}$$

$$C = 41,431.05$$

b)

TNA 24% $\xleftarrow{m = 360}$ c.d. \xrightarrow{n} t = n días

$$n = \frac{\text{LN}\left(\frac{S}{C}\right)}{\text{LN}\left(1 + \frac{\text{TNA}}{m}\right)}$$

$$n = \frac{\text{LN}\left(\frac{2 * 41,431.05}{41,431.05}\right)}{\text{LN}\left(1 + \frac{24\%}{360}\right)}$$

$$n = 1,040.067316$$

$$n = 1,041 \text{ días}$$