

Tema 1

EL SISTEMA FINANCIERO

Este tema no requiere de un formulario desarrollado ya que su contenido es puramente teórico.

Tema 2

LA FUNCIÓN FINANCIERA DE LA EMPRESA

Este tema no requiere de un formulario desarrollado ya que su contenido es puramente teórico.

Tema 3
BASES PARA
LA VALORACIÓN FINANCIERA

FORMULARIO - ESQUEMA

BASES PARA LA VALORACIÓN FINANCIERA

→ Valor del dinero en el tiempo $(C; t)$

→ Leyes Financieras de capitalización



→ Capitalización simple $1 + i \cdot t$

→ Tantos equivalentes $i = m \cdot i_m \Rightarrow i_m = i/m$

→ Capitalización compuesta $(1 + i)^t$

→ Tantos equivalentes $(1 + i) = (1 + i_m)^m = \left(1 + \frac{j_m}{m}\right)^m$

→ Leyes Financieras de descuento



→ Descuento Comercial $1 - d \cdot t$

→ Descuento Racional $\frac{1}{1 + i \cdot t}$

→ Descuento Compuesto $\frac{1}{(1 + i)^t} = (1 + i)^{-t}$

→ Comparación de capitales

→ Equivalencia de capitales $V_0^1 = V_0^2$

→ Ordenación de capitales $V_0^1 > V_0^2$

→ Suma Financiera de capitales

$$C \cdot (1 - d \cdot t) = C_1 \cdot (1 - d \cdot t_1) + C_2 \cdot (1 - d \cdot t_2)$$

→ Vencimiento medio $C = C_1 + C_2; \quad t = \frac{C_1 \cdot t_1 + C_2 \cdot t_2}{C_1 + C_2}$

FORMULARIO DESARROLLADO

1. VALOR DEL DINERO EN EL TIEMPO

1.1. Capital financiero

$(C; t)$

- C : cuantía que se mide en unidades monetarias (euros, dólares, etc.).
- t : vencimiento que se mide usualmente en años. En ocasiones se utilizan otras unidades de medida del tiempo como el mes, trimestre, semestre, etc.

2. LEYES FINANCIERAS

Leyes financieras de capitalización:

- Ley financiera de capitalización simple.
- Ley financiera de capitalización compuesta.



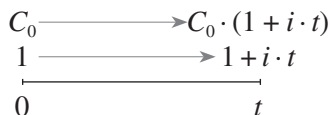
Leyes financieras de descuento:

- Ley financiera de descuento comercial.
- Ley financiera de descuento racional.
- Ley financiera de descuento compuesto.



2.1. Leyes financieras de capitalización

2.1.1. Capitalización simple



Expresión matemática

$$1 + i \cdot t$$

- i : tanto o tipo de interés anual que mide el precio del dinero ($i > 0$). Se suele expresar en tanto por ciento (ej. $i = 6\%$), aunque en las fórmulas se anota en tanto por uno (ej. $6\% = 0,06$).
- t : tiempo que se anota usualmente en años.

Montante

$$M = C_0 \cdot (1 + i \cdot t) = C_0 + I$$

- M : cuantía que recibirá el acreedor cuando haya transcurrido el tiempo t por haber colocado las C_0 unidades monetarias al tipo de interés anual i .
- C_0 : cuantía del capital que se coloca en la operación financiera.
- I : intereses (incremento que experimenta el capital).

Intereses

$$I = M - C_0 = C_0 \cdot i \cdot t = \frac{C_0 \cdot i \cdot k}{12} = \frac{C_0 \cdot i \cdot n}{365} \quad \text{o} \quad I = \frac{C_0 \cdot i \cdot n}{360}$$

- k : número de meses.
- n : número de días. En algunos casos, se utiliza el año comercial de 360 días y en otros casos el año civil de 365 días (si el año es bisiesto 366 días).

Tantos equivalentes

$$i = m \cdot i_m \Rightarrow i_m = \frac{i}{m}$$

- i : tanto anual.
- i_m : rédito de frecuencia m (tipo de interés que se aplicaría cada m ésimo de año).
- m : número de partes en que se divide el año; valores más usuales de m :
 - $m = 2$ (el año dividido en dos partes = semestres): el rédito semestral se anota i_2 .
 - $m = 4$ (el año dividido en cuatro partes = trimestres): el rédito trimestral se anota i_4 .
 - $m = 12$ (el año dividido en doce partes = meses): el rédito mensual se anota i_{12} .

2.1.2. Capitalización compuesta

$$\begin{array}{ccc} C_0 & \xrightarrow{\quad\quad\quad} & C_0 \cdot (1 + i)^t \\ 1 & \xrightarrow{\quad\quad\quad} & (1 + i)^t \\ \hline 0 & \xrightarrow{\quad\quad\quad} & t \end{array}$$

Expresión matemática

$$(1 + i)^t$$

- i : tanto o tipo de interés anual, que se anota en tanto por uno.
- t : tiempo que se anota en años.

Montante

$$M = C_0 \cdot (1 + i)^t$$

Intereses

$$I = M - C_0 = C_0 \cdot [(1 + i)^t - 1]$$

Tantos equivalentes

$$(1 + i) = (1 + i_m)^m = \left(1 + \frac{j_m}{m}\right)^m$$

- i : tanto efectivo anual:

$$i = (1 + i_m)^m - 1 = \left(1 + \frac{j_m}{m}\right)^m - 1$$

- i_m : rédito del subperíodo:

$$i_m = (1 + i)^{1/m} - 1 = \frac{j_m}{m}$$

- j_m : tanto nominal de frecuencia m :

$$j_m = [(1 + i)^{1/m} - 1] \cdot m = i_m \cdot m$$

2.2. Leyes financieras de descuento

2.2.1. Descuento comercial

$$\begin{array}{ccc} C_t \cdot (1 - d \cdot t) & \longleftarrow & C_t \\ 1 - d \cdot t & \longleftarrow & 1 \\ \hline & & 0 \qquad \qquad \qquad t \end{array}$$

Expresión matemática

$$1 - d \cdot t$$

- d : tanto de descuento anual que se anota en tanto por uno ($d > 0$).
- t : tiempo que se anota en años.

Valor descontado o valor actual

$$V_0 = C_t \cdot (1 - d \cdot t) = C_t - D$$

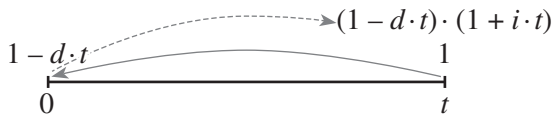
- V_0 : valor descontado o valor actual.
- C_t : cuantía del capital futuro que se descuenta.
- D : descuento efectuado o precio que se paga por adelantar la disponibilidad del capital ($C_t; t$) hasta el momento actual.

Descuento

$$D = C_t \cdot d \cdot t$$

Relación entre los tantos i (capitalización simple) y d (descuento comercial)

$$(1 - d \cdot t) \cdot (1 + i \cdot t) = 1 \Rightarrow d = \frac{i}{1 + i \cdot t} \quad \text{o bien} \quad i = \frac{d}{1 - d \cdot t}$$



Nota: significa que, si el capital ($C_t; t$) se descuenta al tanto d , y el resultado se capitaliza al tanto i , se vuelve a la situación inicial ($C_t; t$). Por lo tanto, d e i son equivalentes.

2.2.2. Descuento racional



Expresión matemática

$$\frac{1}{1 + i \cdot t}$$