

TEMA 2:
OPERACIONES FINANCIERAS DE
CAPITALIZACIÓN Y DESCUENTO SIMPLE

- 1) Hallar el capital que se invirtió al 7% semestral durante un año y medio sabiendo que alcanzó un montante de 412.000 euros.

Sol: $C_0 = 340.495,87$ euros

- 2) ¿Durante cuántos bimestres se invirtió un capital de 100.000 euros al 6% semestral si alcanzó un montante de 160.000 euros?

Sol: $n = 30$ bimestres.

- 3) Se han devuelto 421.400 euros al cabo de 45 días de recibir un préstamo al 0,5% de interés simple mensual. ¿Cuánto han importado los intereses?. ¿Cuál fue el importe del préstamo?

Sol: $I = 3.136,97$ euros

$C_0 = 418.263,03$ euros

- 4) Una persona invierte un capital de 30.000 euros al X% trimestral durante un año y dos meses y otro de 50.000 euros a un tanto semestral superior en un 1% al anterior durante dos años y tres meses. Si la suma de los intereses obtenidos es de 25.550 euros, ¿a qué tantos se invirtieron?

Sol: $X = 0,063835616$

$X' = 0,073835616$

- 5) La razón entre dos capitales es 4, y la de sus respectivos intereses es 6. Sabiendo que el primer capital estuvo impuesto al 9% de interés simple, determinar el tanto de interés del otro si el tiempo en que estuvieron impuestos fue el mismo.

Sol: $i = 0,06$

- 6) Un capital ha sido impuesto durante 9 años, 8 meses y 12 días, y se han recibido por el capital y los $\frac{3}{4}$ de los intereses simples 198.814 euros Si este capital hubiese sido colocado durante un año, cinco meses y 19 días, la razón del capital al interés sería como 51 es a 3. Se pregunta cuál es el capital, y a qué tanto por ciento ha sido colocado. Se considera el año comercial.

Sol: $C_0 = 154.000$ euros

$i = 0,04$

- 7) ¿Cuánto tiempo tardaría un capital colocado al 7,5% de interés simple en producir unos intereses igual a la mitad del mismo?

Sol: $n = 6,67$ años

- 8) Un capital se invirtió al 5% trimestral simple durante tres años. Después, el montante obtenido se invirtió durante 22 meses al 3% bimestral simple y el montante alcanzado fue de 106.400 euros ¿Cuál fue el capital invertido al principio?

Sol: $C_0 = 50.000$ euros

- 9) Hallar el capital equivalente a los capitales cuyas cuantías y vencimientos son los siguientes:

$$C_1 = 10.000 \text{ euros ; } t_1 = 2 \text{ meses}$$

$$C_2 = 20.000 \text{ euros ; } t_2 = 4 \text{ meses}$$

$$C_3 = 50.000 \text{ euros ; } t_3 = 6 \text{ meses}$$

cuyo vencimiento es a los 8 meses. Tipo de interés mensual del 1%. Punto de valoración: 8 meses.

Sol: $C_0 = 82.400$ euros

- 10) Calcular el vencimiento medio de los capitales siguientes en el momento inicial:

$$C_1 = 20.000 \text{ euros ; } t_1 = 2 \text{ meses ; } i_{12} = 0,01$$

$$C_2 = 100.000 \text{ euros ; } t_2 = 5 \text{ meses ; } i_{12} = 0,02$$

$$C_3 = 200.000 \text{ euros ; } t_3 = 8 \text{ meses ; } i_{12} = 0,015$$

siendo el tipo medio mensual del 2%.

Sol: $n = 5,3464$ meses

- 11) El 14 de marzo pagamos un crédito de 1.800 euros cuyo vencimiento era el 8 de mayo, ¿cuál será su descuento al 4% de descuento?

Sol: $D_c = 10,8$ euros

- 12) La diferencia en los nominales de dos efectos es de 75.000 euros El primero se descontó por 6 meses y el segundo por 9 meses. Sabiendo que el descuento comercial del primero es el triple que el del segundo y que los dos se descuentan al mismo tipo de descuento, calcular los nominales de ambos.

Sol: $C_2 = 21.428,57$ euros

$C_1 = 96.428,57$ euros

- 13) Se ha colocado $\frac{1}{5}$ de un capital al 4,5% durante 25 días y los $\frac{5}{8}$ del resto al 4,75% durante 48 días. Si el resto del capital se impusiera durante 17 días al 5% se obtendría, en conjunto, en concepto de intereses, 2.160 euros Averiguar el capital total (año comercial).

Sol: $C_0 = 480.000$ euros

- 14) Se descuenta un efecto de 250.000 euros a través del descuento comercial, y nos abonan 200.000 euros Si el efectivo hubiera sido 205.000 euros, el vencimiento habría sido un mes antes. Determinar el tipo de descuento aplicado y los respectivos vencimientos.

Sol: $d = 0,24$

$n = 10$ meses

$n' = 9$ meses

- 15) El 5 de marzo se entregaron 60.000 euros en efectivo y se aceptó un efecto comercial con vencimiento el 6 de junio; todo ello a cambio de dos efectos de nominales 70.000 euros, aceptados anteriormente para el 20 de marzo y para el 12 de agosto respectivamente. Determinar el importe de la nueva letra, si la operación se concertó al 9% de descuento. Año comercial.

Sol: $C_n = 78.782,30$ euros

- 16) Dos letras cuyos nominales suman 540.000 euros, se descuentan por 146 días al 9% de descuento anual, obteniéndose un efectivo de 520.440 euros La letra que tenía mayor nominal se descontó según el año natural y la de menor nominal según el año comercial. Determinar el nominal de cada letra.

Sol: $C_2 = 240.000$ euros

$C_1 = 300.000$ euros

- 17) Calcular el tanto de interés equivalente al tanto de descuento del 4,5% aplicado durante 16 meses.

Sol: $i = 0,04787234$

- 18) Calcular los tantos de descuento trimestral y cuatrimestral equivalentes al tanto de descuento anual del 5%.

Sol: $d_4 = 0,0125$

$d_3 = 0,0167$
