

Esercitazione guidata sui calcoli finanziari: interesse

di Paola Bisognin

Esercitazione di economia aziendale per la classe seconda ITE

a) Ricerca del tempo di impiego

È stato ottenuto un finanziamento di euro 4.800,00 per il quale si sono pagati interessi di euro 96,00 al tasso del 6%. *Determina la durata in mesi del finanziamento.*

b) Ricerca del tasso di interesse

Un commerciante ha ottenuto da un proprio fornitore una dilazione di pagamento di 45 giorni su una fattura di euro 21.900,00 pagando interessi per euro 155,25 calcolati con il procedimento dell'anno civile. *Determina il tasso di interesse.*

c) Ricerca del capitale

In data 19 aprile si riscuote la somma di euro 9.927,90 a saldo di una fattura scaduta 60 giorni prima e sulla quale sono maturati interessi al tasso del 4,50%. *Calcola l'importo della fattura.*

Aiuto: Il credito è stato riscosso con un ritardo di _____ rispetto alla scadenza originaria che viene determinata e risulta il _____. L'importo di euro _____ è stato riscosso in ritardo e rappresenta perciò il _____.

d) Ricerca dell'interesse

Calcola l'interesse nei seguenti tre casi:

1) interesse per 6 mesi su un mutuo passivo dell'importo di euro 120.000,00, tasso di interesse 5%.

2) interesse al tasso di interesse del 7% su una dilazione di pagamento di euro 14.600,00 per 50 giorni.

3) interesse al tasso di interesse dell'8% su una dilazione di pagamento di euro 90.000,00 dal 15/05/n al 31/07/n.

Svolgimento dell'esercitazione

a)

L'importo di euro 4.800,00 rappresenta il capitale ottenuto **C**; euro 96,00 sono gli interessi **I** che si dovranno versare alla scadenza del finanziamento; il 6% rappresenta il tasso di interesse **r**. Partendo dalla formula dell'interesse, si svolgono i seguenti passaggi:

$$I = \frac{C \times r \times t}{1.200}; \quad 96 = \frac{4.800 \times 6 \times t}{1.200}; \quad 96 \times 1.200 = 4.800 \times 6 \times t;$$

$$t = \frac{96 \times 1.200}{4.800 \times 6} = 4 \text{ mesi}$$

Oppure si può applicare subito la formula inversa dell'interesse:

$$t = \frac{1.200 \times I}{C \times r}; \quad \text{sostituendo alle lettere i valori, si ottiene: } t = \frac{1.200 \times 96}{4.800 \times 6} = 4 \text{ mesi}$$

b)

I giorni di dilazione accordati al commerciante sono 45 e rappresentano il tempo **t**; euro 21.900,00 è l'importo della fattura, quindi rappresenta il Capitale **C**; gli interessi che il commerciante dovrà pagare alla scadenza ammontano a euro 155,25 **I**

Partendo dalla formula dell'interesse, si svolgono i seguenti passaggi:

$$I = \frac{C \times r \times t}{36.500}; \quad 155,25 = \frac{21.900 \times r \times 45}{36500}; \quad 36.500 \times 155,25 = 21.900 \times r \times 45;$$

$$r = \frac{36.500 \times 155,25}{21.900 \times 45} = 5,75\%$$

Oppure posso applicare subito la formula inversa dell'interesse:

$$r = \frac{36.500 \times I}{C \times t};$$

sostituendo alle lettere i valori, si ottiene:

$$r = \frac{155,25 \times 36.500}{21.900 \times 45} = 5,75\%$$

c)

Il credito è stato riscosso con un ritardo di **60 giorni** rispetto alla scadenza originaria che viene determinata e risulta il **18 febbraio n.** L'importo di euro **9.927,90** è stato riscosso in ritardo e rappresenta perciò il **montante**.



Applicando la formula del montante: $M = C + \frac{C \times r \times t}{36500}$

$$9.927,90 = C \left(1 + \frac{4,50 \times 60}{36.500} \right); \quad 9.927,90 = C (1 + 0,00739726);$$

$$9.927,90 = 1,00739726 C);$$

$$C = \frac{9.927,90}{1,00739726} = \text{euro } 9.855,00$$

Oppure si può applicare subito la formula inversa: $C = \frac{36.500 \times M}{36500 + r \times t}$

$$C = \frac{36.500 \times 9.927,90}{36500 + 4,50 \times 60} = \text{euro } 9.855,00$$

d)

| |
|---|
| <p>1)</p> $I = \frac{C \times r \times t}{1.200} = \frac{120.000 \times 5 \times 6}{1.200} = \text{euro } 3.000$ |
| <p>2)</p> $I = \frac{C \times r \times t}{36.500} = \frac{14.600 \times 7 \times 50}{36.500} = \text{euro } 140$ |
| <p>3)</p> $I = \frac{C \times r \times t}{36.500} = \frac{90.000 \times 8 \times 77}{36.500} = \text{euro } 1.518,90$ |