

# INFLAZIONE

## Esercitazione



SAPIENZA  
UNIVERSITÀ DI ROMA

Francesca Di Pillo

# *INFLAZIONE: VALORE FUTURO*

- **Valore futuro espresso in euro correnti ed euro costanti**

$$F = F'(1 + f)^n \text{ euro correnti}$$

$$F' = F(1 + f)^{-n} \text{ euro costanti}$$

- F: valore futuro espresso in euro correnti
- F': valore futuro espresso in euro costanti
- F e F' sono riferiti al tempo n.

# *INFLAZIONE: VALORE ATTUALE*

- **Valore attuale espresso in euro correnti ed euro costanti**

$$P = F(1 + i)^{-n} \text{ euro correnti}$$

$$P' = F'(1 + i')^{-n} \text{ euro costanti}$$

- P : valore attuale espresso in euro correnti
- P' : valore attuale espresso in euro costanti

# *TASSO DI INTERESSE DI MERCATO E DEFLAZIONATO*

- **Nell'anno base (t=0) le due quantità P e P' assumono, ovviamente, lo stesso valore:**

$$P = P'$$

$$F(1+i)^{-n} = F'(1+i')^{-n}$$

$$F(1+i)^{-n} = F(1+f)^{-n}(1+i')^{-n}$$

$$(1+i) = (1+f)(1+i')$$

$$i' = \frac{1+i}{1+f} - 1 = \frac{i-f}{1+f}$$

# ESEMPIO 1

- Il tasso di mercato attuale è del 15% in presenza di un'inflazione del 6% annua. Determinate il costo del denaro al netto dell'inflazione  $i'$  e ripetete l'esercizio in presenza di un'inflazione del 2% annua.

$$i' = \frac{0,15 - 0,06}{1 + 0,06} = 8,49\%$$

$$i' = \frac{0,15 - 0,02}{1 + 0,02} = 12,75\%$$

## ESEMPIO 2

- Calcolare il valore attuale ed il montante in euro correnti di una serie di 5 pagamenti annuali uguali a 1.000 euro costanti. Considerare  $i=7\%$ ,  $f=5\%$  e  $t=0$  come anno base.

$$i' = \frac{1+i}{1+f} - 1 = \frac{i-f}{1+f} = \frac{1,07}{1,05} - 1 = 1,9\%$$

## ESEMPIO 2

$$P = P' = 1.000 \left( \overset{P/A,1,9,5}{4,73} \right) = 4.730\text{€ correnti} = 4.730\text{€ costanti}$$

$$F' = 1.000 \left( \overset{F/A,1,9,5}{5,19} \right) = 5.190\text{€ costanti}$$

$$F = F' \left( \overset{F/P,5,5}{1,28} \right) = 5.190 \left( \overset{F/P,5,5}{1,28} \right) = 6.643,20\text{€ correnti}$$

in alternativa

$$F = P(1+i)^5 = 4.730 \left( \overset{F/P,7,5}{1,4} \right) = 6.622\text{€ correnti}$$

# *ESERCIZIO 1*

Una persona desidera ricevere tra 9 anni una somma in euro correnti che abbia, in quell'anno, lo stesso potere d'acquisto che attualmente hanno 10.000€. Se il tasso annuale d'inflazione è  $f=7\%$ . Si trovi la somma in euro correnti.

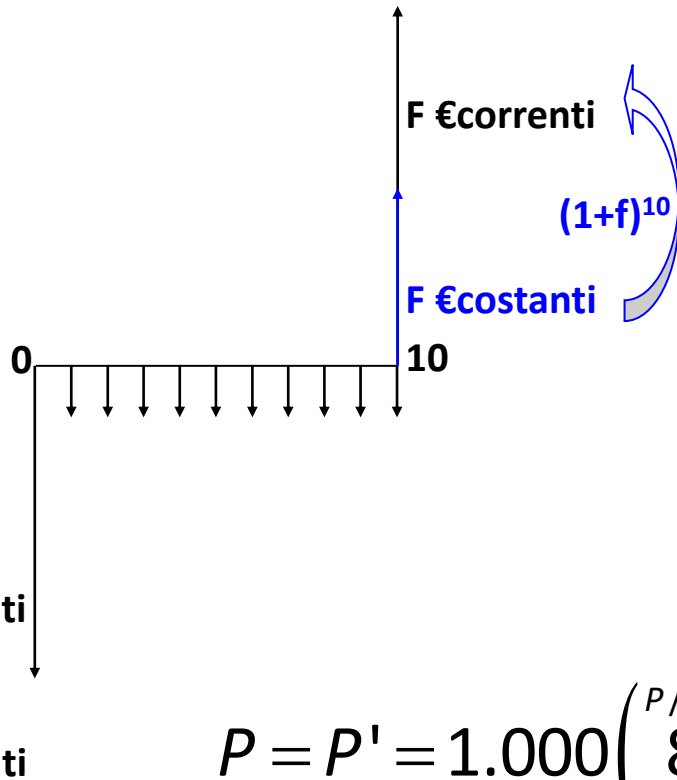
$$S = 10.000(1 + f)^9 = 10.000 \left( 1,84 \right)^{F/P,7,9} = 18.400\text{€}$$



## *ESERCIZIO 2*

Trovare il valore attuale ed il montante in euro correnti di una serie di 10 pagamenti annuali uguali, considerando i pagamenti uguali a 1000€ costanti,  $i=12\%$ ,  $f=8\%$ , anno base  $t=0$ .

# ESERCIZIO 2



$$i' = \frac{1+i}{1+f} - 1 = \frac{1,12}{1,08} - 1 = 3,7\%$$

$$F' = 1.000 \left( \frac{F/A, 3,7,10}{11,84} \right) = 11.840 \text{ €cost}$$

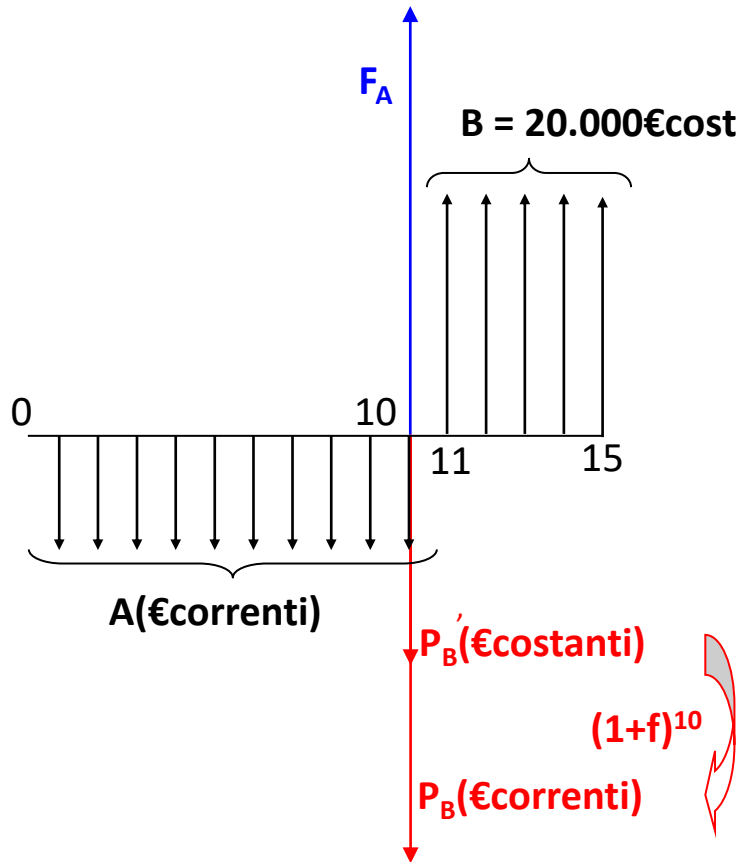
$$F = F' \left( \frac{F/P, 8,10}{2,16} \right) = 25.574 \text{ €corr}$$

$$P = P' = 1.000 \left( \frac{P/A, 3,7,10}{8,23} \right) = 8.230 \text{ €corr (=€cost)}$$

## *ESERCIZIO 3*

Una persona decide di creare un fondo pensionistico tramite 10 versamenti annuali uguali  $A$  (in euro correnti). Dall'11° al 15° anno intende prelevare 20.000€ costanti all'anno. Calcolare  $A$  in euro correnti se  $f=7\%$  e  $i=10\%$  (anno base  $t=0$ ).

# ESERCIZIO 3



$$i' = \frac{1+i}{1+f} - 1 = \frac{1,1}{1,07} - 1 = 2,8\%$$

$$P_B = 20.000 \left( \frac{P/A, 2,8,5}{4,61} \right) = 92.200 \text{€cost}$$

$$P_B = P_B \left( \frac{F/P, 7,10}{1,97} \right) = 181.634 \text{€corr}$$

$$P_B = F_A$$

$$A = F_A \left( \frac{A/F, 10,10}{0,06} \right) = 10898,04 \text{€corr}$$