

LICENCIATURA EM GESTÃO DO DESPORTO – FMH/ISEG 2017/2018

Exercícios de Cálculo e Instrumentos Financeiros

Regimes de capitalização e taxas de juro.

1. O Manuel aplicou €100.000 durante o prazo de 9 quadrimestres. Sabendo que o valor acumulado obtido ao fim do período foi de €122.504,30, calcule a taxa de juro efetiva anual. (Regime composto)

a) 2,28%

b) 7,00%

c) 5,47%

d) Nenhuma das outras opções

e)

$$(1 + i_A) = \left(\frac{122.504,30}{100.000} \right)^9 \Rightarrow i_A = 2,28\%$$

2. Se a taxa anual efetiva for de 14,49%, qual o valor da taxa anual nominal de capitalizações semestrais?

a) 14,49%

b) 14,00%

c) 7,245%

d) Nenhuma das taxas anteriores.

$$i_A^{(2)} = 2 \times i_s \Rightarrow (1 + i_s) = (1 + i_A)^{0.5} \Rightarrow \\ (1 + i_s) = (1,1449)^{0.5} \Rightarrow i_s = 7\%$$

3. Qual o valor atual de um valor futuro de €50.000, a ser pago após dois anos, a uma taxa de juro anual efetiva de 10%?

a) €40.000,00

b) €41.322,31

c) €41.666,67

d) Nenhuma das anteriores

$$C_0 = C_2(1 + i_A)^{-2} \Rightarrow$$

$$C_0 = 50000 \times (1 + 0,1)^{-2} = 41.322,31$$

4. O Sr. X pagou, ao fim de 6 meses, €5.250, por um serviço que tinha o preço de €5.000. Qual a taxa de juro anual efetiva que lhe foi cobrada? (Regime de juro composto)

a) 5,00%

b) 10,00%

c) 10,25%

d) Nenhuma das anteriores

$$5.000 = 5.250 \times (1 + i_A)^{-0,5} \Rightarrow$$

$$i_A = 10,25\%$$

5. O Francisco aplicou €100.000 durante o prazo de 9 semanas. Sabendo que o valor acumulado obtido ao fim do período foi de €100.000, calcule a taxa de juro nominal anual de capitalizações semanais.

a) 2,28%

b) 0,00%

c) 5,47%

e) Nenhuma das outras opções

O Capital inicial é igual ao Capital final,
logo a taxa de juro é nula

6. Aproximadamente, qual a taxa anual efetiva equivalente a uma taxa anual nominal de capitalizações mensais de 5%? (Regime composto)

a) 4,17%

b) 6,00%

c) 5,12%

d) Nenhuma das outras opções

$$i_A^{(12)} = 12 \times i_m \Rightarrow \text{Se } i_A^{(12)} = 5\%,$$

$$i_m = 0,4167\% \Rightarrow$$

$$(1 + i_A) = (1,004167)^{12} \Rightarrow i_A = 5,12\%$$