

- Data: 2017-06-19
- Licenciatura em Gestão
- Docentes: Francisco Antunes e Norberto Maricoto
- Duração: 3h 00 m
- Classificação da prova em: webx.ubi.pt/~fantunes

Responda às questões seguintes, apresentando todos os cálculos necessários:

1. Calcule as seguintes taxas:
 - a) A taxa de juro anual efetiva financeiramente equivalente à taxa de juro anual nominal (com capitalizações trimestrais) de 6%. **[6,14%]**
 - b) A taxa de desconto mensal efetiva financeiramente equivalente à taxa de desconto semestral efetiva de 4%. **[0,68%]**

2. Considere um depósito a prazo com as seguintes características:
 - Depósito inicial de € 50 000;
 - Reforço de capital 2 anos após o início: € 9 500;
 - Prazo de 5 anos com vencimento mensal (e capitalização) do juro;
 - Taxas de juro efetivas mensais: 0,5% (nos primeiros 3 anos) e 0,9% (nos seguintes);
 - a) Valor a receber no final do prazo? **[€86.694,03]**
 - b) Momento em que deve ser feito um segundo reforço de capital de € 9 500, para que no final do prazo o valor a receber duplique o depósito inicial? **[11,56 meses após início]**

3. Considere uma conta poupança com entregas mensais e as seguintes características:
 - A 1ª entrega foi de € 90 e as 23 seguintes cresceram mensalmente 1,2%.
 - A 25ª entrega foi de € 360 e as 35 seguintes decresceram mensalmente € 10.
 - Taxas de juro efetivas mensais de 1% (até à realização da 12ª entrega) e de 1,2% (nos períodos seguintes).
 - a) Valor do juro vencido no momento da 14ª entrega? **[€16,04]**
 - b) Valor da conta poupança logo após a última entrega? **[€13.159,56]**

4. Financiamento à aquisição de um bem, com as seguintes características:
 - Preço do bem €120 000 com entrada inicial (pagamento no início do prazo) de €18 000;
 - Pagamento no final do prazo de 3% do bem;
 - Prazo de 6 anos;
 - Vencimento mensal dos juros;
 - Taxa de juro nominal anual (com capitalizações mensais) de 9%;
 - 71 mensalidades que aumentam mensalmente 1%, vencendo-se a primeira 1 mês após a aquisição.
 - a) Valor a pagar no último mês do 1º ano? **[€1.448,26]**
 - b) Capital em dívida após o pagamento da 48ª mensalidade? **[€52.113,20]**

- Data: 2017-06-19
- Licenciatura em Gestão
- Docentes: Francisco Antunes e Norberto Maricoto
- Duração: 3h 00 m
- Classificação da prova em: webx.ubi.pt/~fantunes

5. Empréstimo de € 200 000 com:

- Prazo de 5 anos;
- 20 parcelas trimestrais postecipadas de reembolso de capital que crescem trimestralmente 2%;
- Taxa de juro trimestral efetiva de 3%.
- Pagamento único dos juros no final do prazo.

a) Valor do 1º pagamento (corresponde à 1ª parcela de reembolso)? **[€8.231,34]**

b) Valor total do último pagamento (última parcela de reembolso mais juros)? **[€109.675,90]**

6. Considere um empréstimo de € 80 000 com um prazo de 5 anos e as seguintes características:

- Taxa de juro efetiva mensal de 1%;
- Pagamentos no final de cada mês, que incluem parcelas de reembolso constantes no valor de € 400, durante os primeiros dois anos;
- Pagamentos constantes no final de cada mês durante os anos seguintes.

a) Linha correspondente ao 14º mês do mapa de serviço de dívida? **[K=14; cdi=€74.800; j=€748; m=€400; p=€1.148; cdf=€74.440]**

b) Linha correspondente ao 30º mês do mapa de serviço de dívida? **[K=30; cdi=€62.063,49; j=€620,63; m=€1.717,65; p=€2.338,29; cdf=€60.345,84]**

7. Considere um empréstimo de €90 000 com um prazo de 4 anos e as seguintes características:

- Reembolso do capital em duas parcelas iguais, a primeira no final do 2º ano e a segunda no final do prazo;
- Pagamento total dos juros no final do 3º ano e pagamento de comissões no final do prazo;
- Taxas de juro trimestrais efetivas: 1,5% nos primeiros 2 anos e 1,8% no restante prazo;
- Taxa de custo anual efetiva real (preços constantes) de 4%;
- Taxa de juro anual efetiva real (preços constantes) de 3%.

a) Valor do juro a pagar no final do 3º ano? **[€18.654,23]**

b) Valor das comissões a pagar no final do 4º ano? **[€4.140,65]**

8. Considere uma aplicação de € 30 000 com as seguintes características:

- Taxa de juro quadrimestral efetiva bruta a preços correntes de 2%;
- Prazo de 3 anos;
- Vencimento quadrimestral dos juros;
- Taxa de retenção na fonte de imposto sobre o rendimento de 28%;
- Comissão de subscrição (paga no início do prazo): € 80;
- Comissão de resgate (paga no final do prazo): 1,4% do valor acumulado da aplicação;
- Taxa de inflação média anual de 2% (no primeiro ano) e 3% (nos 2 anos seguintes).

a) Taxa de juro anual efetiva líquida real (a preços constantes)? **[1,67%]**

b) Taxa de rentabilidade anual efetiva líquida nominal (a preços correntes)? **[3,80%]**