

- Data: 2019-02-08
- Licenciatura em Economia
- 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. Considere um título de crédito com valor nominal igual a €26.000 e vencimento daqui a 2 anos. Suponha que o Banco A aplica o desconto por dentro com uma taxa mensal contratada de 1%.
 - a) Se fosse aplicado o desconto por fora qual a taxa semestral contrada que permitia obter o mesmo desconto (se o título fosse descontado hoje)? **[4,839%]**
 - b) Suponha que o detentor do título pretende receber €24.000, quanto tempo terá de esperar até descontar o título? **[15,(6) meses]**

2. O Sr. Abílio abriu uma conta no Banco V a uma taxa de juro efetiva anual de 3%. Durante os próximos 5 anos o Sr. Abílio vai fazer 60 depósitos mensais de €500 (o 1º depósito daqui a 1 mês). Nos 5 anos seguintes vai fazer 60 levantamentos mensais de €500.
 - a) Qual o valor que o Sr. Abílio terá na conta imediatamente após o último depósito? **[€32.290,48]**
 - b) Qual o valor que o Sr. Abílio terá na conta imediatamente após o último levantamento? **[€5.143,04]**

3. Considere uma conta poupança com entregas mensais e as seguintes características:
 - A 1ª entrega foi de € 50 e as 35 seguintes cresceram mensalmente €10.
 - A 37ª entrega foi de € 600 e as 11 seguintes decresceram mensalmente 1%.
 - Taxas de juro efetivas mensais de 0,5% (até à realização da 24ª entrega) e de 0,7% (nos períodos seguintes).
 - a) Valor do juro vencido 1 mês após a 24ª entrega? **[€28,95]**
 - b) Valor da conta poupança logo após a última entrega? **[€16.648,29]**

4. Considere um empréstimo de €150 000, com um prazo de 8 anos e as seguintes características:
 - Taxas de juro mensais efetivas de 1% nos primeiros 3 anos e 0,8% nos restantes;
 - Vencimento mensal do juro;
 - Capitalização de 70% do juro no vencimento (nos primeiros 4 anos), pagamento do juro no vencimento (nos 2 anos seguintes) e capitalização do juro no vencimento (nos restantes).
 - a) Pagamento a efetuar no final do 60º mês? **[€1.649,47]**
 - b) Valor da dívida no início do 85º mês? **[€226.872,45]**

- Data: 2019-02-08
- Licenciatura em Economia
- Docentes: Francisco Antunes e Norberto Maricoto
- Duração: 3h 00 m
- Classificação da prova em: webx.ubi.pt/~fantunes

5. Considere um empréstimo do Banco B à Sra. Vera, com uma taxa de juro efetiva mensal de 0,28% e um serviço de dívida mensal, imediato, normal e constante.
- Suponha que para um período de 20 anos a 120ª parcela de reembolso é de € 1.000. Qual o valor do empréstimo? **[€244.870,67]**
 - A Sra. Vera pediu para lhe ser reduzido cada pagamento para metade do valor. Qual deverá ser nesse caso o prazo do empréstimo? **[113,305 anos]**
6. Empréstimo com serviço de dívida variável, mensal, normal e:
- Parcelas de reembolso a crescerem mensalmente €10 (nos primeiros 4 anos);
 - Parcelas de reembolso constantes (nos 4 anos seguintes);
 - A 1ª e a última parcela de reembolso têm o mesmo valor (€ 500 cada);
 - Taxa de juro mensal efetiva: 1%.
- Qual é o valor do empréstimo? **[€59.280]**
 - Preencha a linha do mapa de serviço de dívida correspondente ao 36º mês.
[k=36; C₃₅=€35.830; j₃₆=€358,3; m₃₆=€850; p₃₆=€1.208,3; C₃₆=€34.980]
7. Considere uma aplicação de € 72.000 durante um prazo de 4 anos:
- Vencimento anual dos juros (com levantamento total no final do prazo);
 - Taxas de juro anuais efetivas líquidas reais (preços constantes): 1,5% (nos 3 primeiros anos) e 2% (no prazo restante);
 - Retenção na fonte de imposto sobre o rendimento à taxa de 28%;
 - Juro bruto recebido no final do 1º ano foi de € 3.225,5;
 - Comissão de abertura de €432 paga no início da aplicação.
- Qual a taxa de inflação anual? **[1,7%]**
 - Valor total recebido no final do 4º ano? **[€82.151,33]**
8. Considere uma aplicação de €160.000 com as seguintes características:
- Taxa de juro anual nominal (com capitalizações quadrimestrais) bruta a preços correntes de 6%;
 - Prazo de 4 anos com vencimento quadrimestral dos juros;
 - Taxa de retenção na fonte de imposto sobre o rendimento de 28%;
 - Comissão de subscrição (paga no início do prazo): € 180;
 - Comissão de resgate : 1% do valor final a receber;
 - Taxa de inflação média anual de 3% (no primeiro ano) e 2% (nos anos seguintes).
- Taxa de rentabilidade anual efetiva líquida nominal (a preços correntes)? **[4,091%]**
 - Taxa de juro anual efetiva líquida real (a preços constantes)? **[2,086%]**