

- Data: 2018-01-19
- Licenciatura em Economia
- Docentes: Francisco Antunes
Norberto Maricoto
- Duração: 1h 45 m
- Classificação da prova em: webx.ubi.pt/~fantunes

Responda às questões seguintes, apresentando todos os cálculos necessários (não arredonde valores):

1. Considere uma aplicação de €40.000 a 8 anos com as seguintes características:
 - Vencimento semestral do juro com taxas de juro semestrais brutas efetivas de 0,5% (no 1.º ano), 1% (nos 6 anos seguintes) e 1,5% (no último ano);
 - Taxa de retenção na fonte de imposto sobre o rendimento de 28%;
 - Recebimento de 60% do juro líquido no vencimento.
 - a) Valor do juro recebido no final do 9.º semestre? **[€176,31]**
 - b) Valor do recebimento no final do prazo? **[€42.153,62]**

2. Considere um empréstimo de €140.000 com um prazo de 10 anos e as seguintes características:
 - Reembolso do capital em duas parcelas iguais, a primeira no final do 5.º ano e a segunda no final do prazo;
 - Pagamento total dos juros e pagamento de comissões no final do prazo;
 - Taxas de juro efetivas trimestrais nominais (a preços correntes): 0,8% nos primeiros 8 anos e 0,4% no restante prazo;
 - O juro vence-se trimestralmente;
 - Taxa de custo anual efetiva real de 2% e taxa de inflação anual de 1%.
 - a) Taxa de juro anual efetiva real? **[1,892%]**
 - b) Valor das comissões a pagar no final do 10.º ano? **[€285,18]**

3. Aplicação a 6 anos de €80.000 com as seguintes características:
 - Taxas de juro efetivas anuais brutas de 2,5% (no primeiro ano) e 3% (nos seguintes);
 - Vencimento mensal do juro com recebimento do capital e juros daqui a 6 anos;
 - Taxa de retenção na fonte de imposto sobre o rendimento de 28%;
 - Comissão de abertura de 2% do valor aplicado, paga na data do contrato;
 - Comissão de encerramento de 1% do valor final a receber;
 - Taxas de inflação anuais de 2% (nos primeiros 2 anos) e 1,5% (nos anos seguintes).
 - a) Valor a receber no final do prazo a preços correntes e a preços do início da aplicação? **[€90.582,3; €82.031,15]**
 - b) Taxa de rentabilidade média mensal efetiva líquida nominal (preços correntes)? **[0,131%]**

4. Considere que para uma aplicação de €50.000 a 7 anos o Banco A apresenta as seguintes condições:
 - Vencimento trimestral do juro com capitalização integral do juro líquido;
 - Taxa de juro trimestral efetiva bruta a definir;
 - Taxa de retenção na fonte de imposto sobre o rendimento de 28%;
 - Custos anuais suportados para administração da aplicação: valor constante de €100 a pagar no final de cada ano (1.º ao 7.º inclusive).
 - a) Para um investidor obter uma taxa de rentabilidade anual efetiva líquida de 4%, qual deveria ser a taxa de juro trimestral efetiva bruta da aplicação? **[1,428%]**
 - b) Suponha que a taxa de juro trimestral efetiva bruta era de 1,5% e o Banco A oferece ao investidor a constituição de um Plano de Poupança no valor de €1.000 no final da aplicação. Nesta situação o investidor atinge a taxa de rentabilidade anual efetiva líquida de 5%? Justifique. **[Não]**