UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Faculdade de Ciências Sociais e Humanas
Departamento de Gestão e Economia

Exame de 2.ª Chamada de Cálculo Financeiro
Ano letivo 2011-2012

- Data: 2012-06-27
- Licenciaturas em Gestão e Economia
- Docentes: Francisco Antunes e Paulo Mêda
- Duração: 2h 30m

Responda às questões, justificando com os cálculos na folha de teste

1. Desconto por dentro de um título de valor nominal €40.000 e cujo valor de desconto, quando calculado pelo desconto por fora, é €8.500. Taxas semestrais contratadas 3,5% (no 1.º semestre) e 5% (nos restantes). Os encargos (para além do juro) a pagar no momento do desconto ascendem a €105.

a) Prazo do vencimento do título? **[4,55 semestres]**
b) Taxa de juro efetiva anual para o 1.º semestre? **[7,123%]**
c) Taxa de desconto efetiva semestral para o 1.º semestre? **[3,382%]**
d) Taxa de custo efetivo semestral da operação? **[4,399%]**

2. Aplicação de €52.000, nas seguintes condições:
- Prazo 5 anos;
- Taxas de juro (a preços correntes): semestral bruta efetiva nominal de 3% (primeiros 3 anos) e nominal anual bruta de 8% (últimos 2 anos);
- Vencimento mensal do juro;
- Taxa de retenção na fonte 25%;
- Capitalização integral do juro líquido no vencimento;
- Taxas de inflação anuais: 2,5% (primeiros 2 anos) e 2% (nos restantes);
- Taxa de rentabilidade anual efetiva líquida (a preços correntes): 4%
- Despesas anuais constantes (pagas no final de cada ano).

a) Valor do imposto retido na fonte no final do 30.º mês? **[€71,47]**
b) Valor do recebimento no final do prazo (a preços constantes do início da aplicação)? **[€60.054,23]**
c) Valor das despesas constantes (a preços correntes)? **[€681,35]**

3. O Sr. MF tem vindo a efetuar depósitos realizados constantes, no final de cada trimestre, numa conta poupança, com um crescimento anual de 2% e vencimento de juro trimestral. O 1.° depósito foi de €100.

a) Considerando uma taxa de juro efetiva anual de 4%, qual o valor da conta logo após o 25.° depósito? **[€2.944,99]**
b) Qual o valor do juro vencido antes de realizar o 26.º depósito? **[€29,22]**
c) Sabendo que a taxa de inflação média anual prevista é de 2%, determine, a preços do início da aplicação, o valor acumulado da conta-poupança após 20 anos da sua constituição. **[€9.632,47]**

4. Empréstimo de €200.000, com as seguintes características:
- Serviço de dívida semestral, imediato, variável e normal, que decresce semestralmente €250.
- Valor da parcela de reembolso do 10.º semestre é igual a €5.000.
- Prazo: 20 anos.
- Taxa de juro semestral efetiva: 5%.
- Existe uma comissão de abertura a pagar no início do contrato que é metade da comissão de resgate a pagar no final do prazo.
- A taxa de custo efetiva semestral é 5,01%.

a) 1.ª linha do mapa de serviço de dívida? **[k:1; CDIP:€200.000; j: €10.000; m: €5.000; P: €15.000; CDFP: 195.000]**
a) 10.ª linha do mapa de serviço de dívida? **[k: 10; CDIP:€155.000; j: €7.750; m: €5.000; P: €12.750; CDFP: 150.000]**
b) Valor das comissões (a inicial e a final)? **[Ci: €177,85; Cf:€355,71]**

5. Financiamento à aquisição de um bem, com as seguintes características:
- Preço do bem €50.000;
- Entrada inicial (pagamento no início do prazo) 40% do preço do bem;
- Pagamento no final do prazo 5% do preço do bem;
- Prazo 8 anos;
- Vencimento mensal de juros;
- Taxa de juro nominal anual (com capitalizações mensais) 9%;
- 95 mensalidades constantes, vencendo-se a primeira 1 mês após a aquisição;

a) Capital em dívida no final do 5.° ano (logo após o pagamento da 60.ª mensalidade)? **[€14.940,29]**
b) Última linha do mapa de serviço de dívida? **[k: 96; CDIP: €2.481,39; j: €18,61; m: €2.481,39; P: €2.500; CDFP: 0]**