



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

3.ª Frequência de Cálculo Financeiro
Ano letivo 2014-2015

- Data: 2015-05-16
- Licenciatura em Gestão
- Docente: Francisco Antunes
- Duração: 1h 45 m
- Classificação da prova em: webx.ubi.pt/~fantunes

Responda às questões seguintes, apresentando todos os cálculos necessários:

1. Um contrato de locação financeira de €54.000 tem as seguintes características:
 - Prazo 10 anos;
 - Taxa de juro mensal efetiva 0,7%;
 - Vencimento mensal de juros;
 - Entrada inicial de 10% do valor do contrato (a pagar no início do prazo);
 - 100 mensalidades constantes, vencendo-se a primeira 1 mês após a data do contrato;
 - Valor residual 5% do valor do contrato (a pagar no final do prazo).
 - a) Determine o capital em dívida logo após o 50.º pagamento (de três maneiras diferentes). [**€29.466,73**]
 - a) Preencha a linha do mapa de serviço de dívida correspondente ao 101.º mês. [**k=101; C₁₀₀=€2.348,41; j₁₀₁=€16,44; m₁₀₁=-€16,44; p₁₀₁=€0; C₁₀₁=€2.364,85**]
2. Considere um empréstimo de €30.000 com as seguintes características:
 - Taxa de juro trimestral efetiva 3,0301%;
 - Prazo 5 anos (dividido em 2 fases):
 - Carência de capital e juro nos primeiros 12 meses (período de diferimento);
 - Carência de capital nos 13 meses seguintes (pagamento do juro vencido);
 - Pagamentos (de juro vencido e reembolsos de capital) no final de cada mês, que crescem mensalmente 1% no prazo restante.
 - a) Preencha a linha do mapa de serviço de dívida correspondente ao 20.º mês. [**k=20; C₁₉=€33.804,75; j₂₀=€338,05; m₂₀=€0; p₂₀=€338,05; C₂₆=€33.804,75**]
 - b) Preencha a última linha do mapa de serviço de dívida. [**k=60; C₅₉=€1.354,68; j₆₀=€13,55; m₆₀=€1.354,68; p₆₀=€1.368,23; C₆₀=€0**]
3. Um empréstimo tem o seguinte serviço de dívida mensal imediato normal: variável com parcelas de reembolso que decrescem 0,5% (nos 15 primeiros anos) e variável com parcelas de reembolso constantes (nos últimos 15 anos). Após metade do prazo o capital em dívida é metade do valor inicial. Após 25 anos faltam pagar €7.500. Taxa de juro mensal efetiva 0,5%.
 - a) Valor nominal do 18.º pagamento? [**€383,36**]
 - b) Se a taxa de juro mensal efetiva do contrato passasse a 1,5%, após o 10.º ano, qual seria o valor em dívida no final de 25 anos? [**€7.500**]
4. Determinada empresa conseguiu um empréstimo com as seguintes condições:
 - Capital emprestado: €85.500;
 - Taxa de juro efetiva trimestral: 2%;
 - Prazo: 5 anos;
 - Os pagamentos serão realizados através de uma renda trimestral imediata e postecipada, onde os pagamentos são constantes ao longo de cada trimestre, crescendo anualmente €50.
 - Existe um valor residual de €750 a entregar no final do prazo.
 - a) Calcule o valor nominal do 10.º pagamento. [**€5.205,93**]
 - b) Qual o valor da parcela de juro incluída no pagamento a entregar no final do 10.º trimestre? [**€1.041,27**]