

1ª Parte: 35 pontos. As respostas são escritas apenas no espaço disponível. Todas as questões de Verdadeiro/Falso têm igual pontuação. Durante a prova não são admitidos quaisquer comentários ou questões dos alunos. Escreva o seu nome e número em todas as folhas, no local adequado.

Nome: _____ Número: _____

No seguinte grupo de questões, cada resposta certa dá 2,5 pontos, respostas erradas –2,5 cada (2,5 de penalização).
 [A cada grupo de 4 questões é sempre atribuída uma classificação de 0 (mínimo) a 10 (máximo)]
 Escreva um X em Verdadeiro (V) ou Falso (F) na quadrícula apropriada.

1. Considere o cálculo de capitais, regimes e taxas:

	V	F
Considere Regime Composto e uma taxa de juro positiva. A taxa nominal anual correspondente à taxa de juro efetiva referida a um período inferior a um ano é maior do que a respectiva taxa anual equivalente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sejam os factores de actualização $v_A = (1 + i_A)^{-1}$ e $v_S = (1 + i_S)^{-1}$, em que i_A e i_S são taxas de juro equivalentes, anual e semestral respectivamente. Em regime composto, $v_A = v_S^2$.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sejam duas taxas efectivas positivas, reportadas a um mesmo período (subdivisão de um ano), tal que $i_1 > i_2$. Então as taxas anuais nominais respectivas também verificam $TAN_1 > TAN_2$.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Seja uma taxa de juro efectiva semestral positiva. O juro obtido num prazo antes de um ano calculado em regime simples é sempre superior do que o calculado em regime composto (para igual capital, prazo e taxa).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Considere anuidades de termos constantes:

	V	F
Uma <i>anuidade postecipada</i> não pode ser uma <i>anuidade imediata</i> .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uma renda é um conjunto de pagamentos de periodicidade constante com termos que têm que ser constantes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A expressão $\ddot{a}_{\overline{2} 5\%}$ é uma anuidade imediata com dois termos constantes, antecipados e taxa de juro de 5%.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se $\ddot{a}_{\overline{n} i} / a_{\overline{n} i} = 1.05$ então $a_{\infty i} > 15$.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

No próximo grupo de questões, assinale com \checkmark ou X na caixa seguinte à resposta que considera correcta (só uma está). Em cada grupo, uma resposta certa tem 5 pontos e uma resposta errada leva - 1,25 pontos (penalização de 1,25).

3. Em juro composto, calcule a taxa nominal semestral com acumulação trimestral cuja taxa efectiva correspondente é equivalente a uma taxa semestral de 4,04%:

- a) 2,02% ; b) 4,00% ; c) 2,00% ; d) 4,04% .

4. Considere juro composto. A empresa do Dr. Zeca contratou um empréstimo de €57.000,00 a uma taxa efectiva mensal de 1,2%. A dívida foi paga de uma só vez (capital e juros) num montante de €63.839,54. Qual o prazo do empréstimo (aproximadamente)?

- a) 1 ano, 2 meses e 3 dias ; b) 9 meses e 10 dias ; c) 9 meses e 15 dias ; d) Nenhuma das outras .

5. Em regime simples, o Dr. Zeca tem seguintes alternativas de escolha:

- (i) Receber €10.000 dentro de 9 meses e a mesma quantia dentro de 15 meses;
 (ii) Receber €10.250 dentro de 1 ano e a mesma quantia dentro de 1,5 anos.

Considere uma taxa efectiva trimestral de 1%. O Sr. Zeca deverá escolher:

- a) (i) ; b) (ii) c) Indiferente ; d) Falta informação .

2ª Parte (65/100 pontos)

Neste grupo de questões apresente os seus cálculos no espaço disponibilizado a seguir à questão e escreva a resposta final na caixa indicada. Fundamental apresentar todas as fórmulas e cálculos intermédios necessários.

1. (35 pontos)

O Dr. Zeca depositou €50.000,00 numa conta a prazo, com uma taxa nominal semestral de 1% com juros ao trimestre, durante seis anos. A Dra. Zita, sua irmã, depositou uma outra quantia noutra banco, no mesmo dia e cujos detalhes não revelou. Considere regime composto.

- a) Calcule a taxa de juro equivalente anual associada à conta do Dr. Zeca.

R:

- b) Calcule o valor acumulado no fim do prazo obtido pelo Dr. Zeca?

R:

- c) Qual a quantia que a Dra. Zita deveria depositar para obter o mesmo valor acumulado que o seu irmão, ao fim de quatro anos, considerando que o juro da Dra. Zita vence a uma taxa quadrimestral de 0,3%?

R:

Nome: _____ Número: _____

2. (30 pontos)

A empresa do Dr. Zeca, ZecaFin, Lda, recorreu a um empréstimo nas seguintes condições:

- 1- Taxa de juro anual com capitalizações quadrimestrais de 12% e o pagamento da dívida (de capital e juros) é feito em oito quadrimestralidades, consecutivas, no valor de €3.000,00 cada;
- 2- A primeira das quadrimestralidades é paga dentro de 4 meses.

A empresa teve um percalço e não pagou a 4ª prestação. Face ao acontecido, o credor perdeu a confiança e forçou a ZecaFin a pagar na totalidade a dívida (ainda não paga) um mês antes do pagamento que estava programado para a 5ª prestação. Quanto pagou a empresa nessa data?

R: