

Época Normal										
Semestral	☒	1ª Chamada	Anual	1ª Chamada	☐	1º Teste	☐	2º Teste	☐	Global
	☐	2ª Chamada		2ª Chamada	☐					
Época Recurso	☐	Época Especial		☐	Exame Especial		☐			
Duração:	2 h 00 m	Tolerância:	15 minutos	☐	Com Consulta					
				☒	Sem consulta					
Docente:	Fernando Jorge Dias da Silva Rodrigues				Data:	2008	/	06	/	25

1. Antes de responder às questões que lhe são colocadas, leia atentamente todas as perguntas. Aceite como sugestão iniciar pelas questões que melhor sabe responder. Pode alterar a ordem das respostas, desde que as identifique devidamente;
2. Justifique todas as suas respostas, apresentando na íntegra os cálculos que necessitar de efectuar, assumindo os pressupostos que julgar convenientes ou necessários;
3. Não é permitida a utilização de quaisquer elementos de consulta a não ser o formulário anexado ao presente enunciado. A não observância desta regra implicará a atribuição da classificação 0 (zero).

GRUPO I

(3,0 valores; 20 minutos)

Responda a apenas e só apenas a três das seguintes quatro questões, escolhendo e identificando devidamente a alínea mais correcta para a afirmação que é feita no início de cada pergunta. JUSTIFIQUE, sinteticamente as respostas que der, (cada questão 1v se, e só se, devidamente justificada):

1) Foram estudadas 5 (cinco) formas de distinguir Projectos de Investimento quanto ao objectivo de investimento (ou finalidade): Projectos de Reposição, Projectos de Diversificação, Projectos de Modernização e:

- a) Projectos de Substituição e Projectos de Expansão;
- b) Projectos de Expansão e Projectos Estratégicos;
- c) Projectos Estratégicos e Projectos de Inovação;
- d) Nenhuma das alíneas anteriores.

2) A metodologia seguida pelo Projecto de Investimento na consideração da fase de Engenharia do Projecto englobou o processo baseado nas seguintes etapas:

- a) Selecção e Especificação de Equipamentos;
- b) Análise de Rendimentos
- c) Projecto de Construção e Infra-estruturas;
- d) Todas as alíneas anteriores;
- e) Nenhuma das alíneas anteriores.

3) Na consideração de fazer o Projecto de Investimento, as influências negativas que nos levam a tomar uma má decisão podem ser eliminadas se atendermos a um conjunto de aspectos que nos permitam adiar ou até mesmo decidir não realizar projecto, tais como:

- a) Perspectivar dificuldades sérias de financiamento e falta de capacidade de gestão;
- b) Projecto tecnicamente incorrecto e com deficiente planeamento;
- c) Projecto com mercado pouco definido e com desvantagens nos custos de produção;
- d) Embora de uma forma incompleta, todos os aspectos das alíneas anteriores;
- e) Nenhuma das alíneas anteriores.

4) Em termos de análise da viabilidade económico-financeira e na determinação dos cash-flows de exploração do projecto, no que toca aos custos financeiros de funcionamento e custos financeiros de financiamento, a empresa deverá:

- a) Considerar os custos financeiros de funcionamento e os custos financeiros de financiamento;
- ☒ b) Considerar os custos financeiros de funcionamento e não considerar os custos financeiros de financiamento;
- c) Não considerar os custos financeiros de funcionamento e considerar os custos financeiros de financiamento;
- d) Não considerar os custos financeiros de funcionamento nem os custos financeiros de financiamento.

GRUPO II

(4,5 valores, 25 minutos)

As seguintes questões são do tipo Verdadeiro/Falso. Responda apenas e só apenas a três das seguintes quatro questões. **(Nota: as respostas só serão válidas se forem sinteticamente justificadas).**

- 1. Existem duas razões pelas quais não devemos considerar as provisões no cálculo do cash-flow de exploração para evitar dupla contagem dos custos: como investimento e como exploração. (1,5v)
- 2. No caso de Projectos mutuamente exclusivos A e B, se aceitamos o Projecto B por ter o maior rácio benefício/custo (B/C), então B deverá também ter o maior VAL. (1,5v)
- 3. Uma das vantagens da aplicação do método do VAL é que o custo médio ponderado de capital da empresa se mantém inalterado ao longo da vida do projecto. (1,5v)
- 4. O custo de capital é a taxa de retorno mínimo para que o investidor mantenha interesse em realizar o Projecto. (1,5v)

GRUPO III
(12,5 valores; 75 minutos)

1. A empresa ESG – Especialistas em Serviços Gerais, S.A. dedica-se desde há vários anos à prestação de serviços gerais de gestão. Actualmente, a Administração está a estudar a inclusão da prestação de um novo serviço o que a obriga a ponderar efectuar o Investimento segundo uma das seguintes hipóteses mutuamente exclusivas: ao longo do tempo

A – Passar a fornecer um novo serviço com os serviços existentes.

B – Substituir um serviço actualmente prestado por um novo serviço;

O investimento inicial necessário para começar a actividade referente à primeira hipótese é de 175.000 €, pensando que originará um valor residual no final de 10.000 €. Para a segunda hipótese os valores são de 125.000 € e 5.000 €, respectivamente. Os *cash-flows* esperados para cada projecto são os seguintes:

	CF1	CF2	CF3	CF4
Hipótese A	60 000	65 000	80 000	75 000
Hipótese B	65 000	50 000	45 000	40 000

Considerando os seguintes cenários:

CENÁRIO I: taxa de custo médio ponderado de capital da empresa: 12%

CENÁRIO II: taxa de custo médio ponderado de capital da empresa: 20%

- Qual dos projectos deve a ESG realizar em cada um dos cenários? Justifique. (2,0v)
- Qual a taxa a partir da qual a aplicação conjunta dos métodos de avaliação financeira de Projectos se torna indiferente quanto a aceitação/rejeição de uma das hipóteses A e B? Justifique. (3,0v)
- Se considerarmos como mais provável o CENÁRIO I, qual é o prémio de risco máximo admissível em qualquer uma das hipóteses? Justifique (3,5v)
- Se considerar, para ambas as hipóteses acima formuladas, as seguintes correcções anuais

	ano 1	ano 2	ano 3	ano 4
factor correcção	0,8	0,75	0,75	0,75

Que hipótese consideraria ser a melhor para a empresa ESG? Justifique (3,0v)

- Se os projectos fossem independentes e perante o facto da empresa ESG não apresentar problemas de escassez de fundos, que hipótese deve a empresa realizar nos CENÁRIO I e II? Justifique (1,0v)

FORMULÁRIO

Método do VAL

$$VAL = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+i)^t} + \frac{V_R}{(1+i)^n} - \sum_{t=0}^{n-1} \frac{I_t}{(1+i)^t}$$

com **n** = vida útil do Projecto; **CF** = cash-flow do Projecto; **V_R** = Valor residual e **I** = Investimento

Método da TIR

i = TIR quando

$$\sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+i)^t} + \frac{V_R}{(1+i)^n} - \sum_{t=0}^{n-1} \frac{I_t}{(1+i)^t} = 0$$

com **n** = vida útil do Projecto; **CF** = cash-flow do Projecto; **V_R** = Valor residual e **I** = Investimento

Rácio BENEFÍCIO / CUSTO

$$B/C = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+i)^t} + \frac{V_R}{(1+i)^n}}{\sum_{t=0}^{n-1} \frac{I_t}{(1+i)^t}}$$

com **n** = vida útil do Projecto; **CF** = cash-flow do Projecto; **V_R** = Valor residual e **I** = Investimento

Custo Médio Ponderado de Capital

$$K_o = K_e \frac{K}{K+D} + K_i (1-T) \frac{D}{K+D}$$

com **K_o** = rendibilidade do capital total; **K_e** = rendibilidade do capital próprio; **K_i** = rendibilidade do capital alheio; **T** = taxa de imposto sobre os lucros; **K** = capital próprio; **D** = capital alheio

Época Normal										
Semestral	☒	1ª Chamada	Anual	1ª Chamada	☐	1º Teste	☐	2º Teste	☐	Global
	☐	2ª Chamada		2ª Chamada	☐					
Época Recurso	☐		Época Especial	☐		Exame Especial	☐			
Duração:	2 h 00 m	Tolerância:	15 minutos	☐	Com Consulta					
				☒	Sem consulta					
Docente:	Fernando Jorge Dias da Silva Rodrigues					Data:	2008 / 06 / 25			

1. Antes de responder às questões que lhe são colocadas, leia atentamente todas as perguntas. Aceite como sugestão iniciar pelas questões que melhor sabe responder. Pode alterar a ordem das respostas, desde que as identifique devidamente;
2. Justifique todas as suas respostas, apresentando na íntegra os cálculos que necessitar de efectuar, assumindo os pressupostos que julgar convenientes ou necessários;
3. Não é permitida a utilização de quaisquer elementos de consulta a não ser o formulário anexado ao presente enunciado. A não observância desta regra implicará a atribuição da classificação 0 (zero).

GRUPO I

(3,0 valores; 20 minutos)

Responda a apenas e só apenas a três das seguintes quatro questões, escolhendo e identificando devidamente a alínea mais correcta para a afirmação que é feita no início de cada pergunta. JUSTIFIQUE, sinteticamente as respostas que der, (cada questão 1v se, e só se, devidamente justificada):

1) Por definição Projectos de Investimento Convencionais são todos aqueles que:

- a) Apresentam menos incerteza (as mesmas capacidades e custos de produção);
- b) Possuem fluxos de despesa intercalados com fluxos de receita;
- c) Não são relacionados quer em termos técnicos, quer em termos financeiros ou comerciais;
- ☒ d) Nenhuma das alíneas anteriores.

2) A metodologia seguida pelo Projecto de Investimento na consideração da fase de Engenharia do Projecto englobou um processo baseado nas seguintes etapas:

- a) Ensaios, Selecção e Especificação de Equipamentos;
- b) Investigações Preliminares, Projecto de Infra-estruturas e Análise de Rendimentos;
- c) Projecto de Construção Civil, Selecção e Especificação de Equipamentos;
- ☒ d) Todas as alíneas anteriores;
- e) Nenhuma das alíneas anteriores.



- 3) Na consideração de fazer o Projecto de Investimento, as influências negativas que nos levam a tomar uma má decisão podem ser eliminadas se atendermos a um conjunto de aspectos que nos permitam adiar ou até mesmo decidir não realizar projecto, tais como:
- ☒ a) Perspectivar dificuldades sérias de financiamento embora com projecto de risco moderado;
 - ☒ b) Projecto tecnicamente correcto mas com deficiente planeamento;
 - ☒ c) Projecto com mercado pouco definido mas com vantagens nos custos de produção;
 - ☒ d) Todas as alíneas anteriores;
 - ☐ e) Nenhuma das alíneas anteriores.
- 4) Em termos de análise da viabilidade económico-financeira, no que toca aos custos de oportunidade e custos irrecuperáveis, a empresa deverá:
- ☒ a) Considerar os custos irrecuperáveis e os custos de oportunidade;
 - ☒ b) Considerar os custos irrecuperáveis e não considerar os custos de oportunidade;
 - ☐ c) Não considerar os custos irrecuperáveis e considerar os custos de oportunidade;
 - ☐ d) Não considerar os custos irrecuperáveis nem os custos de oportunidade.

GRUPO II

(4,5 valores, 25 minutos)

As seguintes questões são do tipo Verdadeiro/Falso. Responda apenas e só apenas a três das seguintes quatro questões. (Nota: as respostas só serão válidas se forem sinteticamente justificadas).

1. Existem três razões pelas quais não devemos considerar as provisões no cálculo do *cash-flow* de exploração: 1) as provisões não constituem despesa; 2) serem um custo como investimento; 3) serem um custo como exploração. (1,5v)
2. Se estivermos a comparar os Projectos de Investimentos A e B e muito embora o Projecto A tenha o maior rácio benefício/custo (B/C), pode não ter o maior VAL. (1,5v) F
3. Uma das vantagens da aplicação do método do VAL deve-se ao facto de ser normalmente segura a determinação da taxa de custo médio ponderado da empresa. (1,5v) F
4. O custo de capital é a taxa de retorno máximo para que o investidor mantenha interesse em realizar o Projecto. (1,5v) F

GRUPO III
(12,5 valores; 75 minutos)

	<i>ano 1</i>	<i>ano 2</i>	<i>ano 3</i>
Custo das Vendas	100 000,00	125 000,00	150 000,00
Margem Bruta	400 000,00	475 000,00	500 000,00
Fornecedores Outros	5 000,00	5 833,33	6 666,67
FSE's	60 000,00	70 000,00	80 000,00
Custo C/Pessoal	90 000,00	130 000,00	150 000,00
Clientes	41 666,67	50 000,00	54 166,67
Custos Financeiros	12 000,00	14 000,00	16 000,00

O quadro acima apresenta o conjunto de rubricas da conta de exploração e do mapa de fundo de maneo do Projecto de Investimento de 3 anos. O investimento em capital fixo de 500.000 foi totalmente concretizado através de capitais próprios, embora tenha sido contratado um empréstimo bancário para financiamento das despesas de exploração.

Sabendo que a economia cobra 25% de impostos e o investimento é totalmente amortizado no número de anos do Projecto determine:

1. Conta de exploração do P.I. (2,5v)
2. Mapa das Necessidades de Fundo Maneio. Sabendo:
 - Stock médio mensal 40.000
 - Prazo médio de pagamento de matérias-primas é de 45 dias. (3v)
3. Mapa do *Cash-flow* líquido de Investimento, sabendo que se espera poder obter 180.000 de valor residual do investimento. (2v)
4. Qual a sua opinião quanto à realização do Projecto sabendo que a taxa de custo médio ponderado de capital da empresa é de 10%? Justifique (2,5v)
5. Sabendo que a empresa só admite realizar o Projecto se este levar em conta um prémio de Risco de 5% que opinião transmitiria aos investidores? Justifique (2,5v)

Época Normal									
Semestral	☒	1ª Chamada	Anual	1ª Chamada	☐	1º Teste	☐	2º Teste	☐
	☐	2ª Chamada		2ª Chamada	☐				
Época Recurso		☐	Época Especial		☐	Exame Especial		☐	
Duração:	<u>2</u> h <u>00</u> m	Tolerância:	<u>15</u> minutos	☐	Com Consulta				
				☒	Sem consulta				
Docente:	<u>Fernando Jorge Dias da Silva Rodrigues</u>				Data:	<u>2008</u> / <u>06</u> / <u>25</u>			

1. Antes de responder às questões que lhe são colocadas, leia atentamente todas as perguntas. Aceite como sugestão iniciar pelas questões que melhor sabe responder. Pode alterar a ordem das respostas, desde que as identifique devidamente;
2. Justifique todas as suas respostas, apresentando na íntegra os cálculos que necessitar de efectuar, assumindo os pressupostos que julgar convenientes ou necessários;
3. Não é permitida a utilização de quaisquer elementos de consulta a não ser o formulário anexado ao presente enunciado. A não observância desta regra implicará a atribuição da classificação 0 (zero).

GRUPO I
(12,5 valores; 75 minutos)

	<i>ano 1</i>	<i>ano 2</i>	<i>ano 3</i>
Vendas Produtos Acabados	450 000,00	550 000,00	650 000,00
Margem Bruta	350 000,00	425 000,00	500 000,00
Clientes	6 000,00	7 500,00	9 000,00
FSE's	60 000,00	70 000,00	80 000,00
Custo C/Pessoal	90 000,00	130 000,00	150 000,00
Fornecedores Outros	6 000,00	7 500,00	9 000,00

O quadro acima apresenta o conjunto de rubricas da conta de exploração e do mapa de fundo de maneo do Projecto de Investimento de 3 anos. O investimento em capital fixo de 500.000 foi concretizado através de 30% de capitais próprios e o restante por via de um financiamento bancário de médio e longo prazo, a uma taxa anual efectiva de 8%.

Sabendo que a economia cobra 25% de impostos e o investimento é totalmente amortizado no número de anos do Projecto determine:

1. Conta de exploração do P.I. (2,5v)
2. Mapa das Necessidades de Fundo Maneio. Sabendo:
 - Stock médio mensal 35.000
 - prazo médio de pagamento de matérias primas é de 45 dias (3v) *(forneced.)*

3. Mapa do *Cash-flow* líquido de Investimento, sabendo que se espera poder obter 150.000 de valor residual do investimento. (2v)
4. Qual a sua opinião quanto à realização do Projecto sabendo que a taxa de custo médio ponderado de capital da empresa é de 12%? Justifique (2,5v)
5. Se tivesse que levar em conta o Risco qual poderia ser o prémio de risco máximo para que o investidor mantivesse o interesse em realizar o Projecto? (2,5v)

GRUPO II

(3,0 valores; 20 minutos)

Responda a apenas e só apenas a três das seguintes quatro questões, escolhendo e identificando devidamente a alínea mais correcta para a afirmação que é feita no início de cada pergunta. JUSTIFIQUE, sinteticamente as respostas que der, (cada questão 1v se, e só se, devidamente justificada):

1) Em termos de classificação de Projecto de Investimento por relação com a actividade económica podemos distinguir os PI's em:

- a) Projectos Directamente Produtivos e Projectos Auxiliares;
- b) Projectos Directamente Produtivos, Projectos Indirectamente Produtivos e Projectos Sociais;
- c) Projectos Directamente Produtivos e Projectos de Serviços;
- d) Nenhuma das alíneas anteriores.

2) Na consideração do tamanho adequado ao Projecto de Investimento consideramos a existência das seguintes inviabilidades;

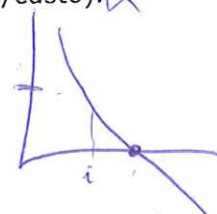
- a) Inviabilidade de Localização e de Produção;
- b) Inviabilidade Financeira e Empresarial;
- c) Inviabilidade de Mercado e de Sector;
- d) Todas as alíneas anteriores;
- e) Nenhuma das alíneas anteriores.

3) As principais fontes de erro no cálculo dos custos são:

- a) A sobre estimação das despesas de Investimento;
- b) A tomada em consideração dos fundos de movimentação;
- c) O cálculo pessimista dos custos de produção;
- d) As alíneas a) e b);
- e) As alíneas b) e c);
- f) Nenhuma das alíneas anteriores.

- 4) Se um Projecto de Investimentos é aceite pelo critério do VAL, então será:
- a) Aceite quer pelo critério da TIR quer pelo do rácio B/C (rácio benefício/custo); ✓
 - b) Aceite pelo critério da TIR mas rejeitado pelo critério do rácio B/C (rácio benefício/custo); ✗
 - c) Aceite pelo critério do rácio B/C (rácio benefício/custo) mas rejeitado pelo critério da TIR; ?
 - d) Rejeitado quer pelo critério da TIR quer pelo do rácio B/C (rácio benefício/custo). ✗

GRUPO III
(4,5 valores, 25 minutos)



As seguintes questões são do tipo Verdadeiro/Falso. Responda apenas e só apenas a **três** das seguintes quatro questões. (Nota: as respostas só serão válidas se forem sinteticamente justificadas).

1. Existem duas razões pelas quais não devemos considerar as amortizações no cálculo do *cash-flow* de exploração para evitar dupla contagem dos custos: como investimento e como exploração. (1,5v)
2. Se estivermos a comparar os Projectos de Investimentos A e B e se o Projecto A tiver o maior VAL, então A deverá também ter o maior rácio benefício/custo (B/C). (1,5v)
3. É completamente impossível comparar Projectos de Investimentos com vida económica diferente. (1,5v)
4. O posicionamento da avaliação de um projecto face ao Risco e à Incerteza passa pela adopção de um dos seguintes procedimentos: recurso a métodos da teoria de decisão e recursos a métodos empíricos. (1,5v) ✓

FORMULÁRIO

Método do VAL

$$VAL = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+i)^t} + \frac{V_R}{(1+i)^n} - \sum_{t=0}^{n-1} \frac{I_t}{(1+i)^t}$$

com n = vida útil do Projecto; **CF** = cash-flow do Projecto; **V_R** = Valor residual e **I** = Investimento

Método da TIR

i = TIR quando

$$\sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+i)^t} + \frac{V_R}{(1+i)^n} - \sum_{t=0}^{n-1} \frac{I_t}{(1+i)^t} = 0$$

com n = vida útil do Projecto; **CF** = cash-flow do Projecto; **V_R** = Valor residual e **I** = Investimento

Rácio BENEFÍCIO / CUSTO

$$B/C = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+i)^t} + \frac{V_R}{(1+i)^n}}{\sum_{t=0}^{n-1} \frac{I_t}{(1+i)^t}}$$

com n = vida útil do Projecto; **CF** = cash-flow do Projecto; **V_R** = Valor residual e **I** = Investimento

Custo Médio Ponderado de Capital

$$K_o = K_e \frac{K}{K+D} + K_i (1-T) \frac{D}{K+D}$$

com **K_o**=rendibilidade do capital total; **K_e**=rendibilidade do capital próprio; **K_i**=rendibilidade do capital alheio; **T** = taxa de imposto sobre os lucros; **K** = capital próprio; **D** = capital alheio