INSTITUTO POLITÉCNICO DE LEIRIA
ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA E GESTÃO

CONTABILIDADE E FINANÇAS/GESTÃO
FINANÇAS EMPRESARIAIS II

2º ANO – 1º SEMESTRE — ANO LECTIVO 2007/2008

EQUIPA DOCENTE: NATÁLIA CANADAS, ELISABETE DUARTE, CÉLIA OLIVEIRA E JOAQUIM DUARTE
DURAÇÃO: 2H30M — **EXAME - ÉPOCA DE RECURSO** — 2008/FEVEREIRO/26

- Leia atentamente o enunciado e responda apenas ao que lhe é pedido, justificando as suas respostas.
- Apresente todos os cálculos que lhe permitem justificar as respostas.
- Sempre que necessário explicite as hipóteses que considerar relevantes, respeitando os dados.

PARTE I – 4 VALORES
RESPONDA EM FOLHAS SEPARADAS E IDENTIFICADAS

1. Explicite, fonética e algebricamente, os seguintes conceitos:

1.1. Valor actual das oportunidades de crescimento (VAOC), qualidade e quantidade do crescimento.

1.2. Beta de uma acção.

1.3. Prémio de risco de mercado.

2. Indique o valor lógico das seguintes afirmações (V - Verdadeiro, F - Falso). Justifique sempre e adequadamente a sua resposta. Explicite os conceitos conexos, nomeadamente os sublinhados e, caso o valor lógico seja falso (F), reescreva a frase de modo a torná-la verdadeira.

2.1. A teoria da carteira e a teoria da eficiência dos mercados são dois dos pilares da moderna teoria das finanças.

2.2. O valor de uma acção decresce se o risco diversificável diminuir.

2.3. A rendibilidade de uma acção comum não tem em conta o *dividend yield*.

2.4. Um investimento com uma TIR=y% tem um valor actual líquido negativo à taxa y%.

2.5. A *Capital Market Line* não é uma fronteira eficiente.

2.6. No modelo de mercado de Sharpe a rendibilidade de um activo é explicada pelo seu risco.

2.7. O custo do capital próprio é inferior ao custo do capital alheio.

2.8. O risco não sistemático é importante na determinação da rendibilidade esperada de qualquer activo.

2.9. Numa economia com impostos, o valor de uma empresa alavancada é igual ao valor de uma empresa não alavancada (Modigliani e Miller).

PARTE I I –6 VALORES (3+3)
RESPONDA EM FOLHAS SEPARADAS E IDENTIFICADAS

3. Sobre a empresa X, S.A. foram facultadas as seguintes informações:
    - O capital social é representado por 500 000 acções de valor nominal de € 1,00;
    - A rendibilidade exigida pelos accionistas é de 12%;
    - Em 31/12/n, os capitais próprios ascendiam a € 2 500 000,00;
    - A partir de n+4 (inclusive) a empresa X irá manter uma taxa de distribuição de dividendos de 45% e uma rendibilidade dos capitais próprios de 15%.

Rubricas	N+1	N+2	N+3	N+4
VCA inicial	**A**	**E**	**I**	**M**
RLA	€ 1,50	€ 1,54	**J**	€ 1,03
Dividendo	€ 0,90	**F**	€ 0,51	€ 0,46
RCP	**B**	**G**	**K**	15%
Taxa de distribuição	**C**	60%	45%	45%
Taxa crescimento dos dividendos	**D**	**H**	**L**	**N**

3.1. Complete o quadro acima apresentado com as informações que faltam (incógnitas A a N), justificando todos os seus cálculos.

3.2. Em 31/12/n+1, as acções da empresa X estavam cotadas na bolsa a € 12,00 cada. Aconselharia a sua aquisição? Justifique.

4. Relativamente às empresas X, Y e Z conhece-se a seguinte informação:
    - A taxa de rendibilidade requerida pelos investidores é semelhante para todas as empresas;
    - As empresas X e Y apresentam a mesma taxa de crescimento sustentado;
    - As empresas X e Z distribuem habitualmente 50% dos seus resultados a título de dividendos.

Factores	EMPRESA X	EMPRESA Y	EMPRESA Z
1/K	13,333	**D**	**F**
G (crescimento)	**A**	2,000	0,500
FF (factor de franchise)	**B**	9,333	**G**
PER	**C**	**E**	**H**

4.1. Complete a tabela supra (incógnitas A a H).

4.2. Explicite o significado dos valores constantes da tabela, expondo as principais diferenças entre as empresas.

PARTE III – 8 VALORES
RESPONDA EM FOLHAS SEPARADAS E IDENTIFICADAS

5. Considere as seguintes informações relativas a duas acções, as únicas cotadas no mercado:

	Acção A	Acção B
Rendibilidade observada	15%	10%
Desvio-padrão da rendibilidade observada	12%	8%

5.1. O Sr. Xico Esperto aplicou € 50 000,00 numa carteira com os títulos A e B. Obteve uma rendibilidade de 13,5% e um desvio padrão de 10,0256%.

5.1.1. Calcule a percentagem de cada um dos títulos que compõem a carteira do Sr. Xico e o número de acções, sabendo que as acções A e B estavam cotadas a € 2,50 e € 4,80, respectivamente.

5.1.2. Qual o coeficiente de correlação entre os títulos A e B?

5.1.3. Calcule a rendibilidade e o risco da carteira de variância mínima.

5.1.4. A carteira constituída pelo Sr. Xico encontra-se na fronteira de eficiência? Justifique devidamente a sua resposta.

5.2. Suponha agora que o Sr. Xico pode investir na carteira cópia de mercado (constituída apenas pelos títulos A e B), que tem uma rendibilidade esperada de 14% e um risco de 10,637%, e no activo sem risco, que apresenta uma rendibilidade esperada de 5%.

5.2.1. Explicite gráfica e algebricamente a *Capital Market Line*.

5.2.2. Qual deverá ser, agora, a composição da carteira do Sr. Xico admitindo que pretende manter o nível de rendibilidade esperada (13,5%)?

5.3. Suponha agora que o coeficiente de correlação linear do título A com a carteira de mercado é 0,8 e o coeficiente de correlação linear do título B com a carteira de mercado é de 0,6. Admitindo que a rendibilidade das acções de ambas as empresas são consistentes com o modelo de avaliação dos activos financeiros (CAPM):

5.3.1. Posicione as acções da empresa A e da empresa B na *Security Market Line* (SML).

5.3.2. Atendendo aos resultados da alínea anterior, formule e justifique as adequadas decisões de investimento em relação às duas empresas.

PARTE IV – 2 VALORES
RESPONDA EM FOLHAS SEPARADAS E IDENTIFICADAS

6. Considere os seguintes dados da empresa X:

Beta dos activos	0,90
Rácio de endividamento (Capital Alheio/Activo a valor de mercado)	0,70
Prémio de risco de mercado	5%
Taxa sem risco	4%
Taxa de tributação	29%
Beta das obrigações da empresa	0,15

6.1. Determine:

6.1.1. O custo do capital alheio.

6.1.2. A rendibilidade requerida dos activos (keu).

6.1.3. O custo do capital próprio (kel).

6.1.4. O custo médio ponderado do capital.

FINANÇAS EMPRESARIAIS II
FORMULÁRIO

RISCO E RENDIBILIDADE

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum_{s=1}^{n}\left(R_{is} - \overline{R_i}\right)^2}{n} \text{ ou } \sigma_i^2 = \sum_{s=1}^{n}\left[R_{is} - E\left(R_i\right)\right]^2 \cdot p_s \text{ com } \sum_{s=1}^{n} p_s = 1$$

$$\sigma_{i,j} = \frac{\sum_{s=1}^{n}\left(R_{is} - \overline{R_i}\right)\left(R_{js} - \overline{R_j}\right)}{n} \text{ ou } \sigma_{i,j} = \sum_{s=1}^{n}\left[R_{is} - E\left(R_i\right)\right]\cdot\left[R_{js} - E\left(R_j\right)\right]\cdot p_s \text{ com } \sum_{s=1}^{n} p_s = 1$$

$$\rho_{i,j} = \frac{\sigma_{i,j}}{\sigma_i \cdot \sigma_i} \Leftrightarrow \sigma_{i,j} = \rho_{i,j} \cdot \sigma_i \cdot \sigma_j$$

$$\sigma_C^2 = \sum_{i=1}^{n} x_i^2 \sigma_i^2 + \sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{n} x_i x_j \sigma_{ij} \text{ , com } i \neq j$$

$$X_{1(CVM)} = \frac{\sigma_2^2 - \sigma_{12}}{\sigma_1^2 + \sigma_2^2 - 2\sigma_{12}}$$
$$X_{2(CVM)} = 1 - X_{1(CVM)}$$

$$E(r_c) = X_f R_f + X_m E(r_m) \qquad \text{com} \quad X_f = 1\text{-}X_m$$

$$\sigma^2{}_c = X^2{}_m \,.\, \sigma^2{}_m$$

DECOMPOSIÇÃO DO PER

Decomposição do PER em variáveis fundamentais:

PER
- Devido ao crescimento FF*G
  - Factor Franchise $(RCP_1 - K_e)/ (K_e * RCP_1)$
  - Factor Crescimento $g / (K_e - g)$
- Sem crescimento $1/ K_e$
  - Factor de juro $1/ R_f$
  - Factor de risco $1/ K_e - 1/ R_f$

AVALIAÇÃO DE ACÇÕES

$$a_{\overline{n}|k} = \frac{1-(1+k)^{-n}}{k}$$

$$ga_{\overline{n}|k} = \frac{1-(1+g)^{n}\cdot(1+k)^{-n}}{k-g}$$

Modelo H: $P_0 = \frac{D_0 \cdot H \cdot (g_1 - g_n)}{k_e - g_n} + \frac{D_0 \cdot (1+g_n)}{k_e - g_n}$

FCL = RL + A + P – ΔNFM – I – R + E

FCO = RO(1-t) + A + P – ΔNFM