

CASO 1 (2x2=4 valores; 2x1.5=3 valores)

Responda (sucinta e objectivamente) a somente duas das questões seguintes:

- a) Por que razão o CAPM assume que a Fronteira Eficiente Global é igual para todos os investidores?
- b) Comente a seguinte afirmação e classifique-a como sendo verdadeira ou falsa: “A função de utilidade $U_p = \frac{E(r_p)}{4 - \sigma_p^2}$ conduz à escolha de uma carteira ineficiente de activos com risco”.
- c) Comente a seguinte afirmação e classifique-a como sendo verdadeira ou falsa: “O *fair value* de uma acção em nada depende das mais ou menos valias futuras a obter”.

CASO 2 (0 valores; 7 valores)

Resolva também o Caso 2 caso pretenda realizar o Exame 1ª Época ao invés da Frequência.

Foram estimadas as seguintes taxas de juro *spot* via obrigações do Tesouro português e para a *trade date* de 11/01/2010 (2ª feira):

Prazos	1 ano	2 anos	3 anos
Taxas	1.5%	2%	3%

Nota: taxas efectivas anuais (base de calendário: actual/actual).

O *credit spread* de equilibrio entre rating BBB (S&P) e o Tesouro é igual a 200 *basis points*. Por seu turno, o *credit spread* de equilibrio entre o mercado monetário e o Tesouro é igual a 0.20%.

Pretende-se que:

- a) Avalie uma obrigação do Tesouro português com um cupão anual de 4% (na base ACT/ACT), reembolso *bullet* e ao par e vencimento no dia 20/05/2012. Para o efeito, considere que o número de dias de juros vencidos é igual a 239 dias. (0V; 2V)
- b) Formule uma decisão de *trading* para a obrigação do Tesouro português definida na alínea a), sabendo que a *yield to maturity* é actualmente igual a 2.40%-2.35%. (0V; 0.5V)
- c) Calcule a convexidade da obrigação definida na alínea a). (0V; 1V)
- d) Admita comprar hoje a obrigação descrita na alínea a), com o intuito de a manter em carteira até ao dia 20/05/2011. Estime a taxa de rentabilidade efectiva anual associada a tal operação assumindo que as taxas de juro irão evoluir de acordo com as actuais expectativas do mercado. (0V; 1.5V)
- e) Avalie uma obrigação de dívida privada com rating BBB (S&P), com vencimento no dia 20/05/2011, com uma taxa de cupão igual à Euribor a 6 meses mais 150 *basis points* (cupão semestral na base de calendário ACT/360) e reembolso *bullet* e a 99% do par. Para o efeito, considere que o valor do próximo cupão é igual a 1.2% e que o número de dias de calendário entre 20/05/2010 e 20/11/2010 é igual a 184 dias. (0; 2V)

CASO 3 (11 valores; 7 valores)

O Fundo de Investimento ESC pretende otimizar a decomposição da sua carteira de acções em três grandes áreas de negócios: zona EUR, EUA, e UK. O quadro seguinte resume as previsões efectuadas sobre a evolução dos três segmentos de mercado durante o próximo ano bem como a actual composição da carteira de acções do Fundo ESC.

	Zona EUR	EUA	UK
Taxa de rentabilidade esperada	10%	20%	15%
Desvio-padrão da taxa de rentabilidade	20%	30%	25%
Parâmetro beta (face ao índice FTSE-World)	0.5	0.9	?
Composição actual da carteira de acções	50%	30%	20%

Considere as seguintes correlações históricas entre as taxas de rentabilidade dos diversos segmentos de mercado:

	Zona EUR	EUA	UK	FTSE-World
Zona EUR	1			
EUA	0.5	1		
UK	0.6	0.9	1	
FTSE-World	0.7	0.84	0.784	1

Com base nos elementos anteriores deduziu-se a seguinte equação para a *portfolio frontier* gerada pelas combinações entre os três segmentos de acções:

$$\sigma_p^2 = 5.75E(r_p)^2 - 1.25E(r_p) + 0.1055.$$

O índice FTSE-World apresenta uma remuneração esperada de 18% e um desvio-padrão de 28%.

Pretende-se que:

- Caracterize a actual composição da carteira em termos de rentabilidade e de risco. (2V; 1V)
- Calcule o desvio-padrão de taxa de rentabilidade mínimo que pode ser obtido combinando os três segmentos do mercado accionista. (1.5V; 1V)
- Verifique se a actual composição da carteira de acções é eficiente. (1.5V; 1V)
- Defina a carteira óptima de acções do Fundo de Investimento ESC, admitindo que as preferências do gestor do Fundo ESC são caracterizadas pela seguinte função de utilidade:
 $U_p = E(r_p) - 2\sigma_p^2$. (2V; 1V)
- Calcule o parametro beta associado à actual composição da carteira. (1V; 1V)
- Verifique se a actual composição da carteira pode ser melhor diversificada. (1.5V; 1V)
- Admita que para uma taxa de juro sem risco igual a 1.5% o desvio-padrão da taxa de rentabilidade da carteira de tangência é igual a 25.597%. Sabendo que tal carteira de tangência é composta em 40.789% por acções zona EUR, determine a restante composição de tal carteira. (1.5V; 1V)

CASO 4 (5 valores; **3 valores**)

A empresa AMF, SA anuncia as seguintes projecções de dividendos:

(valores em EUR)	Ano 1	Ano 2	Ano 3
DPS (Dividendo por acção)	0.50	0.80	1.25

Assuma uma taxa de juro sem risco constante a 1 ano e igual a 2%, bem como a seguinte estimativa para o prémio de risco do mercado accionista (face ao índice PSI-20):

Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4 e seguintes
4%	5%	5.5%	6%

Considere ainda que o parâmetro beta da acção AMF, SA face ao índice PSI-20 é igual a 0.8.

Pretende-se que:

- Avalie a acção AMF, SA admitindo uma taxa de crescimento constante dos dividendos de 3% a partir do Ano 3. (3V; **1.5V**)
- Formule uma decisão de *trading*, sabendo que a acção AMF, SA está actualmente cotada a EUR30.85(*bid*)/EUR30.90(*ask*). (1V; **1V**)
- Estime o EPS (resultado liquido por acção) do Ano 5, assumindo uma taxa de distribuição de dividendos (payout ratio) constante e igual a 40%. (1V; **0.5V**)