

CASO 1 (2x2=4 valores; 2x1.0=2 valores)

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

- a) Em que condições pode o desvio-padrão da taxa de rentabilidade de uma carteira composta por duas acções ser dado pela média ponderada dos desvio-padrão das duas acções?
- b) Sabendo que os Bilhetes do Tesouro a 6 meses estão actualmente cotados a 99.50% e que a Euribor a 6 meses é igual a 1.5%, calcule o *credit spread* entre o mercado monetário e o Tesouro.
- c) Defina a equação da *Capital Market Line*, considerando que a taxa de juro sem risco para aplicação de fundos (r_b) é inferior à taxa de juro para contracção de financiamentos (r_a).
- d) Comente a seguinte afirmação e classifique-a como sendo verdadeira ou falsa: “O *fair value* da acção é negativo quando a taxa de crescimento constante é superior à taxa de rentabilidade mínima exigida para a acção”.

CASO 2 (0 valores; 8 valores)

Resolva o Caso 2 apenas 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 15/06/2009 (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 equilíbrio entre rating BBB (S&P) e o Tesouro é igual a 200 *basis points*. Por seu turno, o *credit spread* de equilíbrio entre o mercado monetário e o Tesouro é igual a 0.50%.

Pretende-se que:

- a) Formule uma decisão de *trading* para uma obrigação do Tesouro português com um cupão anual de 4% (na base ACT/ACT), reembolso *bullet* e ao par e vencimento no dia 27/09/2011. Para o efeito, considere que o número de dias de juros vencidos é igual a 265 dias e que a obrigação está actualmente cotada a 103.75%-103.80%. (0V; 2V)
- b) Calcule a duração da obrigação definida na alínea a). (0V; 1V)
- c) Estime o impacto sobre o *fair value* da obrigação definida na alínea a) de um choque multiplicativo sobre a curva de taxas *spot* igual a -20 *basis points*. Para o efeito, considere uma aproximação de primeira ordem. (0V; 1V)
- d) Admita comprar hoje a obrigação descrita na alínea a), com o intuito de a manter em carteira até ao dia 27/09/2011. 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; 2V)
- e) Avalie uma obrigação de dívida privada com rating BBB (S&P), com vencimento no dia 27/09/2010, com uma taxa de cupão igual à Euribor a 6 meses mais 200 *basis points* (cupão anual

na base de calendário 30/360) e reembolso *bullet* e a 101% do par. Para o efeito, considere que o valor do próximo cupão é igual a 2% e que o número de dias de calendário entre 27/09/2009 e 27/03/2010 é igual a 181 dias. (0; 2V)

CASO 3 (10 valores; 6 valores)

O Fundo AVS é constituído unicamente por acções em três áreas de negócio: Indústria, Financeiro e Imobiliário. O quadro seguinte mostra as previsões efectuadas para o próximo ano para cada uma das áreas, bem como o respectivo investimento do fundo em cada área.

	Acções Indústria	Acções Financeiro	Acções Imobiliário
Taxa de rendibilidade esperada de equilíbrio - $E(r_i)^{SML}$	8%	12%	20%
Desvio Padrão da taxa de rendibilidade - σ_i	12%	20%	30%
Investimento (Milhares de Euros)	1.275	150	75

Admita as seguintes correlações entre as taxas de rendibilidade das diferentes áreas:

	Acções Indústria	Acções Financeiro	Acções Imobiliário
Acções Indústria	1		
Acções Financeiro	0.6	1	
Acções Imobiliário	0.1	0.4	1

Com base nos dados anteriores deduziu-se a seguinte equação para a *portfolio frontier* associada às três áreas do mercado accionista:

$$\sigma_p^2 = 6,76 \times E(r_p)^2 - 1,28 \times E(r_p) + 0,074467$$

Pretende-se que:

- Determine o valor esperado e o desvio padrão da taxa de rentabilidade da composição actual do fundo AVS. (2V; 1V)
- Verifique se a composição da carteira de acções do fundo AVS é eficiente, considerando as três áreas alternativas de investimento apresentadas acima. (3V; 2V)
- Caso a actual composição da carteira não seja eficiente, identifique a taxa de rentabilidade esperada que é possível, de forma eficiente, atingir, para o actual nível de risco total da carteira. (1V; 1V)
- Determine a taxa de rentabilidade esperada da carteira óptima de acções de um investidor com a seguinte função de utilidade: $U_p = E[r_p] - 3\sigma_p^2$. (2V; 1V)
- Sabendo que a taxa de rendibilidade esperada para o índice Euronext 100 é de 15%, o desvio padrão da rendibilidade deste índice é de 16% e que a taxa de juro sem risco é de 3%, calcule o desvio padrão da taxa de rentabilidade residual (risco específico) da carteira actual do fundo AVS. (2V; 1V)

CASO 4 (6 valores; 4 valores)

A empresa BBB tem as seguintes projecções (valores em euros):

	Ano1	Ano 2	Ano 3
EPS (resultado liquido por acção)	2.00	2.25	?
DPS (dividendo por acção)	1.00	1.20	?

A partir do ano 2 e seguintes a empresa estima um crescimento dos resultados de 3.0% ao ano e um RoE (rentabilidade dos capitais próprios) de 15%. A taxa de distribuição de dividendos a partir do ano 3 (inclusivé) permanecerá constante.

Os accionistas dispõem, ainda da seguinte informação adicional:

Prémio de risco do mercado accionista	4.0%
Parâmetro beta das acções BBB	1.2
Taxa de juro sem risco	4.5%
Cotação das acções	25 euros

Pretende-se:

- Determine o valor actual que está disposto a pagar por cada acção da empresa e formule uma decisão de *trading* sobre as mesmas acções. (3V; 2V)
- Calcule o valor de cada acção assumindo um crescimento zero após o ano 2. Determine o VAOC e explique o valor obtido. (2V; 1V)
- Admita que o PER estimado para o ano 2 é de 10 (assumindo um crescimento nulo dos resultados a partir do ano 2). Qual o preço implícito no mercado para a acção no ano 2? (1V; 1V)