ISCTE BUSINESS SCHOOL

INTRODUÇÃO ÀS FINANÇAS

Tipo de Prova: *1º Mini-teste – Turmas da manhã*

Data de realização: *12 de Março de 2008*

Duração: *60 minutos*

Nome: _____

Nº de aluno: _____ **Turma:** _____ **Licenciatura:**_____

Classificação	
Teste: _____ valores Oral: _____ valores	**Final : _____ valores**

FORMULÁRIO

Regime de Juro Simples

$M = C + C \times n \times r$

$C = \frac{M}{1 + n \times r}$

$r = m \times r_m$

Regime de Juro Composto

$M = C \times (1 + r)^n$

$C = \frac{M}{(1 + r)^n}$ ou $C = M \times (1 + r)^{-n}$

$1 + r = (1 + r_m)^m$

$1 + r = (1 + \frac{r_{(m)}}{m})^m$, donde $r_m = \frac{r_{(m)}}{m}$

$A_{\overline{n}|i} = \frac{1 - (1 + r)^{-n}}{r}$

VA Perpetuidade = $\frac{T}{r}$

VA Perpetuidade crescente = $\frac{T}{r - g}$

C – capital actual M – capital acumulado r – taxa efectiva anual
$r_{(m)}$ – taxa nominal com m capitalizações no ano
r_m – taxa efectiva para o sub-período que se repete m vezes no ano.
n – número de períodos de capitalização (períodos da taxa efectiva em causa)
VA – valor actual
T - termo da renda ou fluxo
g – taxa de crescimento

1. (3 valores) Uma empresa recebeu 30,000 GBP e pretende trocá-las por EUR. O seu banco apresentou-lhe as seguintes cotações de compra e venda:

	Compra	Venda
EUR/GBP	0.6520	0.6540

Determine o valor que a empresa receberá em EUR.

A empresa compra Euros → O Banco vende Euros → cotação EUR/GBP de venda

EUR		**GBP**	
1	-	0.6540	x = 30,000 / 0.6540 = 45,871.56 €
x	-	30,000	

Resposta: A empresa receberá **45,871.56 €**.

2. (2.5 valores) A empresa AHN utilizou o recebimento de uma exportação de 110,000 USD para liquidar um empréstimo que tinha de 95,000 CHF e ficou ainda com 12,000 EUR disponíveis.

Sabendo que a taxa de câmbio CHF/USD é de 0.95, determine a taxa de câmbio EUR/USD.

CHF		**USD**	
1	-	0.95	
95,000	-	x	x = 95,000 * 0,95 = 90,250 USD

110,000 USD = 95,000 CHF + 12,000 EUR ⇔
⇔ 110,000 USD = 90,250 USD + 12,000 EUR ⇔
⇔ 12,000 EUR = 19,750 USD

EUR		**USD**	
1	-	x	x = 19,750 / 12,000 = 1.6458 USD
12,000	-	19,750	

Resposta: A taxa de câmbio EUR/USD é de **1.6458**.

3. (2.5 valores) Um depósito bancário de 10,000 € inicia-se no dia 20 de Março, quinta-feira, e termina no dia 9 de Maio, sexta-feira. A taxa de juro anual é de 4%. Calcule os juros que serão recebidos.

Contagem de dias = 11 (Mar) + 30 (Abr) + 9 (Maio) = 50 dias

Juros = C * n * r = 10,000 * 50 * 4% / 360 = 55,56 €

Resposta: Serão recebidos **55,56 €** de juros.

4. (2.5 valores) O banco M propôs a um cliente o seguinte produto: investe hoje 8,250 € e recebe dentro de 4 meses 8,500 €. Em alternativa o cliente dispõe da possibilidade de fazer um depósito de 4 meses com a taxa de juro nominal anual de 8%. Deverá aceitar a proposta do banco M ou o depósito?

Nota: efectue os cálculos em base mensal e não em dias.

Banco M: $C = 8{,}250$ € | $n = 4$ meses | $VF = 8{,}500$ € | $r_3 = ?$

$VF = C * (1 + r_3) \Leftrightarrow 8{,}500 = 8{,}250 * (1 + r_3) \Leftrightarrow \Leftrightarrow r_3 = 3{,}03\%$

Alternativa: $n = 4$ meses | $TAN = 8\%$ | $r'_3 = ?$

$r'_3 = TAN / 3 = 8\% / 3 = 2{,}67\%$

Resposta: Deverá aceitar a proposta do **Banco M** uma vez que oferece uma taxa de juro superior.

5. (2.5 valores) Uma empresa contratou um empréstimo nas seguintes condições:

Montante: 100,000 €

Prazo: 87 dias

Taxa de juro nominal anual: 8%

Imposto de selo sobre os juros: 4%

Comissão de contratação: 400 €, pagos na contratação do financiamento

Comissão de liquidação: 100 €, pagos na liquidação do empréstimo

Determine a TAEG do empréstimo.

Juro = C * n * r = 100,000 * 87 * 8% / 360 = 1,933.33 €

Imposto de selo = Juros * taxa do imposto = 1,933.33 * 4% = 77.33 €

$$100{,}000 - 400 = \frac{100{,}000 + 1{,}933.33 + 77.33 + 100}{(1 + TAEG)^{87 / 365}} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 99{,}600 = \frac{102{,}110.66}{(1 + TAEG)^{87 / 365}} \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow TAEG = (102{,}110.66 / 99{,}600)^{365 / 87} - 1 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow TAEG = 11.01\%$$

Resposta: A TAEG do empréstimo é **11.01%**.

6. (2.5 valores) Considere uma obrigatoriedade de pagar perpetuamente um valor anual de 3,000 €. Caso sejam pagos de imediato 10,000 €, o pagamento perpétuo reduz-se para 2,000 €. Qual a taxa de juro que está a ser utilizada nesta análise?

Renda perpétua de 10,000 € = 10,000 € + renda perpétua de 2,000 €

$r = ?$

$$3{,}000 = \frac{10{,}000}{r} + 2{,}000 \Leftrightarrow 3{,}000 = 10{,}000\, r + 2{,}000 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow 10{,}000\, r = 1{,}000 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow r = 0.1 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow r = 10\%$$

Resposta: A taxa de juro que está a ser utilizada nesta análise é **10%**.

7. (2.5 valores) Um recebimento de 20,000 € dentro de 2 anos tem um valor actual de 17,147 €. Se quiser trocar este valor por uma renda anual com 5 prestações iguais, sendo a primeira delas recebida hoje, qual o valor de cada uma?

Recebimento: VF = 20,000 € $\quad VF = C * (1 + r)^{n} \Leftrightarrow$
n = 2 anos $\quad \Leftrightarrow 20{,}000 = 17{,}147 * (1 + r)^{2} \Leftrightarrow$
C = 17,147 € $\quad \Leftrightarrow r = 8\%$
r = ?

Renda anual: C = 17,147 € $\quad C = P + P\, a\, |\, 4\, |\, 8\% \Leftrightarrow 17{,}147 = P + 3.2131\, P \Leftrightarrow$
r = 8% $\quad \Leftrightarrow P = 3{,}976.46$ €
P = ?

Resposta: O valor de cada prestação é **3,976.46 €**.

8. (0.5 valores cada questão, desconta 0.25 se a resposta estiver errada). Assinale com um círculo a hipótese que lhe parece mais correcta:

Um IPO é:	
A	Compra de uma grande quantidade de acções por um investidor
B	Compra de acções pela própria empresa
C	**Uma operação que pode ter como objectivo a cotação em bolsa das acções**
D	Nenhuma das respostas anteriores
Considere que as taxas de câmbio EUR/USD e EUR/JPY sobem, respectivamente, 6 e 8%. O que acontecerá no mesmo período à taxa USD/JPY:	
A	**Sobe**
B	Desce
C	Não se pode determinar
Os dividendos de uma empresa têm que representar uma taxa (dividendos/preço da acção) sempre superior à taxa de juro de um depósito a prazo.	
A	Concordo, porque o risco é mais elevado
B	Não concordo, porque os dividendos são recebidos todos os anos
C	**Não concordo, porque os dividendos não reflectem totalmente o rendimento que uma acção pode gerar**
D	Concordo, porque os dividendos são decididos pelos accionistas
A EURIBOR é:	
A	Uma taxa definida pelo Banco Central Europeu
B	Uma taxa de referência dos mercados interbancários das principais moedas mundiais
C	A taxa a que os bancos obtêm empréstimos dos bancos centrais
D	**Nenhuma das respostas anteriores**

CÁLCULOS AUXILIARES