

**Gestão Financeira Corporate Finance Gestão Financeira I**

**Licenciaturas Undergraduate Programs**

**Teste Intermédio MidTerm Test**

**9 Apr 2016**

**1H30M**

Name: \_\_\_\_\_ No. \_\_\_\_\_

**PLEASE READ THE FOLLOWING INFORMATION BEFORE SOLVING THE EXAM:**

- 1) The test has a version in English (odd pages) and a version in Portuguese (even pages).
- 2) You are allowed to keep your pens, pencils and a calculator with you.
- 3) The structure of the test is the following:
  - Questions 1 to 6 are multiple choice;
  - Questions 7 to 9 require explaining all the steps in your answers.
- 4) Grading:
  - Each correct multiple-choice answer is worth 1.0 point. Each incorrect multiple-choice answer penalizes 0.25 points. No answer in a multiple-choice question is worth zero.
  - Question 7 is worth 8 points.
  - Question 8 is worth 3 points.
  - Question 9 is worth 3 points.
- 5) **Multiple-choice questions must be answered in the grid. (page 3)**
- 6) **You are not allowed to un-staple the test.**
- 7) **Scrap paper, formulary and an appendix (for questions 4 and 7) are separately given to you.**

**VIP AREA (PROFESSORS ONLY):**

Question Pergunta	Grade Nota	Comment Comentário
1-6		
7		
8		
9		
Total		

**Good Luck!**

**Gestão Financeira Corporate Finance Gestão Financeira I**

**Licenciaturas Undergraduate Programs**

**Teste Intermédio MidTerm Test**

**9 Abr 2016**

**1H30M**

Nome: \_\_\_\_\_ No. \_\_\_\_\_

**POR FAVOR LEIA A SEGUINTE INFORMAÇÃO ANTES DE RESOLVER O EXAME:**

- 1) teste tem uma versão em Inglês (páginas ímpares) e uma versão em Português (páginas pares).
- 2) É permitido conservar consigo canetas, lápis e uma calculadora.
- 3) A estrutura do teste é a seguinte:
  - As Perguntas 1 a 6 são de escolha múltipla;
  - As Perguntas 7 a 9 requerem exposição dos vários passos da resolução;
- 4) Classificação:
  - Cada resposta correta em escolha múltipla vale 1.0 valores. Cada resposta incorreta às perguntas de escolha múltipla penaliza 0.25 valores. Uma pergunta de escolha múltipla sem resposta vale zero.
  - A pergunta 7 vale 8 valores.
  - A pergunta 8 vale 3 valores.
  - A pergunta 9 vale 3 valores.
- 5) **As perguntas de Escolha Múltipla têm de ser respondidas na grelha (página 4).**
- 6) **Não é permitido desagrafar o exame.**
- 7) **Papel de rascunho, formulário e apêndice (para as perguntas 4 e 7) são distribuídos separadamente.**

**Boa sorte!**



**GRID TO ANSWER MULTIPLE CHOICE QUESTIONS**

<b>Question #</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
<b>1</b>				
<b>2</b>				
<b>3</b>				
<b>4</b>				
<b>5</b>				
<b>6</b>				



**GRELHA PARA RESPONDER ÀS PERGUNTAS DE ESCOLHA MÚLTIPLA**

<b>Pergunta #</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
<b>1</b>				
<b>2</b>				
<b>3</b>				
<b>4</b>				
<b>5</b>				
<b>6</b>				

- 1) (1, 0, or -0.25 points) Which of the following statements is TRUE?
- A) On Nasdaq, each stock has only one market maker.
  - B) Ask prices exceed bid prices.**
  - C) Because customers always buy at the bid and sell at the ask, the bid-ask spread is a transaction cost investors have to pay in order to trade.
  - D) None of the above statements is true.

- 2) (1, 0, or -0.25 points) The table below shows the rate of return (APR) for four investment alternatives that Mr. Alcino Cruz is considering. Which offers the highest EAR?

Investment:	A	B	C	D
Rate of Return (APR)	6.0%	5.9%	5.8%	5.7%
Compounding	Yearly	Semiannually	Monthly	Weekly

- A) Investment A**
  - B) Investment B
  - C) Investment C
  - D) Investment D
- EAR 6.0% 0,05987025 0,059566946 0,058622762

- 3) (1, 0, or -0.25 points) Consider the following table with financial data for four regional trucking firms (A,T,C and G):

	Firm A	Firm T	Firm C	Firm G
Net Income	\$34.1 million	\$5.7 million	\$31.1 million	\$13.2 million
Market Capitalization	\$112 million	\$310 million	\$53 million	\$280 million
Earnings per share	\$4.10	\$4.05	\$6.75	\$12.70

Based on price-earnings ratios, which firm's stock is the best value?

- A) Firm A
  - B) Firm T**
  - C) Firm C
  - D) Firm G
- $P/E = \text{MarketCap}/\text{NI}$   
3,284457478 **54,38596491** 1,704180064 20,45454545

1) (1, 0, ou -0.25 valores) Qual das seguintes afirmações é VERDADEIRA?

- A) No Nasdaq, cada ação tem apenas um *market maker*.
- B) Os preços *ask* excedem os preços *bid*.**
- C) Porque os investidores compram sempre ao *bid* e vendem ao *ask*, o *bid-ask spread* é um custo de transação que os investidores têm de pagar para poderem transacionar.
- D) Nenhuma das afirmações anteriores é verdadeira.

2) (1, 0, ou -0.25 valores) O quadro seguinte mostra a taxa de rendibilidade (TAN) de quatro oportunidades de investimento do Dr. Alcino Cruz. Qual delas tem a mais elevada TAE?

Investimento:	A	B	C	D
Taxa de Rendibilidade (TAN)	6.0%	5.9%	5.8%	5.7%
Capitalização	Anual	Semestral	Mensal	Semanal

- A) Investimento A**
- B) Investimento B
- C) Investimento C
- D) Investimento D

3) (1, 0, ou -0.25 valores) Considere o quadro seguinte com dados financeiros de quatro empresas regionais de camionagem (A,T,C and G):

	Empresa A	Empresa T	Empresa C	Empresa G
Resultado Líquido	\$34.1 million	\$5.7 million	\$31.1 million	\$13.2 million
Capitalização Bolsista	\$112 million	\$310 million	\$53 million	\$280 million
Resultados por ação	\$4.10	\$4.05	\$6.75	\$12.70

Com base nos rácios *price-earnings*, qual é a ação com melhor valor?

- A) Empresa A
- B) Empresa T**
- C) Empresa C
- D) Empresa G

- 4) (1, 0, or -0.25 points) Consider the balance sheet given in the Appendix (for questions 4 and 7) regarding company “The Cruz Gonçalves Corporation”. If in 2015 this company has 10.2 million shares outstanding and these shares are trading at \$16 per share, then what is this company's enterprise value?
- A) \$536.1 million
  - B) \$782.4 million
  - C) \$442.5 million**
  - D) \$499.5 million

Market Value  
Equity

163,2 million

Total Debt  
Cash & Equivalents

312,9

33,6

Enterprise Value

442,5

- 5) (1, 0, or -0.25 points) Which of the following statements regarding bonds and their terms is FALSE?
- A) The amount of each coupon payment is determined by the coupon rate of the bond.
  - B) Prior to its maturity date, the price of a zero-coupon bond is always greater than its face value.**
  - C) The zero-coupon bond has no periodic interest payments.
  - D) Treasury bills are U.S. government bonds with a maturity of up to one year.
- 6) (1, 0, or -0.25 points) *Gong-Alves Services* has 1.2 million shares outstanding. It expects earnings at the end of this year of \$6.0 million. *Gong-Alves* pays out 60% of its earnings in total: 40% paid out as dividends and 20% used to repurchase shares. If *Gong-Alves's* earnings are expected to grow by 5% per year, these payout rates do not change, and *Gong-Alves's* equity cost of capital is 10%, what is *Gong-Alves's* share price?
- A) \$12.00
  - B) \$24.00
  - C) \$36.00
  - D) \$60.00**

Data:

# shares	1,2 milhões		
Net Income	6 milhões	g	5%
Payout Ratio	60%		
Re	10%		

Solution (Total Payout Model):

Payout (t=1)	3,60 million
PV(Total payout)	72 million
Price per share	60,0

- 4) (1, 0, ou -0.25 valores) Considere o balanço que consta do Apêndice (para as perguntas 4 e 7) relativo à empresa “Cruz Gonçalves, SGPS”. Se em 2015 esta empresa tem 10.2 milhões de ações em circulação e estas ações transacionam a \$16 por ação, qual é o *enterprise value* desta empresa?
- A) \$536.1 million
  - B) \$782.4 million
  - C) \$442.5 million**
  - D) \$499.5 million
- 5) (1, 0, ou -0.25 valores) Qual das seguintes afirmações acerca de obrigações e dos seus termos é FALSA?
- A) O montante de cada pagamento de cupão é determinado pela taxa de cupão da obrigação.
  - B) Antes da sua data de maturidade, o preço de uma obrigação cupão-zero é sempre superior ao seu valor facial.**
  - C) A obrigação cupão-zero não tem pagamentos periódicos de juro.
  - D) *Treasury bills* são obrigações do governo dos Estados Unidos com maturidade até um ano.
- 6) (1, 0, ou -0.25 valores) *Gong Alves Services* tem 1.2 milhões de ações em circulação. A empresa espera resultados de \$6.0 milhões no final deste ano. A *Gong Alves* distribui ao todo 60% dos seus resultados: 40% sob a forma de dividendos e 20% são utilizados para recomprar ações. Se se esperar que os resultados da *Gong-Alves* cresçam 5% ao ano, que as taxas de *payout* não se alterem, e que o custo de capital próprio da *Gong-Alves* se mantenha em 10%, qual o preço de uma ação da *Gong-Alves*?
- A) \$12.00
  - B) \$24.00
  - C) \$36.00
  - D) \$60.00**



- 7) (8 points) Consider the financial information of *The Cruz Gonçalves Corporation* for 2015 and 2014 that you can find in the appendix (separately distributed).
- (2 points) Comment on the evolution of this firm's liquidity from 2014 to 2015. Show your computations.
  - (2 points) Compute the inventory turnover, the accounts payable days, and the accounts receivable days for 2015. Comment.
  - (1 point) Compare the Earnings per Share (EPS) to the Diluted Earnings per Share in 2015. Show your computations.
  - (1 point) Suppose that the average company in the same line of business as *The Cruz Gonçalves Corp.* has a fixed asset turnover ratio of 3.5. Briefly comment on *The Cruz Gonçalves Corp.*'s fixed asset turnover in 2014.
  - (2 points) Based on the DuPont Identity, explain the influence of leverage (debt) in the accounting return on equity (ROE) of *The Cruz Gonçalves Corporation* in 2015. Show your computations.

a)	2015	2014	2015	2014
Cash Ratio	0,294736842	0,443181818	Liq Imediata	
Quick Ratio	0,781578947	0,743181818	0,834210526	0,765909091
Current Ratio	1,236842105	1,015151515	Liq Geral	
Comentário:	desce Liquidez Imediata			

mas o efeito já não é o mesmo em termos de liq geral e reduzida ETC...

b)	2015
Inventory Turnover	10,67973856 interpretar
A/P days	42,88861689
A/R Days	33,75687385 comentar,,,

c)	2015
EPS	1,029411765 explicar
Diluted EPS	1,00 comparar,

- 7) (8 valores) Considere a informação financeira da empresa *Cruz Gonçalves, SGPS* para 2015 e 2014, que encontra no apêndice (distribuído separadamente).
- (2 points) Comente a evolução da liquidez desta empresa de 2014 para 2015. Mostre os seus cálculos.
  - (2 points) Calcule a rotação dos inventários, o prazo médio de pagamentos e o prazo médio de recebimentos em 2015. Comente.
  - (1 point) Compare o Resultado por Ação (RPA) com o Resultado por Ação Diluído em 2015. Mostre os cálculos.
  - (1 point) Suponha que a empresa média na mesma linha de negócio da *Cruz Gonçalves SGPS* tem um rácio de rotação de ativo fixo de 3.5. Comente sucintamente a rotação do ativo fixo da *Cruz Gonçalves SGPS* em 2014.
  - (2 points) Com base na Identidade DuPont, explique a influência da alavancagem (dívida) na rendibilidade contabilística do capital próprio (ROE) da *Cruz Gonçalves Corp.* em 2015. Mostre os seus cálculos.

d) 2014 versões,,,

FixAsstTurn 2,881415047 OU

Comparar com 3,5 em média no setor,,,

Fica aquém

Etc

e)		2015
NetProfitMargin		0,017497084
Asset Turnover		1,192804611
EquityMultiplier		3,973933649 aqui sente-se (mais diretamente) a influência do endividament
ROE	0,082938389	

**Question 7 - CONTINUED**

**Pergunta 7 – CONTINUAÇÃO**

8) (3 points) The prices of three zero-coupon bonds (with maturities of 1, 2 and 3 years) are summarized in the following table:

Maturity (years)	1	2	3
Price (per €1000 Face Value)	€950.87	€938.95	€904.56

- a) (1.5 points) What is the yield to maturity of each of these zero-coupon bonds? Explain.
- b) (1.5 points) Suppose you observe that a three-year default-free bond with an annual coupon rate of 10% and a face value of €1000, has a price today of €1123.50. Is there an arbitrage opportunity? Show your computations and explain your answer.

a)

t	1	2	3
YTMt	0,051668472	0,031997789	0,034000797

b) O preço sem oportunidade de arbitragem vem da atualização dos CFs da obrigação às YTMs das zeros

t	1	2	3
cash flows obrigação	100	100	1100
Preço "arbitrage free"	1183,998		

superior ao preço de mercado.

Logo, existe oportunidade de arbitragem.

Explicação adicional? Posso fazer venda de um portfolio das três obrigações cupão zero comprando a obrigação de 10%-cupão e tenho ganho.

Exemplo:

Comprar 10 obrigações a 1123.50 (gasto 11235.0)

Recebo o valor de venda de 1 obrigação zero a 1 ano, de 1 obrigação zero a 2 anos e de 11 obrigações zero a 3 anos (recebo

€11 839,98 realizo hoje um ganho.

Nos 3 anos seguintes o que perco de reembolso das obrigações cupão zero (por já as ter vendido) é exatamente o que ganho com os pagamentos da obrigação de cupão 10%.

8) (3 valores) Os preços de três obrigações cupão zero (com maturidades de 1, 2 e 3 anos) estão resumidos no seguinte quadro:

Maturidade/Vencimento (anos)	1	2	3
Preço (por €1000 Valor Nominal)	€950.87	€938.95	€904.56

- (1.5 valores) Qual a *yield to maturity* de cada uma destas obrigações cupão-zero? Explique.
- (1.5 valores) Suponha que verifica que uma obrigação sem risco de incumprimento, a 3 anos, com uma taxa de cupão anual de 10% e um valor nominal de €1000 tem um preço hoje de €1123.50. Existe uma oportunidade de arbitragem? Mostre os seus cálculos e explique a resposta.

- 9) (3 points) Engine producer TIA GO has its stock currently trading at €5.0 and it is expected that it will trade at €5.20 at the end of the year, immediately after paying out a dividend of €0.35 (which has already been announced).
- a) (2 points) What is the expected return on equity of TIA GO? Explain.
- b) (1 point) In case the annual dividend is expected to grow in perpetuity at a constant rate, what annual growth rate would be consistent with the data of TIA GO? Explain.

Po 5

Div1 0,35

P1 5,2

a)

Re 0,11

b)

g 0,04

**9)** (3 valores) A fabricante de motores TIA GO tem atualmente a ação cotada a €5.00 e espera-se que transacione a €5.20 daqui a um ano, imediatamente após fazer o pagamento de um dividendo de €0.35 (que já foi anunciado).

- a) (2 valores) Qual a rentabilidade esperada das ações da TIA GO? Explique.
- b) (1 valor) Caso o dividendo anual cresça em perpetuidade a uma taxa constante, que taxa de crescimento seria consistente com os dados da TIA GO? Explique.



ADDITIONAL SPACE TO COMPLETE ANY QUESTION, IF REQUIRED

ESPAÇO ADICIONAL PARA COMPLETAR ALGUMA QUESTÃO, SE NECESSÁRIO



## SCRAP PAPER



PAPEL DE RASCUNHO