

Gestão Financeira Corporate Finance Gestão Financeira I

Licenciaturas Undergraduate Programs

Teste Época Normal Final Test 1st Sit

18 Jan 2017

2H00M

Name: _____ No. _____

PLEASE READ THE FOLLOWING INFORMATION BEFORE SOLVING THE EXAM:

- 1) The test has an English version (odd pages) and a Portuguese version (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 10 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 6 points.
 - Question 8 is worth 2 points.
 - Question 9 is worth 2 points.
 - Question 10 is worth 4 points.
- 5) **Multiple-choice questions must be answered in the grid below (page 1).**
- 6) **You are not allowed to un-staple the test.**

GRID FOR MULTIPLE CHOICE QUESTIONS/GRELHA PARA ESCOLHA MÚLTIPLA

Question #	A	B	C	D
1	X			
2			X	
3	X			
4			X	
5		X		
6				X

Gestão Financeira Corporate Finance Gestão Financeira I

Licenciaturas Undergraduate Programs

Teste Época Normal Final Test 1st Sit

18 jan 2017

2H00M

Nome: _____ No. _____

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

- 1) O 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 10 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 6 valores.
 - A pergunta 8 vale 2 valores.
 - A pergunta 9 vale 2 valores
 - A pergunta 10 vale 4 valores.
- 5) **As perguntas de Escolha Múltipla têm de ser respondidas na grelha (página 1).**
- 6) **Não é permitido desagafar o exame.**

VIP AREA (PROFESSORS ONLY):

Question	Grade	Comment
1-6		
7		
8		
9		
10		
Total		

- 1) (1, 0, or -0.25 points) AIV Industries is expected to pay a dividend of \$1.70 at the end of the coming year. It is expected to sell for \$62 at the end of the year. If its equity cost of capital is 9%, what is the expected capital gain from the sale of this stock at the end of the coming year, for an investor who buys the share today?

- A) \$3.56
B) \$56.88
C) \$5.12
D) \$58.44

- 2) (1, 0, or -0.25 points) Consider the following table:

Name	Market Capitalization (\$million)	Enterprise Value (\$ million)	P/E	Price/Book	Enterprise Value/Sales	Enterprise Value/EBITDA
Gannet	6350	10163	7.36	0.73	1.4	5.04
New York Times	2423	3472	18.09	2.64	1.10	7.21
McClatchy	675	3061	9.76	1.68	1.40	5.64
Media General	326	1192	14.89	0.39	1.31	7.65
Lee Enterprises	267	1724	6.55	0.82	1.55	6.65
<i>Average</i>			11.33	1.25	1.35	6.44
<i>Maximum</i>			+60%	+112%	+16%	+22%
<i>Minimum</i>			-40%	-69%	-18%	-19%

The table above shows the stock values and multiples for a number of firms in the newspaper publishing industry. Another newspaper publishing firm (not shown in the table), named VENInews, had sales of \$600 million, EBITDA of \$84 million, excess cash of \$68 million, \$18 million of debt, and 120 million shares outstanding. If the average enterprise value to sales for comparable businesses is used, which of the following is the best estimate of the firm's share price?

- A) \$6.45
B) \$7.20
C) \$7.17
D) \$7.53

- 3) (1, 0, or -0.25 points) Based on historical data, the standard deviation of returns of _____.

- I. small stocks is higher than that of large stocks
II. large stocks is lower than that of corporate bonds
III. corporate bonds is higher than that of Treasury bills

Which statement(s) is(are) true?

- A) I and III
B) I, II, and III
C) I and II
D) I only

- 1) (1, 0, ou -0.25 valores) Espera-se que a *AIV Industries* pague um dividendo de \$1.70 daqui a um ano. É esperado que a ação se venda a \$62 nessa altura. Se o custo do capital próprio for 9%, qual é o ganho de capital (mais valia) esperado para daqui a um ano, caso um investidor compre hoje a ação?

A) \$3.56
B) \$56.88
C) \$5.12
D) \$58.44

- 2) (1, 0, ou -0.25 valores) Considere o quadro seguinte:

Nome	Capitalização Bolsista (\$ milhões)	Enterprise Value (\$ milhões)	P/E	Price/ Book	Enterprise Value/ Vendas	Enterprise Value/ EBITDA
Gannet	6350	10163	7.36	0.73	1.4	5.04
New York Times	2423	3472	18.09	2.64	1.10	7.21
McClatchy	675	3061	9.76	1.68	1.40	5.64
Media General	326	1192	14.89	0.39	1.31	7.65
Lee Enterprises	267	1724	6.55	0.82	1.55	6.65
<i>Média</i>			11.33	1.25	1.35	6.44
<i>Máximo</i>			+60%	+112%	+16%	+22%
<i>Mínimo</i>			-40%	-69%	-18%	-19%

O quadro acima mostra o valor do capital próprio e os múltiplos de um conjunto de empresas no setor da imprensa. Uma outra empresa neste setor (que não consta do quadro), a VENInews, teve vendas de \$600 milhões, EBITDA de \$84 milhões, *cash* em excesso de \$68 milhões, \$18 milhões de dívida, e 120 milhões de ações em circulação. Se usarmos o valor médio do *enterprise value to sales* de empresas comparáveis, qual dos seguintes valores é a melhor estimativa do preço de uma ação da VENInews?

A) \$6.45
B) \$7.20
C) \$7.17
D) \$7.53

- 3) (1, 0, ou -0.25 valores) Com base em dados históricos, o desvio padrão das rendibilidades de _____.

- I. *small stocks* é superior ao de *large stocks*
- II. *large stocks* é inferior ao de *corporate bonds*
- III. *corporate bonds* é superior ao de *Treasury bills*

Qual(is) das afirmações é(são) verdadeira(s)?

A) I e III
B) I, II, e III
C) I e II
D) I apenas

- 4) (1, 0, or -0.25 points) Suppose there are only two risky assets available (MAR and DAN) in which you may invest your savings. The expected return of MAR is 15% and its volatility is 50%. DAN's expected return is 25% and its standard deviation is 20%. Assume that the correlation coefficient between these two stocks is 0 (zero). MAR's current stock price is \$40 and DAN's shares are currently trading at \$20. Now suppose you invest € 10 000 in a portfolio of these two assets. If your portfolio has an expected return of 17%, the number of shares of MAR you hold is closest to:
- A) 400
 - B) 100
 - C) 200
 - D) 50
- 5) (1, 0, or -0.25 points) Firm ANISA has a capital structure with \$75 million in equity and \$75 million of debt. The (pretax) cost of debt is 7%, the marginal tax rate of the firm is 35%, and ANISA's weighted average cost of capital is 7.275%. Considering a risk-free interest rate of 3% and a market risk premium of 6%, the beta of ANISA's stock is closest to:
- A) 1.0
 - B) 1.17
 - C) 0.9
 - D) 1.32
- 6) (1, 0, or -0.25 points) When the projected liabilities and equity are greater than the projected assets, the firm can plan to _____.
- A) retain extra cash
 - B) pay more dividends
 - C) retire more debt
 - D) all of the above

- 4) (1, 0, ou -0.25 valores) Considere que existem apenas dois ativos com risco disponíveis (MAR e DAN) nos quais pode investir as suas poupanças. A rendibilidade esperada de MAR é 15% e a sua volatilidade é 50%. A rendibilidade esperada de DAN é 25% e o seu desvio padrão é 20%. Assuma que o coeficiente de correlação entre estas duas ações é 0 (zero). O preço atual da ação MAR é \$40 e as ações DAN estão a transacionar a \$20. Admita que investe € 10 000 numa carteira com estes dois ativos. Se a sua carteira tiver uma rendibilidade esperada de 17%, o número de ações da MAR que possui está mais próximo de:
- A) 400
 - B) 100
 - C) 200
 - D) 50
- 5) (1, 0, ou -0.25 valores) A empresa ANISA tem uma estrutura de capital com \$75 milhões de capital próprio e \$75 milhões de dívida. O custo da dívida (antes de impostos) é 7%, a taxa marginal de imposto da empresa é 35%, e o custo médio ponderado do capital da ANISA é 7.275%. Considerando uma taxa de juro sem risco de 3% e um prémio de risco de mercado de 6%, o beta da ação da ANISA está mais próximo de:
- A) 1.0
 - B) 1.17
 - C) 0.9
 - D) 1.32
- 6) (1, 0, ou -0.25 valores) Quando o passivo e o capital próprio previstos (numa projeção) são superiores à projeção para o ativo, a empresa pode planear _____.
- A) reter mais *cash*
 - B) pagar mais dividendos
 - C) amortizar mais dívida
 - D) todas as acima

7) (6 points) Company DANIANA is analyzing a new investment project, for which we were given the following cash flows:

Year	0	1	2	3
Cash Flow	-30 000	+10 000	+20 000	+5 000

- (1.5 points) Considering a discount rate (cost of capital) of 20%, should firm DANIANA invest in this project? Explain.
- (1.5 points) **Without making more computations**, what can you say about this project's internal rate of return (IRR)? Explain.
- (1.5 points) How does this project compare with another one, with cash flows of -20000 at t=0, +15000 at t=1 and +15000 at t=2, assuming the same discount rate? Explain.
- (1.5 points) If you are not completely sure about the inputs that were used for construction of the cash flows, what additional analyses should you perform? Explain briefly what they consist in.

a)
r = 20%
NPV = -4884,26 < 0, should not invest.

b)
Since NPV < 0 when r = 20% (and cash flows have a profile that allows for this comparison, starting negative only one change in sign), we conclude that the IRR < 20%

c)
Alternative
t
cft
r
NPV

	0	1	2
cft	-20000	15000	15000
r	20%		
NPV	2916,67	> 0	

should definitely prefer this one.

Waste of time to compare equivalent annuities, etc, to take into account di

d) sensitivity analysis - explain how it works;
scenario analysis - explain how it works;
breakeven analysis...

- 7) (6 valores) A empresa DANIANA está a analisar um novo projeto, para o qual nos foram dados os seguintes cash flows:

Ano	0	1	2	3
Cash Flow	-30 000	+10 000	+20 000	+5 000

- a) (1.5 valores) Considerando uma taxa de atualização (custo de capital) de 20%, deve a empresa DANIANA investir neste projeto? Explique.
- b) (1.5 valores) **Sem fazer mais cálculos**, o que pode dizer acerca da taxa interna de rentabilidade deste projeto (TIR)? Explique.
- c) (1.5 valores) Como se compara este projeto com um outro, com cash flows de -20000 em $t=0$, +15000 em $t=1$ e +15000 em $t=2$, considerando a mesma taxa de atualização? Explique.
- d) (1.5 valores) Se não estiver completamente seguro acerca dos inputs que foram utilizados para a construção dos cash flows, que análises adicionais deveria realizar? Explique brevemente em que consistem.

- 8) (2 points) Firm OICNANEV is an important player in the fashion industry. Two years ago, OICNANEV hired, for €85 000, famous consultants EYLLOITTE to study the potential of a new line of fashion for pets – Project Pretty PETite. The company has to decide right now whether to go ahead with the project. New equipment required to produce small animal clothes will cost €1.5 million, and it can be fully depreciated straight-line over 3 years. OICNANEV will house this project in a building that the company owns and is located 3 miles away from headquarters. This warehouse is currently rented out for €100 000 per year. The project is expected to last for 3 years and generate annual sales of €2 million, with operating costs (**excluding depreciation**) of €1.2 million per year. The annual Net Working Capital associated with Project Pretty PETite is estimated to be close to 10% of the current year's revenues. OICNANEV's marginal tax rate is 40%.

Compute the incremental annual free cash flows of Project Pretty PETite, showing all your calculations and assumptions.

t	0	1	2	3	4
Sales	0	2000000	2000000	2000000	
Operating Costs	0	1200000	1200000	1200000	
Depreciation	0	500000	500000	500000	
Lost Rent	0	100000	100000	100000	
EBIT	0	200000	200000	200000	
EBIT(1-Tc)	0	120000	120000	120000	
CapEx	1500000	0	0	0	
NWC	0	200000	200000	200000	
Increase in NWC	0	200000	0	0	-200000
FCF	-1500000	420000	620000	620000	200000

- 8) (2 valores) A empresa OICNANEV é um importante participante na indústria da moda. Há dois anos, OICNANEV contratou, por €85 000, os famosos consultores EYLLOITTE para estudarem o potencial de uma nova linha de moda para animais de estimação – *Projeto Pretty PETite*. A empresa tem de decidir agora se pretende avançar com o projeto. Para tal, é necessário adquirir novo equipamento por €1.5 milhões, para produzir pequenas roupas para animais. Este equipamento pode ser totalmente depreciado em 3 anos, quotas constantes. A OICNANEV vai alojar este projeto num edifício que a empresa possui e que fica a 3 milhas da sede. Este armazém está atualmente alugada por uma renda de €100 000 por ano. Espera-se que o projeto dure 3 anos e gere vendas anuais de €2 milhões, com custos operacionais (**excluindo depreciações**) de €1.2 milhões por ano. O *Net Working Capital* anual associado ao *Projeto Pretty PETite* está estimado em cerca de 10% dos rendimentos do período. A taxa marginal de imposto da OICNANEV é 40%. Calcule os *free cash flows* anuais incrementais do *Projeto Pretty PETite*, mostrando todos os seus cálculos e pressupostos.

9) (2 points) Firm ISAVE Inc. sells a single product. For the current year, it expects to sell 180 000 units at a price per unit of 35€, and the variable operating cost is 25€ per unit. Firm ISAVE's equity is 1 300 000€ and the firm's break-even point (in terms of net income) is 140 000 units. The corporate income tax rate is 40%.

a) (1.5 points) What is ISAVE Inc.'s Degree of Total Leverage (DTL)? Show your computations.

b) (0.5 points) Explain what the DTL you computed in part a) means.

$$Q_{be} = \frac{F + \text{FinCost}}{(p - v)}$$

$$F + \text{FinCost} = 1400000$$

$$\text{DTL} = 4,5000$$

DTL means that....

9) (2 valores) A empresa ISAVE Inc. comercializa um único produto. Para este ano, a empresa espera vender 180 000 unidades a um preço unitário de 35€, e o custo operacional variável é de 25€ por unidade. O capital próprio da ISAVE é 1 300 000€ e o ponto de *break-even* (em termos de resultado líquido) é de 140 000 unidades. A taxa de imposto que incide sobre a empresa é 40%.

- a) (1.5 valores) Qual é o Grau de Alavanca Total (GAT) da ISAVE Inc.? Mostre os seus cálculos.
- b) (0.5 valores) Explique o significado do GAT que calculou na alínea a).

10) (4 points) Company LEBASI's shares had annual rates of return of +25%, -5%, +15% and -5% in the last 4 years.

a) (1.5 points) Compute the average return and standard deviation of returns of stock LEBASI based on the sample of the last 4 years. Show your computations.

b) (1.5 points) Consider the values computed in the previous question as your estimates for stock LEBASI's expected return and volatility. In this market there is another stock, stock ANA, with expected return 12% and standard deviation of 20%. These two stocks have a correlation of 0.25. Suppose you formed a portfolio of these two stocks, which has an expected return of 9%. What is the volatility of this portfolio? Show your computations. (Note: if you did not compute part a) assume that LEBASI's expected return is 8% and its stock volatility is 15%).

c) (1 point) Suppose that the market portfolio has been identified in this stock exchange. This tangency portfolio has an expected return of 10% and a volatility of 8%. If stock ANA's Beta is 1.25, according to the CAPM, what is the correlation between this stock and the market portfolio? Show your computations.

a)	Average Return	7,50%
	variance	0,0225
	SD	0,1500

b)	$9\% = W_a * 12\% + (1 - W_a) * 7.5\%$
	$9\% = W_a(12\% - 7.5\%) + 7.5\%$
	$1.5\% = W_a * 4.5\%$
	$W_a = 0,333333333$

	Var(P)	0,017777778
	SD(p)	0,133333333

c) $Beta = Cov(ANA, M) / Var(m)$

Correl(ANA, M)	0,5
----------------	-----

- 10)** (4 valores) As ações da empresa LEBASI apresentaram rentabilidades anuais de +25%, -5%, +15% e -5% nos últimos 4 anos.
- a)** (1.5 valores) Calcule a rendibilidade média e o desvio padrão da rendibilidade da ação LEBASI com base na amostra dos últimos 4 anos. Mostre os cálculos.
- b)** (1.5 valores) Considere os valores calculados na alínea anterior como as suas estimativas para a rendibilidade esperada e para a volatilidade futura da ação LEBASI. Existe no mercado uma outra ação, a ação ANA, com rendibilidade esperada de 12% e desvio padrão de 20%. Os dois títulos têm uma correlação de 0.25. Imagine que formou uma carteira com estes dois ativos, com uma rendibilidade esperada de 9%. Qual a volatilidade desta carteira? Mostre os seus cálculos. (Nota: Se não fez a alínea a) assuma que a rendibilidade esperada da LEBASI é 8% e a sua volatilidade 15%).
- c)** (1 valor) Imagine que nesta bolsa de valores foi identificada a carteira de Mercado. Esta carteira de tangência tem uma rendibilidade esperada de 10% e uma volatilidade de 8%. Se o Beta da ação ANA for igual a 1.25, de acordo com o CAPM, qual a correlação desta ação com a carteira de mercado? Mostre os seus cálculos.

ADDITIONAL SPACE TO COMPLETE ANY QUESTION, IF REQUIRED

ESPAÇO ADICIONAL PARA COMPLETAR ALGUMA QUESTÃO, SE NECESSÁRIO



SCRAP PAPER

PAPEL DE RASCUNHO