**Primeiro Trabalho de ECO 219**

**Métodos Quantitativos Aplicados á Economia Financeira**

**Primeiro semestre de 2011**

**Prof. Carlos Lenz Cesar**

1. Qual a taxa de desconto de um título com valor de face de 1000 $ a ser pago em 63 dias úteis negociado no presente por 987 $?
2. Uma televisão de LCD iluminada por LED de 52 polegadas está anunciada por R$ 5.500 com entrada de R$ 550 e 10 prestações de R$ 550. Qual a taxa de juros realmente cobrada nesse financiamento: calcule o juro dos trouxas, use a regra do polegar para estimar a taxa real, use o SOLVER ou Goal Seek do Excel para encontrar o juro realmente utilizado.
3. Calcule a mensalidade para o financiamento de uma casa de R$ 350.000 em 15 anos [180 meses] com juros de 8.5% aa pela tabela Price. Faça um gráfico da dívida em função do tempo até a quitação da casa. Calcule mês a mês o quanto se paga de juros e amortização e faça um gráfico contendo a mensalidade, o pagamento de juros e da amortização. Calcule o valor presente desse fluxo de pagamentos supondo uma taxa de desconto de 10% aa. Calcule o duration desse fluxo de pagamentos.
4. Calcule a mensalidade para o financiamento de uma casa de R$ 350.000 em 15 anos [180 meses] com juros de 8.5% aa pelo sistema SAC [Sistema de Amortização Constante]. Faça um gráfico da dívida em função do tempo até a quitação da casa. Calcule mês a mês o quanto se paga de mensalidade, juros e amortização e faça um gráfico contendo a mensalidade, e os pagamentos de juros e da amortização. Calcule o valor presente desse fluxo de pagamentos supondo uma taxa de desconto de 10% aa. Calcule o duration desse fluxo de pagamentos.
5. Para abrir um franquia de McDonalds é preciso gastar R$ 900.000 durante 3 meses, ou seja, R$ 300.000 em cada mês, começando do mês zero. A partir do mês 5 se espera um faturamento de R$ 230.000 com lucro de R$ 23.000 por mês até o 24º mês, quando se repassa o negócio para outro por R$ 600.000 que precisa comprar novos equipamentos. Note que no 24o mês se recebe R$ 623.000, sendo 600.000 pela venda do negócio e 23.000 do lucro mensal. Qual a Taxa Interna de Retorno desse investimento?
6. Considere um banco cujo balanço mostra a distribuição de seus rendimentos e obrigações pelo período de 15 anos da tabela abaixo:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| tempo | Ativo [milhões R$] | Passivo [milhões R$] |
| 0 | 1200 | 1200 |
| 1 | 250 | 800 |
| 2 | 300 | 670 |
| 3 | 210 | 530 |
| 4 | 320 | 420 |
| 5 | 350 | 300 |
| 6 | 310 | 210 |
| 7 | 290 | 120 |
| 8 | 250 | 50 |
| 9 | 220 | 20 |
| 10 | 250 | 10 |
| 11 | 270 | 5 |
| 12 | 290 | 2 |
| 13 | 310 | 1 |
| 14 | 300 | 1 |
| 15 | 300 | 0 |

Faça um gráfico dos Valores Presentes do Ativo e do Passivo desse banco em função da taxa de juros. Determine o ponto de falência desse banco.