

Trabalho de Matemática Financeira

Orientações:

- O Trabalho deverá ser feito em grupo, sendo 4 o número de componentes de cada grupo.
- O Trabalho deverá ser entregue no dia 11 de dezembro de 2009.
- O grupo pode fazer uso do **Excel** ou do **Calc** somente para resolver o item 2.(b), pois os outros itens é necessário a apresentação dos cálculos.
- Esta atividade tem um valor de 30 pontos para a segunda avaliação.

Atividade

Um apartamento com 3 dormitórios, 96,77 m² de área coberta, duas vagas no estacionamento, situado no vigésimo oitavo andar da Torre 2 do condomínio **Porto Arena**, a ser construído na *Rua Alameda Mansões, 701 - Candelária, Natal/RN*, possui as três seguintes formas de pagamento:

OPÇÃO	DURANTE A OBRA			FINANCIAMENTO	
	Entrada	36 mensais	3 anuais		
	Ato	60/90/120 dias	1.a em mar/2010	1.a em dez/2010	em mar/2013
A	R\$ 10.623,00	R\$ 3.541,00	R\$ 885,00	R\$ 11.804,00	R\$ 265.588,00
B	R\$ 13.819,00	R\$ 6.909,00	R\$ 960,00	R\$ 11.516,00	R\$ 250.452,00
C	R\$ 14.821,00	R\$ 8.533,00	R\$ 1.216,00	R\$ 11.228,00	R\$ 236.226,00

Tabela válida para out/2009

Sabe-se que os valores das parcelas – 36 mensais e 3 anuais –, para efeito de pagamento, serão corrigidas anualmente pela variação percentual acumulada, calculada e divulgada pelo **INCC (FGV)**, que vamos fixar em 0,15% ao mês.

1. Supondo que o imóvel foi comprado em 1 de outubro de 2009, determine:

- o valor à vista do imóvel.
- o montante pago após o final da obra, ou seja, em 1 de dezembro de 2012.
- que percentagem do imóvel foi paga após o final da obra, nas opções A, B e C.

2. Além da condição imposta no problema 1, assuma também que o financiamento será pago em 72 meses, que as taxas (anuais) de juro cobrada pela agência financiadora é de 19,56% na opção C, 22,42% na opção B e 26,82% na opção A, e que a agência financiadora trabalha com o sistema de amortização francês, determine:

- o valor das parcelas referentes aos financiamentos das opções A, B e C.
- a planilha de pagamentos (do financiamento) referente a opção A.
- o juro pago no 36.º mês, após o início do pagamento – do financiamento – em março de 2013, referente a opção A.
- o valor amortizado no 36.º mês, após o início do pagamento – do financiamento – em março de 2013, referente a opção B.
- o montante pago no financiamento da opção C.
- o montante pago pelo imóvel na opção C.
- a taxa de juro efetiva embutida em cada uma das três opções.