



OPERAÇÕES FINANCEIRAS

PREFÁCIO

Olá, caro estudante. Seja bem-vindo! Estamos iniciando esta disciplina. Ela foi desenvolvida com o objetivo de tornar seus estudos práticos, e, para isto, disponibilizamos uma grande quantidade de exemplos e atividades. Ao iniciar os estudos desta disciplina, algumas perguntas devem passar por sua cabeça: qual o seu campo de aplicação? Qual a sua utilidade prática? Ela fará alguma diferença em minha vida? Bem, o campo de aplicação é bastante amplo, pois suas técnicas são necessárias em operações de financiamento de qualquer natureza: crédito a pessoas físicas e empresas, crédito direto ao consumidor, entre outras. No mundo dos negócios, seu conhecimento é absolutamente imprescindível, uma vez que o custo dos financiamentos dado e recebido é peça central do sucesso empresarial. Para facilitar seus estudos, este livro foi organizado em três Unidades, cujo objetivo é apresentar alguns conceitos de Matemática Financeira e sua aplicação na resolução de problemas. Para isto, os assuntos abordados envolvem desde juros simples e descontos simples, assuntos estes, que com certeza, você já ouviu falar e

agora vai poder perceber a utilização desses

OPERAÇÕES FINANCEIRAS

conhecimentos no dia a dia. Durante seu estudo, em algumas partes do livro você também vai encontrar dinheiro com a finalidade de fazê-lo evoluir ao longo do tempo. Podem ser ativas ou passivas.

Calculadora Financeira HP-12C. Esperamos que você tenha sucesso nos estudos que se propôs a fazer ao iniciar esta disciplina. Nossos votos de sucesso e bons estudos!

- **Ativas:** são aplicações ou investimentos que visam rendimentos. Exemplos: aplicações em letras de câmbio, contas bancárias de prazo fixo, cadernetas de poupança, ações, etc.

- **Passivas:** são as que visam à captação de recursos como empréstimos ou os descontos de títulos.

A Matemática Financeira é uma ferramenta útil na análise de algumas alternativas de investimentos ou financiamentos de bens de consumo. A idéia básica é simplificar a operação financeira a um Fluxo de Caixa e empregar alguns procedimentos matemáticos.

1. Principais definições:

1.1. Capital (C ou PV): O Capital é o valor aplicado através de alguma operação financeira.

1.2. Juros (J): Juros representam a remuneração do Capital empregado em alguma atividade produtiva.

REGIME DE CAPITALIZAÇÃO SIMPLES ou JUROS SIMPLES

Como já definimos, no regime de juros simples, em cada período, os juros são calculados sobre o capital inicial ou principal, sendo diretamente proporcional ao seu valor e ao tempo de aplicação. Cálculo dos juros simples (J). Vamos tomar o seguinte exemplo: Suponhamos que se tome emprestada a quantia de R\$ 1.000,00 pelo prazo de 3 anos à taxa de 10% ao ano. Qual será o valor a ser pago como juros? Portanto o valor dos juros simples é obtido pela expressão: Observação: o prazo de aplicação (n) deve estar expresso, nas fórmulas, na mesma unidade de tempo a que se refere à taxa (i) considerada. Exemplos: 1) Quanto rende um capital de R\$ 100,00 aplicado à taxa de 5% ao semestre e por um prazo de 2 anos? 2) Calcular o valor dos juros correspondentes a um empréstimo de 2500 UM (unidades monetárias) pelo prazo de 18 meses, à taxa de 5% ao mês. Taxa Proporcional Sejam duas taxas de juros arbitrárias e , relacionadas respectivamente aos períodos e , referidos à unidade comum de tempo das taxas.

Dizemos que essas taxas são proporcionais se houver uma proporção entre as taxas e seus respectivos períodos, ou seja, se 3) Verificar se as taxas de 5% ao trimestre e de 20% ao ano são proporcionais. Taxa Equivalente Duas taxas se dizem equivalentes se, aplicadas a um mesmo capital e pelo mesmo intervalo de tempo, produzem os mesmos juros. 4) Seja um capital de 1.000 UM, que pode ser aplicado alternativamente à taxa de 2% a.m. ou 24% a.a. Supondo um prazo de aplicação de 2 anos, verificar se as taxas são equivalentes. Montante (M ou FV). O montante é igual à soma do capital inicial mais os juros referentes ao período da aplicação. Cálculo do montante. 5) Uma pessoa aplicou 2700 UM a uma taxa de juros simples de 2,8% ao mês, pelo prazo de 3 meses. Quanto resgatou?