

Finanças é a arte e a ciência da gestão do dinheiro. O campo de estudo de instituições financeiras, dos mercados financeiros e do funcionamento dos sistemas financeiros, tanto dentro de uma nação quanto no mercado internacional, também é conhecido como finanças.

No nível micro, as finanças são o estudo do planejamento financeiro, da gestão de ativos e da captação de fundos por empresas e instituições financeiras.

O termo finanças pode assim incorporar os seguinte itens:

- O estudo do dinheiro e outros ativos.
- O gerenciamento e controle destes ativos (recursos).
- Analisar e gerenciar risco de projetos.
- Como verbo, “financiar” é fornecer fundos para negócios e projetos



Como podemos observar, a Matemática Financeira pode nos auxiliar no estudo financeiro, a partir desse ponto utilizaremos a seguinte notação:

- C ou P = capital;
- J = juro;
- i = taxa de juro;
- M = montante.
- Exemplo: $M = C + J$

Montante: é a soma do capital (Principal) com o juro relativo ao período de aplicação. Sua fórmula é $S=C+j$ ou $S=C(1+in)$

Juro: é uma remuneração ou taxa cobrada sobre algum recurso emprestado. Ele pode ser cobrado de duas formas: simples e composta.



Juros simples

Os juros são sempre calculados sobre o valor inicial da transação, não importando o montante final e o período.

A fórmula para juros simples é: $J = P.i.n$

Exemplo: Um homem tem uma dívida de R\$ 1000,00 que deve ser paga com juros de 8% a.m. (ao mês) pelo regime de juros simples e devemos pagá-la em 2 meses. Os juros que o homem pagará serão:

$$J = 1000 \times 0.08 \times 2 = \text{"160"}$$



Juros compostos

Os juros de cada período de tempo é calculado sobre o saldo no início do período anterior. Ou seja: os juros de cada intervalo de tempo é incorporado ao capital inicial e passa a render juros também.

A fórmula para juros compostos é: $M = P.(1 + i)^n$

Exemplo: Um homem empresta R\$1000 com juros de 10%, no outro mês deverá R\$ 1.100,00 e no próximo R\$ 1.210,00 R\$1.331,00 e etc. O juro é calculado sobre o montante principal mais os juros do período anterior.

$$M = 1000.(1 + 0.10)^3 = "1331"$$



- Prover a administração de recursos para investimento com objetivo de ampliação do lucro e rentabilidade
- Prover garantias sobre a administração de risco oriundo do investimento
- Prover análises envolvendo a macro e micro economia, política, cenários e perspectivas
- Prover o estudo de oportunidades, ameaças, pontos fortes e fracos
- Prover a decisão, do ponto de vista financeiro, para os 5Ws1H (planejamento): O que será feito? Quando será feito? Onde será feito? Por que será feito? Quem o fará? Quanto vai custar?



- O custo de oportunidade é um termo usado na economia para indicar o custo de algo em termos de uma oportunidade renunciada, ou seja, o custo, até mesmo social, causado pela renúncia do ente econômico, bem como os benefícios que poderiam ser obtidos a partir desta oportunidade renunciada ou, ainda, a mais alta renda gerada em alguma aplicação alternativa.
- Em outras palavras: O custo de oportunidade representa o valor associado a melhor alternativa não escolhida. Ao se tomar determinada escolha, deixa-se de lado as demais possibilidades, pois excludente. À alternativa escolhida, associa-se como "custo de oportunidade" o maior benefício NÃO obtido dentre as possibilidades NÃO escolhidas, isto é, "a escolha de determinada opção impede o usufruto dos benefícios que as outras opções poderiam proporcionar". O mais alto valor associado aos benefícios não escolhidos, pode ser entendido como um custo da opção escolhida, custo chamado "de oportunidade".

