



**By @kakashi\_copiador**

## APRESENTAÇÃO DO MATERIAL

Queridos alunos!!

Sabemos que os **resumos** das disciplinas **são fundamentais para fixação de conteúdos** e, também, para **realização de revisões**. Um resumo bem feito garante que os principais pontos de cada matéria sejam revisados de forma rápida, **aumentando a produtividade dos estudos e a eficiência das revisões**.

Além disso, sabemos que, principalmente para os grandes concursos, o número de matérias cobradas no edital é muito grande. Dessa forma, além de revisar os pontos marcados em seus materiais, um bom resumo pode encurtar o tempo de revisão, garantindo, assim, que todo o material possa ser revisado em um período de tempo mais curto.

Com isso em mente, apresentamos a vocês o **Resumo de Matemática Financeira - Sistema de Amortização**. Trata-se de um material pensado para lhe ajudar em todo esse processo, visando, inclusive, uma economia de tempo de confecção de materiais, tempo que é o bem mais precioso de um concurseiro, não é mesmo?

Esperamos poder ajudá-los!

Conte sempre com o Estratégia em sua caminhada!

**Estratégia Concursos**



*Esse é um material resumido. Em momento algum ele substitui o estudo do material completo. Trata-se de um complemento aos estudos e um facilitador de revisões!*

## RESUMO DE MATEMÁTICA FINANCEIRA

### Sistemas de Amortização

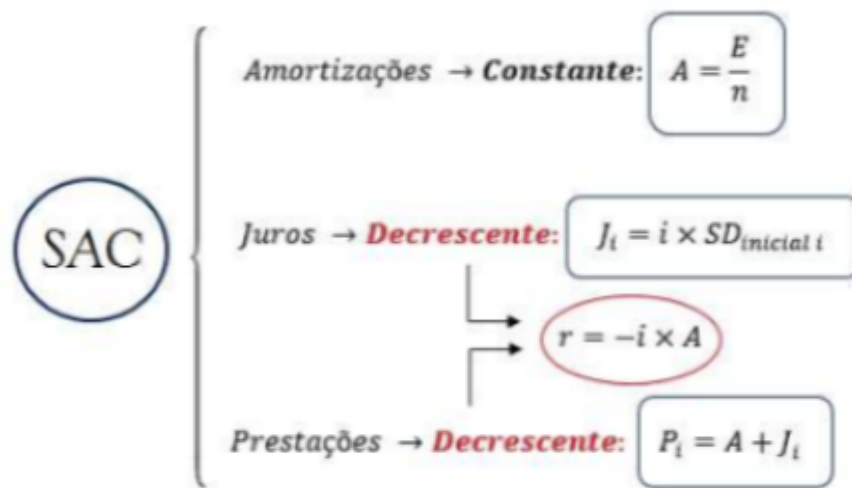
#### Conceito Iniciais:

- Saldo devedor (SD)
- Amortização (A)
- Juros (J)
- Prestação (P)



## Sistema de Amortização Constante (SAC)

- No SAC, conforme o próprio nome sugere, as **amortizações** são constantes.

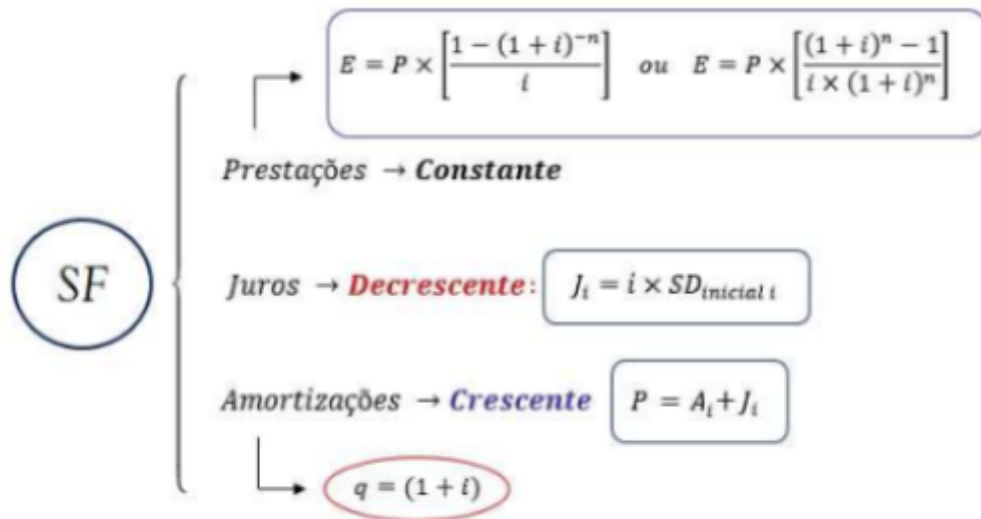


**ATENÇÃO:** Os juros no **último período** do SAC é igual ao **módulo da razão da PA de decréscimo dos Juros**.



## Sistema Francês de Amortização (SF)

- No SF, as prestações são constantes.



- O valor da **última Amortização** de um empréstimo pelo SF:

$$A_{\text{última}} = \frac{P}{1 + i}$$

## Sistema (Tabela) Price

- O Sistema Price é um caso específico do Sistema Francês de Amortização. Para fins de prova, em resoluções numéricas, você irá adotá-las como **expressões sinônimas**.
- A **única diferença** reside na **Taxa de Juros** do Empréstimo.
- Na Tabela **Price**, a Taxa de Juros **fornecida é a Nominal**. E, então, para resolver, você precisa inicialmente converter a Taxa Nominal em Taxa Efetiva.
- Já o **Sistema Francês**, fornece a **Taxa Efetiva** diretamente.

## Sistema de Amortização Misto (SAM)

- Neste sistema, a prestação do período (assim como os Juros e a Amortização) será calculada pela **média aritmética** dos outros dois Sistemas já estudados, isto é, será a média do **valor da Prestação do SAC** e do valor da Prestação **do SF**.

**ATENÇÃO:** No SAM as Prestações são iguais à **Média Aritmética** das prestações calculadas pelo SAC e pelo SF.

- No Sistema de Amortização Misto (SAM) a **Prestação** de cada período será igual a:

$$P_{\text{misto } i} = \frac{P_{\text{SAC } i} + P_{\text{SF } i}}{2}$$

## Relação Teórica

- Para um mesmo valor de empréstimo com prazo de operação e taxa de juros idênticos, as Prestações são ordenadas, em termos de valor, na seguinte ordem:

- Primeira prestação:

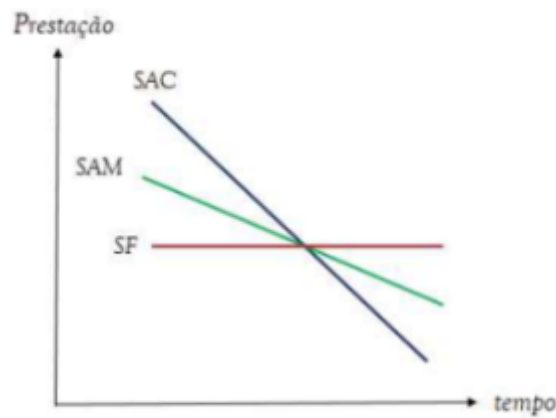
**1º prestação:  $SAC > SAM > SF$**

- Última Prestação:

**Última prestação:  $SF > SAM > SAC$**



- Graficamente, podemos representar:



## Sistema Americano de Amortização (SAA)

- No Sistema de Amortização Americano, o Montante do Empréstimo é pago em uma **única parcela ao final** do prazo.

