



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA:</b> Matemática Comercial e Financeira	
<b>Vigência:</b> a partir de 2025/1	<b>Período letivo:</b> 4º ano
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> TEC.0852
<b>Ementa:</b> Compreensão de conceitos matemáticos aplicados a questões financeiras de juros e seus tipos, porcentagem, amortização de dívidas e sistema tributário em números. Estudo de representação de dados em planilhas diversas e apresentação dinâmica de resultados relacionados às questões contábeis e administrativas.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – PORCENTAGEM E ESTATÍSTICA

- 1.1 Operações de porcentagem em descontos/acréscimos
- 1.2 Regras de arredondamento
- 1.2 Regra de três e porcentagem, porcentagem unitária e fracionária
- 1.3 Porcentagem em pesquisa estatística
- 1.4 Pesquisa de tendência: interpretação de estatística descritiva
- 1.5 Estatística em dados discretos e contínuos
- 1.6 Uso de planilhas eletrônicas e softwares na apresentação de estimativas e resultados financeiros

### UNIDADE II – JUROS: TIPOS, AMORTIZAÇÕES E APLICAÇÕES

- 2.1 Regimes de capitalização simples e composto
- 2.2 Taxas de juros
  - 2.2.1 Nominal
  - 2.2.2 Efetiva
  - 2.2.3 Equivalente
- 2.3 Conexão entre juros e funções matemáticas: modelagem
- 2.4 Aplicações em Investimentos e seus rendimentos
- 2.5 Series de pagamento e sistemas de amortização
- 2.6 Uso de calculadoras e planilhas eletrônicas
- 2.7 Fluxo de caixa e depreciação
- 2.8 Operações com prazos

### UNIDADE III – NOÇÕES MATEMÁTICAS DE ORÇAMENTOS E TRIBUTAÇÃO

- 3.1 Cálculos de orçamento em planilha eletrônica
- 3.2 Visualização de dados e apresentação dos resultados
- 3.3 Conceitos gerais de Tributos
  - 3.3.1 Tipos



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

3.3.2 Características

3.3.3 Destinação e Alíquotas

3.3.4 Programas de incentivo tributário

#### UNIDADE IV – ANÁLISE DE DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS

4.1 Análises vertical e horizontal

4.2 Indicadores de liquidez

4.3 Indicadores de estrutura e endividamento

4.3.1 Grau de Endividamento

4.3.2 Composição do Endividamento

4.3.3 Garantia do Capital de Terceiros

4.3.4 Imobilização do Capital Próprio

4.4 Indicadores de lucratividade

4.5 Indicadores de rentabilidade

4.5.1 Taxa de Retorno do Ativo

4.5.2 Taxa de Retorno do Patrimônio Líquido

4.5.3 Margem x Giro. Modelo “Dupont”.

4.5.4 Fator de insolvência – Termômetro de Kanitz

#### Bibliografia básica

AQUILA, Giancarlo. **Minimanual de Matemática Financeira**. São Paulo: Rideel, 2017. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em 10 jan. 2025.

MARION, José Carlos. **Análise das Demonstrações Contábeis**. São Paulo: Atlas, 2022.

WAKAMATSU, André. **Matemática Financeira**. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2018. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em 10 jan. 2025.

#### Bibliografia complementar

ASSAF NETO, Alexandre. **Matemática Financeira e suas Aplicações**. 13. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

BARROS, Dimas Monteiro de. **Matemática Financeira Descomplicada**. 5. ed. São Paulo: Rideel, 2014. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em 10 jan. 2025.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: contexto e aplicações**. São Paulo: Ática, v. 1, 2016.

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: contexto e aplicações**. São Paulo: Ática, v. 3, 2016.

FERREIRA, Paulo V. **Matemática Financeira na Prática**. Curitiba: Intersaberes, 2019. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em 10 jan. 2025.

GIMENES, Cristiano Marchi. **Matemática Financeira com HP12C e Excel: Uma abordagem descomplicada**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso 10 jan. 2025

MARTINS, Eliseu; DINIZ, Josedilton Alves; MIRANDA, Gilberto José. **Análise Didática das Demonstrações Contábeis**. São Paulo: Atlas, 2020.

SCHMIDT, Adriana Claudia, HUFFEL, Andrelise Hanna, NUNES, Rodolfo Vieira. **Matemática Financeira**. Porto Alegre: SAGAH, 2019.