



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DA PARAÍBA CAMPUS CATOLÉ DO ROCHA**

**Matemática Aplicada**

Curso: Técnico de Administração Integrado ao Ensino Médio

Série: 2º ano

Carga Horária: 80h/a (67h/r)

Docente: Graduado em Administração ou Matemática ou Engenharia ou Contabilidade

**EMENTA**

Conceitos iniciais, Juros Simples, Descontos simples. Juros Compostos, Taxa de juros, Capitalização e amortização compostas e Sistema de amortização de empréstimos e financiamentos. Relação com o dinheiro. Orçamento pessoal e familiar. Crédito e Endividamento. Consumo planejado e consciente. Poupança e Investimento. Serviços e produtos financeiros.

**OBJETIVOS**

**Geral**

Desenvolver aprendizados teóricos e práticos de matemática financeira e suas aplicações, investimentos, mercados, transações, informações e negociação financeira, a fim de subsidiar na formação acadêmica e exercício profissional.

**Específicos**

- Compreender os conceitos e fundamentos da matemática financeira e suas aplicações;
- Compreender e calcular juros (simples e compostos) e descontos;
- Compreender e calcular planos de amortização e financiamentos;
- Analisar e utilizar os conceitos da matemática financeira em situações de finanças gerenciais;
- Desenvolver o raciocínio financeiro na tomada de decisão no âmbito da gestão financeira empresarial;
- Utilizar planilha eletrônica e calculadora financeira para subsidiar na análise e cálculos financeiros.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- **Conceitos iniciais:** moeda, inflação, correção monetária, planos econômicos, câmbio, porcentagem, acréscimo e desconto, juros, diagrama de fluxo de caixa, lucro e prejuízo;
- **Juros simples:** regime de juros simples, proporcionalidade de taxas de juros, juros exatos, juros comerciais, determinação da quantidade de dias entre duas datas;
- **Desconto simples:** desconto comercial, desconto bancário, desconto racional com juros simples;
- **Juros compostos:** regime de juros compostos, cálculo do montante, determinação do fator de capitalização, cálculo do capital, cálculo do tempo, cálculo dos juros, cálculo da taxa;
- **Taxa de juros:** taxa proporcional, taxa equivalente, cálculo da taxa equivalente, taxa nominal, taxa efetiva, taxa real, outras taxas do sistema financeiro brasileiro (Selic, CDI, Over);
- **Capitalização e amortização compostas:** rendas, capitalização composta (rendas imediata e antecipada), amortização composta (rendas imediatas, antecipada e diferida);
- **Sistema de amortização de empréstimos e financiamentos:** Sistema Francês de Amortização (PRICE), Sistema de Amortização Constante (SAC) e Sistema de Amortização Misto (SAM).
- **Autoconhecimento e perfil financeiro:** renda e hábitos de consumo, gastos fixos e variáveis, inflação pessoal, a importância do tempo, orçamento pessoal/familiar, endividamento e equilíbrio financeiro.
- **Projetos de curto, médio e longo prazo:** planos, metas e estratégias para realização financeira.
- **Poupança e Investimento:** consumo planejado e consciente. Hábito de poupar. Investimentos - Renda Fixa: Caderneta de poupança; Títulos da dívida pública; Certificados de Depósito Bancário (CDBs); Debêntures; Letras Hipotecárias (Letras de Crédito Imobiliário e Letras de Crédito do Agronegócio); Operações compromissadas; Fundos de Renda Fixa. Renda Variável: Ação; Fundos Imobiliários; *Exchange-traded fund* (ETF); Certificados de Operações Estruturadas (COEs); Fundos de Ações e Fundos de Investimentos no Exterior. Imóveis. Previdência e seguros. Iniciativas empreendedoras.
- **Serviços financeiros:** instituições (bancos, seguradoras, corretoras, bolsas de valores, etc.), produtos financeiros.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DA PARAÍBA CAMPUS CATOLÉ DO ROCHA

- **Economia comportamental** - distúrbios financeiros, interferências no processo decisório, apetite a risco.

**METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositiva-dialógica-conceitual; Discussões com resolução de exercícios; análise, leitura e estudos de casos. Utilização do quadro branco, projetor de slides, laboratório de informática e matemática para, respectivamente, utilização de softwares específicos de planilhas eletrônicas e manipulação de calculadoras financeiras. Elaboração de planejamento financeiro pessoal/familiar envolvendo planos com metas e estratégias de: autoconhecimento financeiro; quitação/redução de endividamento; seguridade; consumo.

**AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM**

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, podendo ocorrer por meios de avaliações escritas e práticas, trabalhos extrassala, apresentação de seminários (trabalho em equipe).

**RECURSOS ESPECÍFICOS DA DISCIPLINA**

Calculadoras financeiras (HP 12C, HP 19BII, Sharp EL-735) e planilhas eletrônicas (Excel, Calc). Simuladores

**BIBLIOGRAFIA**

**Básica**

- CRESPO, Antônio Arnot. **Matemática financeira fácil**. Editora Saraiva, 2009.
- BAUER, Udibert Reinoldo. **Matemática financeira fundamental**. Editora Atlas, 2003.

**Complementar**

- BRUNI, Adriano Leal; FAMÁ, Rubens. **A Matemática das Finanças**. Editora Atlas, 2003.
- ASSAF NETO, Alexandre. **Matemática Financeira e suas Aplicações**. Editora Atlas, 2009.
- SPINELLI, Walter; SOUZA, Maria Helena. **Matemática Comercial e Financeira**. Editora Ática, 2006.
- KIYOSAKI, Robert T.; LECHTER, Sharon L. **Pai rico Pai pobre: o que os ricos ensinam a seus filhos sobre dinheiro**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.
- TAHAM, Malba. **O homem que calculava**. Record, 2001.
- KLONTZ, Brad; KLONTZ, Ted. **A mente acima do dinheiro: o impacto das emoções em sua vida financeira**. São Paulo: Novo Século Editora, 2011.
- CERBASI, Gustavo. **Adeus, aposentadoria: como garantir seu futuro sem depender dos outros**. Rio de Janeiro: Sextante, 2014.
- CERBASI, Gustavo. **Como organizar sua vida financeira**. Rio de Janeiro: Sextante, 2015.
- CERBASI, Gustavo. **Dinheiro: os segredos de quem tem**. Rio de Janeiro: Sextante, 2016.
- NIGRO, Thiago. **Do mil ao milhão sem cortar o cafezinho**. Rio de Janeiro: Harper Collins, 2018.
- CERBASI, Gustavo. **Investimento Inteligentes**. Rio de Janeiro: Sextante, 2019.
- ARCURI, Natália. **Me Poupe! 10 passos para nunca mais faltar dinheiro no seu bolso**. Rio de Janeiro: Sextante, 2020.