

DISCIPLINA: Introdução à Matemática Financeira		
Código: 12.401.70		Carga Horária Total: 80 h
Número de Créditos: 4		Nível: Graduação
Pré-requisitos: Nenhum		Semestre: 7
CH Teórica: 50 h		CH Prática: 0 h
CH Presencial: 80 h		CH à Distância: 0 h
PCC: 0 h	EXTENSÃO: 0 h	PCC/EXTENSÃO: 30 h
EMENTA		
<p>Conceitos gerais de Matemática Financeira. Juros Simples. Juros Composto. Desconto. Sistema de Amortização. Finanças pessoais. Noções básicas de Investimento. Desenvolvimento de projeto de extensão sobre Educação Financeira para a comunidade local.</p>		
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Aprender noções básicas de investimentos com a finalidade entender sobre a relação de riscos e retorno envolvidos em uma operação financeira, entendendo que quando uma transação é um investimento ou um golpe financeiro; • Desenvolver e implementar um projeto de extensão que promova a Educação Financeira na comunidade, gerando reflexões sobre o planejamento financeiro e a relação entre o risco e retorno de um investimento. 		
PROGRAMA		
<p>UNIDADE I - Conceitos gerais de Matemática Financeira</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dinheiro e moeda • Juros e inflação • Fluxo de caixa • Regime de capitalização • Termos básicos da Matemática Financeira: Montante, juros, lucro, acréscimo e desconto. <p>UNIDADE II - Juros simples</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fórmulas de Juros Simples • Fracionamento do prazo 		

- Taxa proporcional e taxa equivalente
- Equivalência financeira
- Montante de uma série de investimentos de mesmo valor no regime de juros simples

UNIDADE III - Juros compostos

- Fórmulas de Juros Compostos
- Fracionamento do prazo
- Taxa proporcional e taxa equivalente
- Comparação entre juros simples e juros compostos
- Equivalência financeira
- Montante de uma série de investimentos de mesmo valor no regime de juros compostos

UNIDADE IV - Descontos

- Desconto simples
 - Desconto racional
 - Desconto bancário
- Desconto composto
 - Desconto composto “por fora”
 - Desconto composto “por dentro”

UNIDADE V - Sistemas de amortização

- Definições Básicas
- Sistema de amortização constante
- Sistema de prestação constante
- Sistema de amortização misto

UNIDADE VI - Finanças pessoais

- Elaboração de orçamento pessoal ou familiar
- Uso do cartão de crédito
 - Vantagens e desvantagens
 - Dívida e juros rotativo
- Uso de planilhas eletrônicas
 - Controle de gastos

- Elaboração do orçamento
- Cálculo de dívida ou investimento

UNIDADE VII - Noções básicas de investimento

- Risco e retorno de investimentos
- Taxas básicas da economia brasileira
 - IPCA
 - SELIC
 - CDI
- Tipos de taxas
 - Prefixadas
 - Pós-fixadas
 - Híbridas
- Renda fixa
 - Caderneta de poupança
 - Tesouro direto
 - CDB
 - LCI/LCA
 - Debêntures
- Renda variável
 - Ações
 - Fundos de Investimento
 - Fundos Imobiliários

UNIDADE VIII - Projeto de extensão

- Compreensão do diagnóstico das necessidades da comunidade local.
- Elaboração de Projetos de Matemática Financeira articulados com a extensão no qual buscam levar o conhecimento sobre finanças para a comunidade, utilizando-se da matemática como uma ferramenta para conscientizar e resolver problemas sociais.
- Execução do projeto de extensão.
- Divulgação, para a comunidade, das atividades realizadas.

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas teóricas serão realizadas de forma expositivo-dialogada com rodas de conversas, leituras, pesquisas, produções textuais ou resolução de exercícios. O Laboratório de Informática será utilizado para aulas práticas, quando necessário, a fim de proporcionar o estímulo contínuo dos alunos para favorecer um ambiente colaborativo de aprendizagem, procurando também evidenciar a importância das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), tais como: softwares, objetos de aprendizagem, computadores, celulares, mídias de áudio e visuais, entre outros.

Outrossim, técnicas como a classe invertida, atividades baseadas em problemas e estudos de caso com abordagem prática, realização de debates temáticos, dentre outras, poderão ser aplicadas para motivar uma maior autonomia, tornando-os os protagonistas no aprendizado.

A carga horária referente à Extensão refletirá tanto os saberes didático-pedagógicos quanto saberes do conhecimento, e será desenvolvida por meio das seguintes estratégias didáticas: seminários; aulas ministradas pelos estudantes; palestras de conscientização, apresentação de estudo de caso; elaboração de vídeos; elaboração de cartilhas, elaboração de planos de aula e projetos de intervenção e confecção de aplicativos.

RECURSOS

Como recursos didáticos poderão ser utilizados o quadro branco, apagador, pincel, apontador, notebook, projetor multimídia, dentre outros. Pode-se ainda ser utilizado algum Objeto de Aprendizagem (OA), tais como: imagens, vídeos, softwares e animações.

AVALIAÇÃO

A avaliação será desenvolvida, de forma processual e cumulativa, através de instrumentos e técnicas diversificadas, quais sejam: provas escritas, exercícios dirigidos, apresentação de seminários e trabalhos (individuais ou em grupos) e, obrigatoriamente, uma ação de extensão; e terá caráter formativo tendo em vista o acompanhamento permanente do aluno. Vale ressaltar que os critérios avaliativos a serem utilizados serão descritos de forma bastante clara aos discentes, a fim de que percebam os objetivos de cada atividade, bem como os prazos estabelecidos conforme o Regulamento de Organização Didática (ROD) do IFCE. Os critérios avaliativos serão:

- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos;
- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;
- Domínio de conteúdos e atuação discente (postura e desempenho);
- Cumprimento dos prazos de entrega estabelecidos;
- Criatividade e o uso de recursos diversificados;
- Desempenho cognitivo.

As atividades acadêmicas de extensão serão avaliadas a partir da interação dialógica da comunidade acadêmica com a sociedade por meio de projetos, oficinas, minicursos, eventos e ações que permitam a troca de conhecimentos, da participação e do contato com as questões complexas contemporâneas presentes no contexto social articulados com os conteúdos e saberes arregimentados no componente curricular.

A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARVALHO, Luiz Celso Silva de *et al.* **Matemática Financeira Aplicada**. Rio de Janeiro: FGV, 2009.

HAZZAN, Samuel; POMPEO, José Nicolau. **Matemática Financeira**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

MORGADO, Augusto César. **Progressões e Matemática Financeira**. 5. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASSAF NETO, Alexandre. **Matemática Financeira e Suas Aplicações**. 15. ed. São Paulo: Atlas, 2022.

_____. **Mercado Financeiro**. 15. ed. Barueri: Atlas, Instituto Assaf, 2023.

BRUNI, A. L.; FAMÁ, R. **Matemática financeira com HP 12C e excel**. São Paulo: Atlas, 2004.

IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel; DEGENSZAJN, David. **Fundamentos de matemática elementar v. 11: matemática comercial, financeira e estatística descritiva**. 2.ed. São Paulo: Atual, 2013.

LIMA, Rodrigo Affonso. **A Educação financeira no ensino médio através de proposta aplicada a financiamentos imobiliários pelo sistemas SAC e Price**. 2017. Dissertação

(Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional - PROFMAT). Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Instituto de Matemática e Estatística, Rio de Janeiro, 2017.

NUNES, Laís Macedo de Almeida. **Discutindo conceitos de educação financeira e investimentos financeiros: uma sequência didática para a educação básica.** 2022. 158f. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática). Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2022.

SÁ, Ilydio Pereira. **Matemática Financeira Para Educadores Críticos.** Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.

SANTOS, Ladislau de Oliveira dos. **Juros: uma abordagem da matemática financeira cotidiana.** 2015. 88f. Dissertação (Mestrado em Matemática) – Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa, Programa de Pós-Graduação de Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional (PROFMAT), Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas da Universidade Federal do Acre, Rio Branco, 2015.

Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
	