



Ano 2022

Tp. Período Anual

Curso CIÊNCIAS CONTÁBEIS (050/I-P)

Disciplina 2534/I - MATEMATICA FINANCEIRA

Carga Horária: 102

Turma CCN/PR

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Matemática Básica. Juros simples e compostos. Descontos simples e compostos. Equivalência de capitais. Taxa: nominal, efetiva, equivalente e over. Empréstimos de curto e longo prazo. Séries de pagamentos. Sistemas de amortizações. Correção monetária. Equivalência de fluxo de caixa. Operações práticas com uso de ferramentas específicas.

I. Objetivos

Proporcionar aos alunos conhecimento das bases da Matemática Financeira, com instrumentação para estudo e avaliação de procedimentos relacionados a informações contábeis; estudo das relações entre variáveis financeiras (valor presente e valor futuro de rendas, taxas, número de pagamentos); entendimento de conceitos de taxa mínima de atratividade e taxa livre de risco, valor do dinheiro ao longo do tempo, correção monetária e aplicações a problemas de tomada de decisão.

II. Programa

1. Matemática Básica e Introdução à Matemática Financeira
 - Operações numéricas, regras de operações e de sinais, ordem de precedência;
 - Arredondamento de números decimais;
 - Expressões numéricas, frações, potenciação, radiciação e logaritmos;
 - Equações;
 - Razão e proporção;
 - Percentual;
 - Regra de três simples e composta;
 - Regra de sociedade.
2. Conceitos básicos de capitalização
 - Definição de Juros e de Taxa de Juros;
 - O Valor do Dinheiro no Tempo;
 - Diagrama dos Fluxos de Caixa;
 - Formas de Capitalização de Juros.
3. Juros simples
 - Fórmula de Juros Simples;
 - Montante de juros Simples;
 - Taxas Proporcionais.
4. Juros compostos
 - Fórmula de Montante a Juros Compostos;
 - Taxas nominal e efetiva em juros compostos;
 - Taxas equivalentes.
5. Descontos simples e compostos
 - Descontos Simples;
 - Desconto Comercial;
 - Prazo médio ponderado;
 - Desconto racional composto (a juros compostos);
 - Relação entre as taxas de desconto comercial e desconto racional.
6. Taxas: nominal, efetiva, equivalente e over
 - Taxa nominal e seu período de capitalização;
 - Taxa efetiva anual para taxas nominais anuais;
 - Taxas equivalentes (efetivas): mensal e anual; diária(over) e mensal;
 - Capitalização com dias corridos e com dias úteis; taxa over para dias úteis.
7. Equivalência de Capitais (a Juros Compostos)
 - Equivalência entre valor presente e valor futuro a juros compostos;
 - Equivalência entre pagamentos constantes e valor presente;
 - Introdução à equivalência entre fluxos de caixa.
8. Séries de Pagamentos Uniformes (Rendas Certas)
 - Rendas Certas: Antecipadas, postecipadas, diferidas;
 - Valor Presente de Rendas Certas: Antecipadas, postecipadas;
 - Valor Presente de Rendas Certas Diferidas (ou com carência);
 - Valor Futuro de Rendas Certas;
 - Valor presente de séries infinitas.
9. Empréstimos de curto e longo prazo - Sistemas de Amortizações
 - Sistema de Amortização Constante (SAC);
 - Sistema de Amortização Francês (PRICE).
10. Correção monetária
 - Definições: Inflação, atualização de valores, índices de inflação;



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

Ano	2022
Tp. Período	Anual
Curso	CIÊNCIAS CONTÁBEIS (050/I-P)
Disciplina	2534/I - MATEMATICA FINANCEIRA
Turma	CCN/PR

Carga Horária: 102

PLANO DE ENSINO

- Correção monetária por índices de inflação oficial (IPCA) e de mercado (IGPM);
 - Taxa de Longo Prazo (TLP).
11. Equivalência de fluxo de caixa – Engenharia Econômica
- Definições: Taxa mínima de atratividade, valor do dinheiro no tempo, horizonte de planejamento, fluxo de caixa;
 - Método do Valor Presente Líquido (VPL);
 - Índice de Benefício/Custo (IBC);
 - Taxa Interna de Retorno (TIR);
 - Ajuste da TIR;
 - Período de retorno ou Payback.
12. Operações práticas com uso de ferramentas específicas
- Serão trabalhadas operações com a calculadora HP12c e, eventualmente, planilhas de cálculo, permeadas entre todos os itens da ementa. Calculadora HP12c: teclado, testes de funcionamento, separadores de milhares e de decimais, número de casas decimais, operações em modo notação polonesa reversa – RPN, registros de armazenamento, funções: de calendário, financeiras, de fluxo de caixa, estatísticas (cálculo do prazo médio ponderado).
Planilhas de cálculo: entrada de dados e uso de fórmulas e funções financeiras.

III. Metodologia de Ensino

Aulas expositivas, resolução de exercícios, utilização da calculadora HP 12C, planilhas eletrônicas e recursos multimídia. A metodologia poderá ter complementos em ambiente virtual e contemplar: leitura sobre material disponibilizado na plataforma Moodle; análise de vídeos que complementam a temática a ser abordada, os quais deverão ter seus links indicados na plataforma Moodle; Para atividades de trabalhos, previstos para postagem na plataforma Moodle, prevê feedback com postagem de relatórios avaliativos, conforme agendas prévias registradas na plataforma Moodle.

IV. Formas de Avaliação

Serão realizadas duas avaliações semestrais:

- Escritas de forma individual (60 da nota);
- Trabalhos com resolução de problemas (40 da nota);
- Uma possibilidade de recuperação com ao menos uma das formas de avaliação por semestre.

V. Bibliografia

Básica

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Matemática para administração. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
PUCCINI, E. C. Matemática Financeira e Análise de Investimentos. UFSC, Florianópolis, 2011. Disponível em: https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/401418/1/Matematica_Financeira_e_Analise_de_Investimentos_ed_WEB.
SOUZA, A.; CLEMENTE, A. Decisões Financeiras e Análise de Investimentos. São Paulo, Atlas, 1999.
TOSI, Armando José. Matemática Financeira com utilização da HP 12C. São Paulo, editora Atlas, 2007.
VIEIRA SOBRINHO, Jose Dutra. Matemática financeira. São Paulo: Atlas, 2000.

Complementar

ASSAF NETO, Alexandre. Matemática Financeira e suas aplicações. São Paulo: Atlas, 2001.
BRANCO, Anísio Costa Castelo. Matemática Financeira Aplicada - Método Algébrico, Hp 12c e Microsoft Excel. São Paulo, Editora Thomson Learning, 2005.
CARVALHO, Thales Mello. Matemática Comercial e Financeira: complementos de Matemática. Rio de Janeiro: FENAME, 1977.
PRONUNCIAMENTOS TÉCNICOS CONTÁBEIS 2012/Comitê de Pronunciamentos Contábeis. PRONUNCIAMENTO TÉCNICO CPC 12: Ajuste a Valor Presente. p. 324-346, 2013. Disponível em: <http://www.cpc.org.br/CPC/Documentos-Emitidos/Publicacoes-CPC>.
PRONUNCIAMENTOS TÉCNICOS CONTÁBEIS 2012/Comitê de Pronunciamentos Contábeis. PRONUNCIAMENTO TÉCNICO CPC 46: Mensuração do Valor Presente. 2013. Disponível em: <http://www.cpc.org.br/CPC/Documentos-Emitidos/Publicacoes-CPC>.
PUCCINI, Abelardo de Lima. Matemática financeira: objetiva e aplicada. São Paulo: Saraiva, 1998.

APROVAÇÃO

Inspetoria: DEMAT/I
Tp. Documento: Ata Departamental
Documento: 08
Data: 14/06/2022