



Universidade Federal de Santa Catarina
Centro de Ciências Físicas e Matemáticas
Departamento de Matemática



Plano de ensino
Semestre 2023-1

I. Identificação da disciplina

<i>Código</i>	<i>Nome da disciplina</i>	<i>Horas-aula semanais</i>		<i>Horas-aula semestrais</i>
MTM3561	Matemática Financeira	<i>Teóricas: 4</i>	<i>Práticas: 0</i>	72

II. Professor(es) ministrante(s)

Eduardo Tengan (e.tengan@ufsc.br).

III. Pré-requisito(s)

Não há

IV. Curso(s) para o(s) qual(is) a disciplina é oferecida

Administração, Administração (noturno), Ciências Contábeis, Ciências Contábeis (noturno), Matemática – Licenciatura.

V. Ementa

Juros e Descontos: Simples e Composto. Taxas. Rendas. Amortização de dívidas.

VI. Objetivos

Concluindo o programa de MTM3561 – Matemática Financeira, o aluno deverá ser capaz de:

- Identificar problemas envolvendo juros simples e juros compostos.
- Diferenciar taxa nominal e taxa efetiva de juros simples e de juros compostos numa operação de desconto simples e desconto composto.
- Identificar problemas de rendas uniformes e rendas variáveis em progressão aritmética: postecipadas, antecipadas e diferidas.
- Diferenciar os vários Sistemas de Amortização de Dívidas, Empréstimos e Financiamentos, e calcular em cada um deles: saldo devedor, amortização, encargos financeiros e prestação num período qualquer do financiamento ou empréstimo.

VII. Conteúdo programático

Unidade 1. Juros e Descontos Simples.

1.1. Juros Simples.

1.1.1. Conceito de: juros simples, capital e taxa de juros.

1.1.2. Cálculo de juros simples e do montante.

1.2. Descontos Simples.

1.2.1. Conceito de desconto simples.

1.2.2. Desconto simples comercial.

1.2.3. Desconto simples racional.

1.2.4. Desconto simples bancário.

1.2.5. Cálculo da taxa efetiva de juros simples numa operação de desconto simples.

Unidade 2. Juros e Descontos Compostos.

2.1. Juros compostos.

2.1.1. Conceito de juros compostos.

2.1.2. Cálculo de montante.

2.1.3. Taxas: Taxas equivalentes; taxa nominal e taxa efetiva.

2.2. Descontos Compostos.

2.2.1. Conceito de desconto composto: Racional.

2.2.2. Fórmulas do valor: Nominal e Atual.

2.2.3. Taxa efetiva de juros composto.

2.2.4. Equivalência de Capitais.

VII. Conteúdo programático (continuação)

Unidade 3. Rendas ou Anuidades.

- 3.1. Conceito de rendas certas ou determinísticas.
- 3.2. Classificação das rendas quanto a prazos, valor dos termos, formas de pagamentos ou recebimentos e periodicidade.
- 3.3. Modelo básico de rendas: periódicas, constantes, temporárias e postecipadas. Cálculo do valor atual, do montante, da taxa e do número de anuidades.
- 3.4. Modelos genéricos de rendas: antecipadas, diferidas, perpétuas e variáveis em progressão aritmética.

Unidade 4. Sistemas de Amortização de Dívidas.

- 4.1. Sistema de Amortização Constante (SAC).
- 4.2. Sistema Francês de Amortização – Sistema PRICE.
- 4.3. Sistema de Amortização Mista (SAM).
- 4.4. Sistema Americano.

VIII. Metodologia de ensino e desenvolvimento do programa

Serão ministradas aulas expositivas e dialogadas, com resolução de exercícios em sala de aula. Haverá listas de exercícios, disponíveis no moodle. O aluno terá, à sua disposição, monitores para auxiliá-los (ver horários no moodle).

IX. Metodologia de avaliação

A avaliação será feita através de 4 testes e 2 trabalhos, sendo os testes e os trabalhos todos com pesos iguais. Será calculada a média aritmética das 4 maiores dentre estas 6 notas e será considerado aprovado o aluno que tiver, além de frequência suficiente, média maior ou igual a 6,0. As datas das provas e entregas dos trabalhos serão divulgadas no início do semestre através do moodle.

X. Avaliação final

De acordo com o parágrafo 2º artigo 70 da Resolução 17/Cun/97, o aluno com frequência suficiente e média das avaliações do semestre de 3,0 a 5,5 terá direito a uma nova avaliação, no final do semestre, abordando todo o conteúdo programático. A nota final desse aluno será calculada através da média aritmética entre a média das avaliações anteriores e a nota da nova avaliação.

A avaliação final será realizada na última semana de aulas.

XI. Cronograma teórico

1. Unidade 1 (3 a 4 semanas)
2. Primeiro teste
3. Unidade 2 (4 semanas)
4. Segundo teste
5. Unidade 3 (4 a 5 semanas)
6. Terceiro teste
7. Unidade 4 (4 semanas)
8. Quarto teste
9. Prova de recuperação

XII. Cronograma prático

Não se aplica.

XIII. Bibliografia básica

1. MATHIAS, Washington Franco. GOMES, José Maria. Matemática Financeira. 6a. ed. São Paulo: Atlas. 2011.
2. VERAS, Lilia Ladeira. Matemática Financeira. 2a. ed. São Paulo: Atlas. 1989.
3. VIEIRA SOBRINHO, José Dutra. Matemática Financeira. 7a. ed. São Paulo: Atlas. 2013.
4. GUERRA, Fernando. TANEJA, Inder Jeet. Matemática Financeira. 3. ed. EAD Administração/UFSC. 2014. Disponível em: http://arquivos.eadadm.ufsc.br/EaDADM/UAB3-2/Modulo_4/Matematica_Financeira/material_didatico/MatFinanceiraFinal-3ed.pdf

XIV. Bibliografia complementar

1. ASSAF NETO, Alexandre. Matemática Financeira e suas Aplicações. 5. ed. São Paulo: Atlas. 2000.
2. GUERRA, Fernando. Matemática Financeira através da HP-12C. 4a. ed. Florianópolis: UFSC. 2013.
3. HAZZAN, Samuel; POMPEO, José Nicolau. Matemática financeira. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2007. viii, 312 p.
4. PUCCINI, Abelardo de Lima. Matemática financeira: objetiva e aplicada. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 1999. 440p.
5. SAMANEZ, Carlos Patrício. Matemática Financeira – Aplicação à Análise de Investimentos. 3a. ed. São Paulo:

XIV. Bibliografia complementar (continuação)

Prentice Hall. 2002.

Florianópolis, 30 de novembro de 2022.

Professor Eduardo Tengan
Coordenador da disciplina