



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



Plano de Ensino

Semestre 2025-2

I. Identificação da disciplina

Código	Nome da disciplina	Horas-aula semanais			Horas-aula semestrais
MTM5160	Matemática Comercial e Financeira	Teóricas: 4	Práticas: 0	Extensão: 0	72

II. Professor(es) ministrante(s)

Eduardo Tengan (e.tengan@ufsc.br)

III. Pré-requisitos

Não há.

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

Secretariado Executivo (noturno).

V. Ementa

Razão. Proporção. Regra de Três. Porcentagem. Juro e Desconto Simples. Juro Composto. Rendas ou Anuidades.

VI. Objetivos

Concluindo o programa de MTM5160 – Matemática Comercial e Financeira, o aluno deverá ser capaz de:

1. Revisar os conceitos de razão, proporção, grandezas diretamente e inversamente proporcionais, regra de três simples e composta e porcentagem;
2. Identificar o regime de capitalização simples, definir e interpretar os conceitos de capital, cálculo do montante, taxa de juros, taxas proporcionais e taxas equivalentes;
3. Enunciar e calcular os descontos simples bem como calcular a taxa de desconto;
4. Conceituar o regime de capitalização composta, taxas equivalentes, nominal e efetiva, calcular montante e juro composto e praticar equivalência de capitais;
5. Diferenciar rendas ou anuidades antecipadas e postecipadas; calcular o valor atual e o futuro de uma série uniforme.

VII. Conteúdos programáticos

Conteúdo Teórico:

Unidade 1. Revisão de Matemática Elementar.

1.1 Razão e proporção. 1.2 Variáveis ou grandezas diretamente e inversamente proporcionais. 1.3 Regra de três simples, proporcionalidade, regra de três composta e porcentagem.

Unidade 2 - Juros e Descontos Simples

2.1 Juro Simples: conceito, cálculo de juros simples e cálculo do montante; taxas proporcionais e taxas equivalentes, cálculo do valor atual e do nominal.

2.2 Desconto Simples: conceito, desconto racional, comercial e bancário e taxa efetiva de desconto.

Unidade 3 - Juros Compostos

3.1 Conceito de juro composto, diferença entre os regimes de capitalização simples e composto. 3.2 Cálculo do montante e cálculo do montante para períodos não-inteiros. 3.3 Taxas equivalentes; taxas nominais e efetivas. 3.4 Equivalência de capitais.

Unidade 4 - Rendas ou Anuidades

4.1 Classificação das rendas ou anuidades.

4.2 Rendas uniformes postecipadas e antecipadas: cálculo do valor atual, valor futuro (montante), taxa de juros e do número de pagamentos ou recebimentos.

Conteúdo Prático:

VII. Conteúdos programáticos (continuação)

Não se aplica.

Conteúdo de Extensão:

Não se aplica.

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 site <http://www.mtm.ufsc.br>).

IX. Metodologia de avaliação

A avaliação será feita através de 4 trabalhos e 1 prova. A média final será

$$MF = 0.3P + 0.7T$$

onde P é a nota da prova e T é a média aritmética das 3 maiores notas dos trabalhos. A prova abordará todo o conteúdo ministrado até a sua aplicação. Será considerado aprovado o aluno que tiver, além de frequência suficiente, média maior ou igual a 6,0. As datas da prova e entregas dos trabalhos são (eventuais modificações serão divulgadas pelo moodle com antecedência): T0: 07/09, T1: 05/10, T2: 02/11, T3: 30/11, Prova: 12/11, REC: 08/12.

X. Avaliação final

De acordo com o parágrafo 2º do artigo 70 da Resolução 17/Cun/97, o estudante 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 na nova avaliação.

XI. Cronogramas

Cronograma Teórico:

1. Unidade 1 (4 semanas)
2. Entrega do trabalho T0
3. Unidade 2 (4 semanas)
4. Entrega do trabalho T1
5. Unidade 4 (4 semanas)
6. Entrega do trabalho T2
7. Unidade 3 (4 semanas)
8. Revisão (1 ou 2 aulas)
9. Prova
10. Entrega do trabalho T3
11. Prova de recuperação

Cronograma Prático:

Não se aplica.

Cronograma de Extensão:

Não se aplica.

XII. Bibliografia Básica

- [1] GUERRA, Fernando. TANEJA, Inder Jeet. Matemática Financeira. 3.ed. EAD Administração/UFSC, 2014.
- [2] IEZZI, Gelson. HAZZAN, Samuel. DEGENSZAJN, David. Fundamentos de matemática elementar, 11: matemática comercial, matemática financeira e estatística descritiva. 9.ed. São Paulo: Atual, 2004.
- [3] MATHIAS, Washington Franco. GOMES, José Maria. Matemática Financeira. 6.ed. São Paulo: Atlas. 2011.
- [4] VERAS, Lília Ladeira. Matemática Financeira. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1989.
- [5] VIEIRA SOBRINHO, José Dutra. Matemática Financeira. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2013.

XIII. Bibliografia Complementar

- [1] ASSAF NETO, Alexandre. Matemática Financeira e suas Aplicações. São Paulo: Atlas, 1993.
- [2] GUERRA, Fernando. Matemática Financeira através da HP-12C. Florianópolis: UFSC, 1997.
- [3] SAMANEZ, Carlos Patrício. Matemática Financeira - Aplicação à Análise de Investimentos. 2.ed. São Paulo:

XIII. Bibliografia Complementar (continuação)
Makron Books, 1999.

Florianópolis, 16 de junho de 2025

Professor(a) Eduardo Tengan