



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



## Plano de Ensino

Semestre 2025-2

### 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>	<i>Extensão: 0</i>	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

Administração, Administração (noturno), Ciências Contábeis, Ciências Contábeis (noturno), Matemática – Bacharelado e 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. Conteúdos programáticos

#### Conteúdo Teórico:

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.

## VII. Conteúdos programáticos (continuação)

- 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.

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.

---

### Conteúdo Prático:

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

---

### Cronograma Prático:

### XI. Cronogramas (continuação)

Não se aplica.

---

#### Cronograma de Extensão:

Não se aplica.

### XII. 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., Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração/ UFSC, 2014.

### XIII. 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: Prentice Hall. 2002.

Florianópolis, 16 de junho de 2025

---

Professor(a) Eduardo Tengan