



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



Plano de ensino
Semestre 2021-2

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: 4,5</i>	<i>Práticas: 0</i>	72

II. Professor(es) ministrante(s)

Ado Raimundo Dalla Costa (e-mail ado.dalla.costa@ufsc.br) e Felipe Augusto Tasca (e-mail felipe.tasca@ufsc.br).

III. Pré-requisito(s)

Não há.

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

Este plano de ensino refere-se apenas às turmas dos cursos: Administração (noturno) (turma 03316 com o professor Ado Raimundo Dalla Costa), Ciências Contábeis (noturno) (turma 02317 com o professor Felipe Augusto Tasca) e Matemática - Licenciatura (turma 08223 com o professor Felipe Augusto Tasca).

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.

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/ou dialogadas, no formato não presencial, síncronas e assíncronas. As aulas serão disponibilizadas aos estudantes no Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem Moodle, com o uso de outras plataformas (como, por exemplo, o Google Meet) para os encontros síncronos e outras atividades. O conteúdo programático será fracionado e as atividades semanais consistirão na disponibilização das videoaulas gravadas (encontro assíncrono) sobre o conteúdo da semana, separadas por tópicos (aproximadamente uma hora-aula por semana). Um encontro síncrono semanal (aproximadamente uma hora-aula por semana). Uma avaliação semanal, exceto em três semanas durante o semestre (a 1^a, a 9^a e a 16^a) (aproximadamente meia hora-aula por semana). Além disso, serão disponibilizadas listas de exercícios para praticar o conteúdo dos vídeos (restante da carga horária da semana). Será disponibilizado também um fórum para postar dúvidas e materiais complementares (outras videoaulas, livros e textos) para o aprofundamento da aprendizagem. O controle da frequência será feito no Moodle, semanalmente, com registro de frequência feito pelo próprio aluno (uma confirmação semanal, podendo ser feita em qualquer dia e horário da semana).

IX. Metodologia de avaliação

O aluno será avaliado através de 13 avaliações, uma por semana, exceto em três semanas durante o semestre (a 1^a, a 9^a e a 16^a). As avaliações e a prova de recuperação serão realizados de forma assíncrona, usando a ferramenta questionário do Moodle. Cada avaliação terá prazo de três dias durante a semana (de sexta-feira até domingo) conforme Cronograma Teórico e o aluno terá três horas, enquanto a avaliação estiver disponível, para realizá-la. Será calculada a média aritmética das notas obtidas nas 10 avaliações com a maior nota, ou seja, as 3 avaliações de menor pontuação serão descartadas, e será considerado aprovado o aluno que tiver, além de frequência suficiente, média maior ou igual a 6,0.

X. Avaliação final

De acordo com o parágrafo 2º do 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.

XI. Cronograma teórico

A distribuição do conteúdo programático é apenas uma previsão inicial e pode ser alterada durante o semestre.

- Unidade 1: Semanas 1 a 3;
- Unidade 2: Semanas 4 a 7;
- Unidade 3: Semanas 9 a 12;
- Unidade 4: Semanas 13 e 14.

A semana 16 será destinada para a avaliação final de recuperação.

A distribuição das avaliações é apenas uma previsão inicial e pode ser alterada durante o semestre.

- Semana 2: Avaliação 1;
- Semana 3: Avaliação 2;
- Semana 4: Avaliação 3;
- Semana 5: Avaliação 4;
- Semana 6: Avaliação 5;
- Semana 7: Avaliação 6;
- Semana 8: Avaliação 7;
- Semana 10: Avaliação 8;
- Semana 11: Avaliação 9;
- Semana 12: Avaliação 10;
- Semana 13: Avaliação 11;
- Semana 14: Avaliação 12;
- Semana 15: Avaliação 13.

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_2013-2/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: Prentice Hall. 2002.

Florianópolis, 17 de setembro de 2021.

Professor Ado Raimundo Dalla Costa

Professor Felipe Augusto Tasca