



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS FÍSICAS E MATEMÁTICAS
Departamento de Matemática
Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima - Trindade
CEP 88040.900 - Florianópolis SC
Fone: (48) 3721-6560/2884
mtm@contato.ufsc.br / www.mtm.ufsc.br



PLANO DE ENSINO
SEMESTRE - 2025.2

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	TURMA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
			TEÓRICAS	PRÁTICAS	
MTM3100	Pré-Cálculo	2108	72h	0h	72h

II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)/E-MAIL

Tadeu Zavistanovicz de Almeida / tadeu.almeida@ufsc.br

III. DIAS E HORÁRIOS DAS AULAS

4.1510-2 e 6.1620-2

IV. HORÁRIO DE ATENDIMENTO

Quartas-feiras 14:00 às 15:30;

Quintas-feiras 16:00 às 17:30.

V. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
N/A	Não há pré-requisito

VI. CURSO(S) PARA O(S) QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA

Ciências Biológicas

VII. EMENTA

Conjuntos e aritmética básica; cálculo com expressões algébricas; equações; inequações; funções.

VIII. OBJETIVOS

GERAL: Apresentar uma breve revisão dos conceitos de aritmética básica; cálculo com expressões algébricas; equações; inequações; funções.

ESPECÍFICOS:

- Apresentar a noção de conjunto, em particular, o conjunto dos números reais e as operações fundamentais entre números reais: adição, subtração, multiplicação, divisão, exponenciação e radiciação.
- Apresentar as expressões algébricas como quantidades que envolvem variáveis que assumem valores no conjunto dos reais e, assim, estender às expressões algébricas as propriedades de adição, subtração, multiplicação, divisão, exponenciação e radiciação.
- Resolver equações e inequações envolvendo expressões algébricas.
- Introduzir o conceito de função, estudar suas propriedades, analisar algumas funções elementares, por exemplo, as funções exponencial e logarítmica, as funções trigonométricas e trigonométricas inversas e as funções hiperbólicas.

IX. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. PROGRAMA TEÓRICO:

Unidade 1. Aritmética básica.

1.1. Álgebra dos números reais: adição, multiplicação e divisão, incluindo operações com frações.

1.2. Potenciação e radiciação: operações com potências inteiras e racionais.

1.3. Expressões polinomiais: adição, multiplicação e produtos notáveis.

1.4. Expressões racionais: adição, multiplicação, divisão de polinômios e racionalização.

1.5. Resolução de equações lineares.

1.6. Resolução de equações de segundo grau: fórmula de Bhaskara.

1.7. Intervalos e valor absoluto.

1.8. Desigualdades e inequações.

Unidade 2. Funções reais.

2.1. Funções reais: definição, domínio e imagem.

2.2. O plano cartesiano e gráficos de funções reais.

2.3. Transformações de funções reais e seus gráficos: translação, dilatação e reflexão.

2.4. Operações com funções reais: adição, multiplicação e composição.

2.5. Funções injetivas e suas inversas.

- 2.6. Funções lineares e seus gráficos.
 2.7. Funções quadráticas e seus gráficos.
 Unidade 3. Funções exponencial e logarítmica e trigonometria.
 3.1. Função exponencial: definição, propriedades e gráficos.
 3.2. Função logarítmica: definição, propriedades e gráficos.
 3.3. Resolução de equações exponenciais e logarítmicas.
 3.4. O círculo trigonométrico.
 3.5. Funções seno e cosseno: definição, propriedades e identidades.
 3.6. Outras funções trigonométricas: tangente, cotangente, secante e cossecante.
 3.7. Funções trigonométricas inversas.

2. PROGRAMA PRÁTICO: Não há.

X. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

Serão ministradas aulas expositivas e/ou dialogadas, no formato presencial, com resolução de exercícios em sala de aula. O aluno terá, à sua disposição, monitores (ver horários no site <http://www.mtm.ufsc.br>). Serão disponibilizados materiais de apoio no Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem Moodle. Todo o conteúdo será lecionado durante as 19 semanas de 11/08/2025 a 13/12/2025. O período de 08/12/2025 a 12/12/2025 será reservado para a nova avaliação. O calendário acadêmico está disponível em: <https://dae.ufsc.br/calendario-academico-de-graduacao/>

XI. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

O estudante será avaliado através de 3 provas parciais que serão realizadas ao longo do semestre letivo. Será calculada a média aritmética das notas obtidas nas avaliações e será considerado aprovado o aluno que tiver, além de frequência suficiente, média maior ou igual a 6,0.

XII. NOVA AVALIAÇÃO

*Conforme estabelece o §2º do Art.70, da Resolução nº 017/CUn/97, o aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três vírgula zero) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação teórica (cumulativa) no final do semestre. A nota final será calculada através da média aritmética entre a média das notas das avaliações parciais e a nota obtida na **nova avaliação**.*

XIII. CRONOGRAMA

O tempo do curso será dividido homogeneamente para a apresentação das quatro unidades. A distribuição do conteúdo e das provas, assumindo três avaliações presenciais no decorrer do semestre, seguirá o cronograma abaixo, passível de alterações em comum acordo com os alunos e/ou a depender de possíveis mudanças no calendário acadêmico:

Aula	Data	Assunto
1	13/08	Álgebra dos números reais
2	15/08	Potenciação e radiciação
3	20/08	Expressões polinomiais
4	22/08	Expressões racionais
5	27/08	Resolução de equações lineares
6	29/08	Resolução de equações de segundo grau
7	03/09	Intervalos e valor absoluto
8	05/09	Desigualdades e inequações
9	10/09	Aula de exercícios e revisão
10	12/09	Prova 1
11	17/09	Funções reais
12	19/09	O plano cartesiano e gráficos de funções reais
13	24/09	Transformações de funções reais
14	26/09	Transformações de funções reais (continuação)
15	01/10	Operações com funções reais
16	03/10	Funções injetivas e suas inversas
17	08/10	Funções lineares
18	10/10	Funções quadráticas
19	15/10	Aula de exercícios e revisão
20	17/10	Prova 2
21	22/10	Função exponencial

22	24/10	Função logarítmica
23	29/10	Resolução de equações exponenciais e logarítmicas
24	31/10	Resolução de equações exponenciais e logarítmicas (continuação)
25	05/11	O círculo trigonométrico
26	07/11	Função seno
27	12/11	Função cosseno
28	14/11	Função tangente e equações trigonométricas
29	19/11	Outras funções trigonométricas
30	21/11*	Dia não letivo no calendário acadêmico
31	26/11	Funções trigonométricas inversas
32	28/11	Aula de exercícios e revisão
33	03/12	Prova 3
34	05/12	Provas de segunda chamada
35	10/12	Prova de recuperação
36	12/12	Divulgação das notas finais

XIV. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. COSTA, Celso – Pré-Cálculo, Vol 1, CECIERJ, <https://canal.cecierj.edu.br/recurso/5183>, 2010.
2. DELGADO GÓMEZ, Jorge; VILLELA, Maria Lúcia T. – Pré-Cálculo, Vol2, CECIERJ, <https://canal.cecierj.edu.br/recurso/6509>, 2010.
3. SAADI, Alessandro; DA SILVA, Felipe – Apostila de Pré-Cálculo, IMEF-FURG, <https://prima.furg.br/images/LIVRO-CPC-2019.pdf>, 2019.4.
4. DOERING, Claus Ivo; DOERING, Luisa Rodríguez; COSTI NÁCUL, Liana Beatriz – Pré-Cálculo, UFRGS, <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/212741>, 2012.

XV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. S. Axler – Pré-Cálculo, 2a. edição: LTC.
2. ZIMMERMANN, Aranha; RODRIGUES, Manoel Benedito – Elementos da Matemática, vols. 1, 2. São Paulo: Polícarpo, 1994.4.
3. IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; MURAKAMI, Carlos – Fundamentos da Matemática Elementar, vols. 1, 2 e 3. São Paulo: Atual, 2013.
4. OLIVEIRA, Marcelo Rufino; RODRIGUES, Márcio – Elementos de Matemática, vols. 0, 1. Fortaleza: VestSeller, 2011.
5. DEMANA, Franklin; WAITS, Bert; FOLEY, Gregory, KENNEDY, Daniel – Pré-Cálculo. São Paulo: Pearson, 2013.
6. SAFIER, Fred – Pré-Cálculo. São Paulo: Bookman, 2011.

Assinatura do Professor