



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	
MTM3180	Pré-Cálculo	01234	72h	0h	72h

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

João Penaforte/ joao.penaforte@ufsc.br

III. DIAS E HORÁRIOS DAS AULAS

5.0820-2 e 6.0820-2

IV. HORÁRIO DE ATENDIMENTO

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

Engenharia de Aquicultura

VII. EMENTA

Aritmética básica; cálculo com expressões algébricas; geometria elementar; equações; funções.

VIII. OBJETIVOS

GERAL:

- Apresentar o conjunto dos números reais e as operações fundamentais entre números reais.
- Apresentar as expressões algébricas como quantidades que envolvem variáveis reais e, assim, estender às expressões algébricas as propriedades das operações dos números reais.
- Apresentar uma breve noção de geometria elementar, triângulos semelhantes, áreas de figuras elementares e volumes de sólidos elementares.
- Introduzir o conceito de função, estudar suas propriedades, analisar as funções exponencial e logarítmica e as funções trigonométricas.

ESPECÍFICOS:

- Apresentar a Matemática para o contexto das Ciências Agrárias, trabalhando com dados e modelos pertinentes à área, a fim de despertar no estudante o interesse pela disciplina, ao mesmo tempo que coloca à sua disposição instrumentos adequados e imprescindíveis tanto ao seu aprendizado quanto a aplicações futuras.

IX. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. PROGRAMA TEÓRICO:

1. Álgebra dos números reais.

- Operações básicas e suas propriedades.
- Razão e proporção.
- Porcentagem e juros.

2. Geometria Elementar.

- Triângulos semelhantes.
- Áreas de figuras elementares.
- Volumes de sólidos elementares.

3. Funções.

- Definição, domínio e imagem.
- Funções crescentes e decrescentes.
- Função afim.

- Funções quadráticas.
- Função exponencial.
- Função Logarítmica.

4. Funções trigonométricas.

- Função seno.
- Função cosseno.
- Funções tangente, cotangente, secante e cossecante.

2. PROGRAMA PRÁTICO: Não se aplica.

3. PROGRAMA DE EXTENSÃO: Não se aplica.

X. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

Serão ministradas aulas expositivas e/ou dialogadas, no formato presencial. Serão disponibilizados materiais de apoio no Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem Moodle. Todo o conteúdo será lecionado durante as 18 semanas de 10/03/2025 a 16/07/2025. O período de 10/07/2025 a 16/07/2025 será reservado para a nova avaliação (recuperação).

XI. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

O aluno será avaliado através de 3 provas e 12 listas de exercícios semanais. As avaliações serão baseadas num total de 500 pontos.

LISTAS DE EXERCÍCIOS	100 PONTOS
PROVA 1	100 PONTOS
PROVA 2	100 PONTOS
PROVA FINAL	200 PONTOS
TOTAL	500 PONTOS

Listas de Exercícios: as 12 listas de exercícios serão aplicadas de forma on-line, na página da turma no Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem Moodle, usando a ferramenta "questionário"; será calculada a média aritmética das notas obtidas nas 10 (dez) listas de exercícios com a maior nota, ou seja, as 2 (duas) listas de exercícios de menor pontuação serão descartadas.

Provas: a primeira prova versará sobre o conteúdo de álgebra dos números reais e geometria elementar; a segunda prova versará sobre o conteúdo de funções; já a prova final cobrirá o conteúdo de toda a disciplina.

PROVA	CONTEÚDO	DATA
PROVA 1	Álgebra dos números reais e geometria elementar	25/04/2025
PROVA 2	Funções reais	14/06/2025
PROVA FINAL	Todo o conteúdo da disciplina	04/07/2025

Nota final: A média final será calculada como a média aritmética dos resultados das listas de exercícios e provas
(LISTAS DE EXERCÍCIOS + PROVA 1 + PROVA 2 + PROVA FINAL)/50

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

Aula	Data	Conteúdo	H-A
1	14/08	Álgebra dos números reais	2
2	15/08	Operações com frações	2
3	21/08	Potenciação e radiciação	2
4	22/08	Razão, proporção e regra de três	2
5	28/08	Porcentagem, juros e problemas relacionados	2
6	29/08	Conversões de medidas e suas notações	2
7	04/09	Triângulos semelhantes e suas aplicações	2
8	05/09	Áreas e perímetros de regiões elementares	2
9	11/09	Áreas e perímetros de regiões elementares	2
10	12/09	Volume de regiões tridimensionais elementares	2
11	18/09	Revisão do conteúdo visto até a aula 10	2
12	19/09	Prova 1	2
13	25/09	Funções reais: definição, domínio, imagem e operações	2
14	26/09	Funções reais: gráficos	2
15	02/10	Função afim	2
16	03/10	Função quadrática	2
17	09/10	Problemas de máximos e mínimos	2
18	10/10	Função exponencial: definição e propriedades	2
19	16/10	Função exponencial: propriedades e gráficos	2
20	17/10	Função logarítmica: definição e propriedades	2
21	23/10	Função logarítmica: definição e propriedades	2
22	24/10	Resolução de equações exponenciais	2
23	30/10	Resolução de equações logarítmicas	2
24	31/10	Data de tirar dúvidas sobre as Listas	2
25	06/11	Revisão do conteúdo visto das aulas 13 a 24	2
26	07/11	Prova 2	2
27	13/11	O Círculo Trigonométrico	2
28	14/11	Funções seno e cosseno: definição e propriedades	2
29	20/11	Feriado	2
30	21/11	Feriado	2
31	27/11	Outras funções trigonométricas:	2
32	28/11	Prova Final	2
33	04/12	Data destinada a Provas de 2ª Chamada e orientações para recuperação	2
34	05/12		2
35	11/12	Prova de Recuperação	2
36			2

XIV. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. FERREIRA, Rosângela Sviercoski. **Matemática aplicada às ciências agrárias**: análise de dados e modelos. Viçosa, MG: Ed. UFV, 1999.
2. AXLER, Sheldon Jay. **Pré-cálculo**: uma preparação para o cálculo. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.
3. PEREIRA, L. B. C.; SANTOS JUNIOR, G. **A Matemática no Contexto da Área: Ciências Agrárias**. UTFPR, 2020. Disponível em https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/4928/3/ensinomatematicacienciasagrarias_1.pdf.

XV. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. DOERING, Claus Ivo; DOERING, Luisa Rodríguez; COSTI NÁCUL, Liana Beatriz. **Pré-Cálculo**, UFRGS, <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/212741>, 2012.
2. SAFIER, Fred. **Pré-cálculo**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.
3. DEMANA, Franklin D. et al. **Pré-cálculo**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2013.
4. CALDEIRA, André Machado (coord.) et al. **Pré-cálculo**. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cengage Learning, 2014.
5. COSTA, Celso. **Pré-Cálculo**. Vol 1., CECIERJ, <https://canal.cecierj.edu.br/recurso/5183>, 2010.
6. DELGADO GÓMEZ, Jorge; VILLELA, Maria Lúcia T.. **Pré-Cálculo**. Vol2., CECIERJ,

<https://canal.cecierj.edu.br/recurso/6509>, 2010.

7. STEWART, James; REDLIN, Lothar; WATSON, Saleem. **Precalculus**: mathematics for calculus. 5th ed., international student edition. Belmont: Brooks/Cole, 2006.

Assinatura do Professor