



PLANO DE ENSINO
SEMESTRE - 2025.1

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	TURMA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
			TEÓRICAS	PRÁTICAS	
MTM3180	Pré-Cálculo	01503	72h	0h	72h

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

Leandro Morgado / leandro.morgado@ufsc.br

III. DIAS E HORÁRIOS DAS AULAS

2.1010-2 e 4.0820-2

IV. HORÁRIO DE ATENDIMENTO

Quarta-feira - 12 às 13 horas.

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

Ciência e Tecnologia de Alimentos

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.

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 no período de 10 de março a 2 de julho de 2025. Nas semanas seguintes serão realizadas as provas de segunda chamada e recuperação.

XI. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

O aluno será avaliado através de 3 provas e 1 pacote* de listas de exercícios semanais. A média final será calculada como a média aritmética dos resultados do pacote de listas e provas, da seguinte maneira:

$$MF = (\text{PACOTE DE LISTAS} + \text{PROVA 1} + \text{PROVA 2} + \text{PROVA 3}) / 4$$

Será considerado aprovado o aluno que tiver, além de frequência suficiente, média maior ou igual a 6,0.

As datas prováveis das provas são as seguintes: Prova 1 - dia 16/04; Prova 2 - dia 28/05; Prova 3 - dia 02/07.

* **Pacote de Listas de Exercícios:** as 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". Para o cálculo desta nota, serão descartadas as 2 (duas) listas de exercícios de menor pontuação.

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	10/03	Álgebra dos números reais	2
2	12/03	Operações com frações	2
3	17/03	Potenciação e radiciação	2
4	19/03	Potenciação e radiciação	2
5	24/03	Razão, proporção e regra de três	2
6	26/03	Porcentagem, juros e problemas relacionados	2
7	31/03	Conversões de medidas e suas notações	2
8	02/04	Triângulos semelhantes e suas aplicações	2
9	07/04	Áreas e perímetros de regiões elementares	2
10	09/04	Áreas e perímetros de regiões elementares	2
11	14/04	Volume de regiões tridimensionais elementares	2
12	16/04	Prova 1	2
13	21/04	Entrega e correção da prova 1	2
14	23/04	Funções reais: definição, domínio, imagem e operações	2
15	28/04	Funções reais: gráficos	2
16	30/04	Função afim	2
17	05/05	Função quadrática	2
18	07/05	Função exponencial: definição e propriedades	2
19	12/05	Função exponencial: propriedades e gráficos	2
20	14/05	Função logarítmica: definição e propriedades	2
21	19/05	Função logarítmica: definição e propriedades	2
22	21/05	Resolução de equações exponenciais	2
23	26/05	Resolução de equações logarítmicas	2
24	28/05	Prova 2	2
25	02/06	Entrega e correção da prova 2	2
26	04/06	O triângulo retângulo: ângulos, medidas dos lados e propriedades	2
27	09/06	O Círculo Trigonométrico	2
28	11/06	Funções seno e cosseno: definição e propriedades	2
29	16/06	Funções seno e cosseno: identidades e gráficos	2
30	18/06	Outras funções trigonométricas: tangente e cotangente	2
31	23/06	Outras funções trigonométricas: secante e cossecante	2
32	25/06	Aplicações de trigonometria	2
33	30/06	Revisão das aulas anteriores	2
34	02/07	Prova Final	2
35	07/07	Provas de Segunda Chamada	2
36	14/07	Prova de Recuperação	2

XIV. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. FERREIRA, Rosangela 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