

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA****CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS****Coordenadoria do Curso de Graduação em
Ciência e Tecnologia de Alimentos**

Rod. Admar Gonzaga, 1346 - Itacorubi - CEP 88034.001 - Florianópolis SC

Tel: 48 3721-6290E-mail: cta.cca@contato.ufsc.br – Página do Curso: <http://www.cta.ufsc.br>**PLANO DE ENSINO****SEMESTRE - 2024.1****I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:**

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	TURMA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
			TEÓRICAS	PRÁTICAS	
MTM3180	Pré-Cálculo	1503	72h	0h	72h

II. PROFESSOR MINISTRANTE/E-MAIL

João Figueiredo Penaforte / joao.penaforte@ufsc.br

III. DIAS E HORÁRIOS DAS AULAS

2.1010-2 e 4.0820-2

IV. PRÉ-REQUISITO

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

V CURSO PARA O QUAL A DISCIPLINA É OFERECIDA

Curso de Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos

VI. EMENTA

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

VII. 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.

VIII. 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.

IX. 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 11/03/2024 a 13/07/2024. O período de 08/07/2024 a 13/07/2024 será reservado para a nova avaliação.

X. 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	17/04/2024
PROVA 2	Funções reais	03/06/2024
PROVA FINAL	Todo o conteúdo da disciplina	03/07/2024

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.

XI. 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**.

XII. CRONOGRAMA			
Aula	Data	Conteúdo	H-A
1	11/03	Álgebra dos números reais	2
2	13/03	Operações com frações	2
3	18/03	Potenciação e radiciação	2
4	20/03	Potenciação e radiciação	2
5	25/03	Razão, proporção e regra de três	2
6	27/03	Porcentagem, juros e problemas relacionados	2
7	01/04	Conversões de medidas e suas notações	2
8	03/04	Triângulos semelhantes e suas aplicações	2
9	08/04	Áreas e perímetros de regiões elementares	2
10	10/04	Volume de regiões tridimensionais elementares	2
11	15/04	Revisão do conteúdo visto até a aula 10	2
12	17/04	Prova 1	2
13	22/04	Funções reais: definição, domínio, imagem e operações	2
14	24/04	Funções reais: gráficos	2
15	29/04	Função afim	2
16	06/05	Função quadrática	2
17	08/05	Função exponencial: definição e propriedades	2
18	13/05	Função exponencial: propriedades e gráficos	2
19	15/05	Função logarítmica: definição e propriedades	2
20	20/05	Função logarítmica: propriedades e gráficos	2
21	22/05	Resolução de equações exponenciais	2
22	27/05	Resolução de equações logarítmicas	2
23	29/05	Revisão do conteúdo das aulas 13 a 22	2
24	03/06	Prova 2	2
25	05/06	O triângulo retângulo: ângulos, medidas dos lados e propriedades	2
26	10/06	O Círculo Trigonométrico	2
27	12/06	Funções seno e cosseno: definição e propriedades	2
28	17/06	Funções seno e cosseno: identidades e gráficos	2
29	19/06	Outras funções trigonométricas: tangente e cotangente	2
30	24/06	Outras funções trigonométricas: secante e cossecante	2
31	26/06	Aplicações de trigonometria	2
32	01/07	Revisão de todo o conteúdo	2
33	03/07	Prova Final	2
34	08/07	Nova Avaliação (Recuperação)	2

XIII. 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 .

XIV. 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

Assinatura do Chefe do Departamento

Aprovado no Colegiado do Depto. ____/ Centro ____

Em: ____/ ____/ ____