

**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 - 2024.2****I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:**

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

II. PROFESSOR MINISTRANTE/E-MAILMaíra Fernandes Gauer Palma / maira.gauer@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:****Unidade 1. Álgebra dos números reais.**

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

Unidade 2: Geometria Elementar.

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

Unidade 3: Funções.

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

- Função afim.
- Funções quadráticas.
- Função exponencial.
- Função Logarítmica.
- 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 16 semanas de 26/08/2024 a 21/12/2024. O período de 16/12/2024 a 21/12/2024 será reservado para a nova avaliação.

X. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

O aluno será avaliado através de 3 provas e 12 listas de exercícios semanais.

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 Prova 1 versará sobre as unidades 1 e 2. A Prova 2 versará sobre funções afim, quadrática, exponencial e logarítmica. A Prova 3 versará sobre funções trigonométricas.

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 3)/4

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

Semana	Conteúdo	H-A
1	Álgebra dos números reais	4
2	Potenciação e radiciação	4
3	Razão, proporção e juros	4
4	Medidas e Triângulos	4
5	Áreas e perímetros de regiões elementares	4
6	Volume de regiões tridimensionais elementares	4
7	Prova 1	4
8	Funções reais, afim e quadrática	4
9	Função exponencial	4
10	Função logarítmica	4
11	Resolução de equações exponenciais e logarítmicas	4
12	Prova 2	4
13	O Círculo Trigonométrico	4
14	Funções seno e cosseno	4
15	Outras funções trigonométricas	4
16	Prova 3	4
17	Nova Avaliação (Recuperação)	4

Obs: Os dias 28/10 e 20/11 são não letivos.

Nos dias 6 a 8 de novembro ocorre a Semana Acadêmica do Curso (SACTA 2024) e a presença será flexibilizada para os alunos de CTA.

XIII. 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.

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: ____ / ____ / ____