



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 3721-6290
E-mail: cta.cca@contato.ufsc.br - Página do Curso: <http://www.cta.ufsc.br>



PLANO DE ENSINO
SEMESTRE - 2022.2

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-MAIL

Raphael Falcão da Hora / raphael.hora@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(S) PARA O(S) QUAL(IS) 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 25/08/2022 a 23/12/2022. O período de 19/12/2022 a 23/12/2022 será reservado para a nova avaliação.

X. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

O aluno será avaliado através de 3 provas e 13 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 13 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 3 (três) 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	05/10/2022
PROVA 2	Funções reais	16/11/2022
PROVA FINAL	Todo o conteúdo da disciplina	14/12/2022

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)/500**

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

Bônus: O estudante que participar das aulas de apoio pedagógico do [PIAPE](#) em Pré-Cálculo e tiver 75% de frequência nestas aulas, terá um bônus de 10% na nota final, ou seja, a sua média final será multiplicada por 1,1.

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	29/08	Álgebra dos números reais e operações com frações	2
2	31/08	Operações com fração	2
3	05/09	Potenciação e radiciação	2
4	12/09	Razão, proporção e regra de três	2
5	14/09	Porcentagem, juros e problemas relacionados	2
6	19/09	Conversões de medidas e suas notações	2
7	21/09	Triângulos semelhantes e suas aplicações	2
8	26/09	Áreas e perímetros de regiões elementares	2
9	28/09	Volume de regiões tridimensionais elementares	2
10	03/10	Revisão do conteúdo visto até a aula 9	2
11	05/10	Prova 1	2
12	10/10	Funções reais: definição, domínio, imagem e operações	2
13	17/10	Função afim	2
14	19/10	Função quadrática	2
15	24/10	Função exponencial: definição e propriedades	2
16	26/10	Função exponencial: propriedades e gráficos	2
17	31/10	Função logarítmica: definição e propriedades	2
18	07/11	Resolução de equações exponenciais	2
19	09/11	Resolução de equações logarítmicas	2
20	14/11	Revisão do conteúdo das aulas 12 a 19	2
21	16/11	Prova 2	2
22	21/11	Funções seno e cosseno: definição e propriedades	2
23	23/11	Funções seno e cosseno: identidades e gráficos	2
24	28/11	Outras funções trigonométricas: tangente e cotangente	2
25	30/11	Outras funções trigonométricas: secante e cossecante	2
26	05/12	Aplicações de Trigonometria	2
27	07/12	Aplicações de Trigonometria	2
28	12/12	Revisão de todo o conteúdo	2
29	14/12	Prova Final	2
30	19/12	Revisão de todo o conteúdo	2
31	21/12	Nova Avaliação (Recuperação)	2

Observação: A carga horária restante, 10 horas-aula, será feita por meio de atividades semanais (listas de exercícios) que estarão disponíveis na página da turma no Moodle.

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: ____/____/____