



Plano de Ensino

Dados Gerais

Curso:

217 - Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (Campus Colinas do Tocantins)

Disciplina:

TCN.0709 - Matemática Aplicada - Graduação [67 h/80 Aulas]

Ano/Período Letivo:

2023/2

Turma:

20232.1.217.1N

Professor(es):

Marco Paiva

Data da Aprovação:

14/12/2023

Data da Homologação:

18/12/2023

Ementa

Funções; Limites; Derivadas e Aplicações das Derivadas; Integrais e Técnicas de Integração. Aplicações das Integrais; Matrizes; Determinantes e Sistemas Lineares.

Justificativa

Objetivo Geral

Usar os conhecimentos básicos de Matemática Geral e Aplicada nos domínios da análise e da aplicação, com a finalidade de resolver problemas de natureza física e geométrica, no decorrer do curso de engenharia e na vida profissional.

Objetivos Específicos

- Compreender e diferenciar problemas matemáticos, realizar análise de gráficos e funções, além da aplicação no cotidiano:
 - compreender os conceitos de limites, derivadas e integrais;
 - conceituar, calcular e identificar situações onde o uso da derivada e integrais se faz necessário para resolver problemas de aplicação;
 - aplicar os conhecimentos de cálculos em aspectos pertinentes a informática, capaz de identificar as figuras geométricas e calcular sua área, medidas e máximos e mínimos envolvendo as funções;
 - adquirir noções básicas de álgebra linear, aplicações de sistema lineares em problemas matemática computacional.

Conteúdo Programático

25/07/2023 - Revisão de matemática básica

31/07/2023 - Revisão matemática básica - aula assíncrona

08/08/2023 - Matemática básica

15/08/2023 - Matemática básica e funções



22/08/2023 - Funções
29/08/2023 - Avaliação - P1 - Matemática Básica
05/09/2023 - Limites; Propriedades dos limites; Cálculos de Limites; Limites Laterais
12/09/2023 - Cálculo de limites; Limites laterais; Limites no infinito
19/09/2023 - Limites Fundamentais
26/09/2023 - Avaliação P2 - Limites
03/10/2023 - Derivadas
10/10/2023 - Derivada da função composta; Regra da Cadeia; Derivadas elementares; Derivadas trigonométricas
17/10/2023 - Derivadas trigonométricas
24/10/2023 - Resolução de exercícios
07/11/2023 - Avaliação P3 - Derivadas
14/11/2023 - Derivadas sucessivas; Regras de L'Hospital; Integral
21/11/2023 - Semana acadêmica
28/11/2023 - Integrais; Matrizes
05/12/2023 - Avaliação P4 - Derivadas; Integral; Matrizes.
12/12/2023 - Determinantes; Sistemas Lineares.

Metodologia

Aulas expositivas;
- Seminários;
- Atividades avaliativas;
- Estudos dirigidos em sala de aula;
- Relatórios de atividades;
- Demonstrações;
- Exercícios de fixação;
- Correção de todos os exercícios no quadro refazendo a explicação

Informações Adicionais

Referencia Bibliografica Básica

- GUIDORIZZI, H. Um Curso de Cálculo - Vol. 1. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. 636 p. ISBN: 8521635435.
- STEWART, J. Cálculo: Volume 1. 9.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2021. 706p. ISBN: 9788522125838.
- STEINBRUCH, A; WINTERLE, P. Álgebra Linear. Ed. Person Makron Books Editora LTDA, 2. ed., São Paulo, 1987 ISBN: 0074504126.

Referencia Bibliografica Complementar

- ANTON, H. e RORRES, C. Álgebra linear com aplicações. 10.ed. São Paulo: Ed. Bookman, 2012. ISBN: 8540701693
- BOLDRINI, J. L. et al. Álgebra linear. Harbra; 3. ed. 424p. ISBN: 8529402022.
- FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Miriam Buss. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração. 1. ed. São Paulo: Pearson, 2006. 464p. ISBN: 857605115X.
- LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. Volume 1, 3. ed. São Paulo: Harbra, 2002. ISBN: 8529400941



- THOMAS, G ; WEIR, M; HASS, J. Cálculo. 11.ed. São Paulo: Pearson, 2013. 642 p. ISBN: 9788581430867.

