

Introdução à Análise Matemática / Período: 1

Professor: Vanessa da Luz Vieira (Mestre)

CH: 80h

Ementa:

Conjunto dos Números Naturais, Conjunto dos Números Reais, Progressões de Números Reais, Somatórias Numéricas.

Habilidades:

Aprimorar habilidades analíticas ao estudar e compreender as propriedades e comportamentos de conjuntos numéricos, sequências e séries. Desenvolver o pensamento crítico ao aplicar conceitos topológicos para entender as relações entre conjuntos abertos, fechados e compactos, promovendo uma compreensão mais profunda da topologia.

Metodologia:

As aulas a distância serão realizadas em vídeo aulas, material disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), atividades de apoio para exploração e enriquecimento do conteúdo trabalhado, fóruns de discussão, atividades de sistematização, avaliações e laboratórios práticos virtuais.

Recursos Didáticos:

Livro didático;
Vídeo aula;
Fóruns;
Estudos Dirigidos (Estudo de caso);
Experimentos em laboratório virtual;
Biblioteca virtual;
Atividades em campo.

Conteúdo Programático:

Exploração de conjuntos finitos e infinitos, incluindo conjuntos enumeráveis.
Estudo de corpo, corpo ordenado e corpo ordenado completo.
Análise do conceito de limite em sequências e operações associadas.
Investigação de séries convergentes e aplicação de testes de convergência.
Exame de conjuntos abertos, conjuntos fechados e conjuntos compactos no contexto topológico.

Sistema de Avaliação:

A distribuição dos 100 pontos acontecerá da seguinte forma durante o período de oferta da disciplina:

Fórum de Discussão Avaliativo: 10%

Estudo Dirigido: 10%

Avaliação Parcial I : 15%

Avaliação Parcial II : 15%

Avaliação Final: 50%

Caso o aluno não alcance no mínimo 60% da pontuação distribuída, haverá a **Avaliação Suplementar** com as seguintes características:

Todo o conteúdo da disciplina. Valor: 100 pontos

Pré-requisito: Resultado Final ≥ 20 e < 60

Regra: (Resultado Final + Nota Prova Suplementar) / 2

Média final para Aprovação: ≥ 60 pontos

Bibliografia Principal:

APOSTOL, T. Introduction to Analytic Number Theory, SpringerVerlag, 1976.

SILVA, Cristiane da; MACHADO, Celso Pessanha; FERREIRA, Rafael Ramon et al. Análise real. Porto Alegre: SAGAH, 2021. E-book. ISBN 9786556902999. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556902999>. Acesso em: 28 de Nov 2023.

ZAHN, Maurício. Análise real. São Paulo: Editora Blucher, 2022. E-book. ISBN 9786555065398. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555065398>. Acesso em: 28 de Nov 2023.

Bibliografia Complementar:

BARBONI, Ayrton; PAULETTE, Walter. Fundamentos de matemática: cálculo e análise: cálculo diferencial e integral a uma variável. Rio de Janeiro: LTC, 2007. Disponível em: <https://online.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-2389-2>. Acesso em: 11 de agosto de 2014.

CORRÊA, J. Introdução à Análise Real. 1 ed. Universidade de Brasília: Brasília, 2021.

LAPA, Nilton. Matemática aplicada. São Paulo: Saraiva, 2012. Disponível em: <http://online.minhabiblioteca.com.br/books/9788502157118>. Acesso em: 11 de agosto de 2014.

MCCALLUM, William G.. Cálculo de várias variáveis. São Paulo: Editora Blucher, 1997. E-book. ISBN 9788521217879. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521217879>. Acesso em: 28 de Nov 2023.

PAPA NETO, Ângelo. Análise real / Ângelo Papa Neto, Zelalber Gondim Guimarães; Coordenação Cassandra Ribeiro Joye. - Fortaleza: UAB/IFCE, 2011.

Por ser verdade, firmo o presente documento.

Ipatinga/MG - 20 de Maio de 2025

Thyciane Alvieira Gonsalves Freitas
Secretária Acadêmica