



## PLANO DE ENSINO

### Identificação

Disciplina: Análise Real I

Curso: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA - CRÉDITO/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400800 Período: 20191 Turma: MAT

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

Carga Horária Teórica: 64 horas Carga Horária Prática: 0 horas Carga Horária Total: 64 horas

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor: CARLOS RODRIGUES DA SILVA

Status: Homologado

### Ementa

Números reais, seqüências e séries, limite e continuidade de funções reais.

### Justificativa

A disciplina de análise real I desenvolve no estudante de licenciatura e futuro professor do ensino básico a habilidade necessária no trato com definições, teoremas, demonstrações, que são o embasamento lógico de toda a matemática.

### Objetivo Geral

Capacitar os alunos para o exercício do senso crítico relativo aos conceitos básicos de conjuntos numéricos e funções.

Levar o aluno a desenvolver as habilidades no uso da linguagem matemática.

### Objetivos Específicos

Propiciar ao aluno condições de desenvolver sua capacidade de dedução e ampliar sua intuição matemática.

Propiciar ao aluno condições de desenvolver sua capacidade de organização e raciocínio lógico.

Aprofundar a compreensão dos conjuntos numéricos, especialmente dos números reais.

### Conteúdo Programático

#### Tópico / Subtópico

➡ Números Reais Corpos ordenados Supremo e infimo Postulado de Dedekind Princípio da Indução Finita Sequências numéricas Definições e exemplos Limites de seqüências de números reais Propriedades operatórias dos limites de seqüências Convergência de Sequências Limites e desigualdades Sequências Monótonas limitadas e ilimitadas Subseqüências Séries Numéricas Definições e Exemplos Séries convergências Séries convergentes e absolutamente convergentes Testes de convergência Limite e Continuidade de Funções Pontos de Acumulação Limite de funções Funções contínuas Propriedades

### Metodologia

Aulas expositivas e dialogadas focalizando a conceituação e a demonstração formal dos principais resultados, seguindo uma sistematização adequada a uma disciplina de Análise Matemática para a Licenciatura e propondo situações que envolvam a expressão escrita e oral por parte do futuro professor.

## Avaliação

O aluno será avaliado com:

- “Verificações de aprendizagem” em três momentos durante o semestre letivo e o critério será de acordo com a RESOLUÇÃO CONSEPE N.º 63, DE 24 DE SETEMBRO DE 2018, que dispõe sobre regulamento da avaliação da aprendizagem nos cursos presenciais de graduação da Universidade Federal de Mato Grosso.

Serão apresentadas três notas (N1, N2, N3) e uma média final (MF), ficando o aluno aprovado se sua média for maior ou igual a 5 e com frequência mínima de 75%. A média das notas será obtida da seguinte forma:

$$MF = (N1 + N2 + N3)/3$$

## Bibliografia

### Básica

Referência	Existe na Biblioteca
LIMA, E. L. Análise Real, vol. 1. Rio de Janeiro. IMPA. 1993.	✓
Ávila, G. Análise Matemática para Licenciatura - Editora Blucher, 2006.	✓

### Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
LIMA, E. L. Curso de Análise, vol. 1. Rio de Janeiro. IMPA. 1976.	✓
FIGUEIREDO, D. G. Análise I. 2 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1996.	✓
BARTLE, R. G. e SHERBERT, D. R. Introduction to Real Analysis, 2nd. Edition, John Wiley and Sons Inc, 1992.	Não
Principles of Mathematical Analysis- Third Edition- Walter Rudin	Não
Lima, E.L. Análise Real Vol. 2	Não

## Informações Adicionais

### Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 12 / 06 / 2019

Márcio Lemes de Sousa  
Coordenador(a) do Curso

Pontal, 07 / 10 / 2019

Prof. Dr. Márcio Lemes de Sousa  
Coord. do Curso de Licenciatura  
em Matemática  
ICET/CUA/UFMT