



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

## PLANO DE ENSINO

### Identificação

Disciplina: Análise Real I

Curso: LICENCIATURA EM MATEMÁTICA - CRÉDITO/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 70400800 Período: 20231 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, sequências e séries, limite e continuidade de funções reais.

### Justificativa

A disciplina é importante no curso de Licenciatura em Matemática porque se constitui em ocasião privilegiada para o aluno tomar contato com o que significa matemática e com as formas como os matemáticos pensam. Desenvolve o raciocínio lógico e a capacidade de 'pensar matematicamente', proporcionando, também, maior maturidade matemática ao aluno. O trabalho na disciplina abrange métodos, técnicas, estruturas, concepções e valores fundamentais da matemática, constituindo-se, assim, em uma introdução ao que se poderia chamar de "cultura matemática".

### Objetivo Geral

Capacitar os alunos para o exercício do senso crítico relativo aos conceitos básicos de conjuntos dos números reais, sequências, séries, limites e continuidades.

### Objetivos Específicos

Compreender as propriedades do corpo ordenado dos números reais, tais como as propriedades do supremo e do ínfimo; Compreender os conceitos, propriedades e convergências de sequências e séries de números reais; Compreender os conceitos e propriedades de limites e continuidade de funções reais e as relações existentes entre ambos os conceitos.

### Conteúdo Programático

#### Tópico / Subtópico

➡ Números Reais: Corpos ordenados; Supremo e ínfimo; Postulado de Dedekind; Princípio da Indução Finita. Sequências numéricas: Definições e exemplos; Limites de sequências de números reais; Propriedades operatórias dos limites de sequências; Convergência de Sequências; Limites e desigualdades; Sequências Monótonas limitadas e ilimitadas; Subsequências. Séries Numéricas: Definições e Exemplos; 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

Serão aplicadas duas provas, valendo de zero a dez pontos cada. A Média Final será  $MF = (N1 + N2)/2$ , sendo N1 a nota da 1ª prova e N2 a nota da 2ª prova. Ao final do curso o(a) aluno(a) que obtiver Média Final maior ou igual a 5,0 e, pelo menos, 75% de presença será considerado aprovado, caso contrário, será considerado reprovado, de acordo com a Resolução CONSEPE nº 63, de 24 de setembro de 2018.

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.	✓
ÁVILA, G. Introdução à Análise Matemática. São Paulo: Blücher, 1999.	Não

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 \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Coordenador(a) do Curso



Documento autenticado eletronicamente por **ANDREY BARBOSA GUIMARAES, Coordenador(a) de Ensino de Graduação em Matemática do ICET / CUA**, em 17/10/2023, às 15:02, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#), a partir de cópia autenticada administrativamente.

---



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.ufmt.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.ufmt.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **6290913** e o código CRC **5898D891**.

---