



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: 20161 Turma: MAT

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

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

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor(a)(s):

- CARLOS RODRIGUES DA SILVA

Status: Homologado

Ementa

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

Justificativa

A disciplina de Análise é essencial para o aprendizagem de novas ferramentas sendo essas necessárias para a continuação no estudo da matemática

Objetivo Geral

1. Capacitar os alunos para o exercício do senso crítico relativo aos conceitos básicos de conjuntos numéricos e funções.
2. Levar o aluno a desenvolver as habilidades no uso da linguagem matemática.
3. Fornecer aos alunos os fundamentos de tópicos do cálculo em uma variável

Objetivos Específicos

- 1- Ferramentas necessárias para a continuidade dos estudos
- 2- Identificar convergência de sequências e séries e limite de funções.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

- Conjunto dos números Reais
 1. Números Naturais Construção dos números reais como corpo ordenado
 2. Conjuntos finitos e infinitos
 3. Conjuntos enumeráveis e não enumeráveis
 4. Corpos
 5. Corpos ordenados
 6. Conjunto dos números reais
- ? Sequências numéricas

1. Definições e exemplos
2. Limites de sequências de números reais
3. Propriedades operatórias dos limites de sequências
4. Convergência de Sequências
5. Limites e desigualdades
6. Sequências Monótonas limitadas e ilimitadas
7. Subsequências
8. Sequências de Cauchy
9. Teorema de Bolzano-Weierstrass
- ? Séries Numéricas
 1. Definições e Exemplos
 2. Séries convergências
 3. Séries alternadas
 4. Séries convergentes e absolutamente convergentes
 5. Testes de convergência
 6. Séries alternadas
- ? Topologia da Reta.
 1. Conjuntos abertos e Fechados
 2. Pontos de Acumulação
 3. Conjuntos Compactos
 4. Conjunto de Cantor
- ? Limite e Continuidade de Funções
 1. Noções de topologia na reta
 2. Limite de funções
 3. Funções contínuas
 4. Propriedades

Metodologia

Aulas expositivo-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

Os alunos farão 3 atividades avaliativas, valendo 10 pontos cada. Ao final do curso o aluno que obtiver, uma média aritmética das 3 atividades, nota maior ou igual a 5 “e” pelo menos 75% de presença será considera aprovado, caso contrário, será considerado reprovado.

Bibliografia

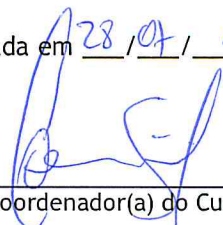
Básica

Referência	Existe na Biblioteca
LIMA. E. L. Análise Real , vol. 1. Rio de Janeiro. IMPA. 1993.	<input checked="" type="checkbox"/>
LIMA. E. L. Curso de Análise, vol. 1. Rio de Janeiro. IMPA. 1976.	<input checked="" type="checkbox"/>
Ávila. G. Análise Matemática para Licenciatura - Editora Blucher, 2006.	<input checked="" type="checkbox"/>

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
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
Análise Real Vol. 2_Elon Lages Lima	Não
Royden, H.L. - Real analysis (2nd ed., Macmillan, 1968) (353s)	Não
Hutchinson - Introduction to mathematical analysis	Não

Informações Adicionais

AprovaçãoAprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em 28/07/16.

Coordenador(a) do Curso

Prof. Dr. Carlos Rodrigues da Silva
Coord. do Curso de Licenciatura
em Matemática
ICET/CUA/UFMT

P.A., 10/08/16.