



UFMT



Ministério da Educação
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DO ARAGUAIA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

PLANO DE ENSINO

1) IDENTIFICAÇÃO:

Disciplina: **ANÁLISE REAL I**

Curso: **LICENCIATURA EM
MATEMÁTICA**

Regime: **CRÉDITOS**

Carga Horária: **64h**

Período Letivo: **2012– II**

Professor: **MÁRCIO LEMES DE SOUSA**

Instituto de Origem: **ICET / CUA**

2) EMENTA:

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

3) OBJETIVOS:

Espera que o aluno seja capaz de:

- Identificar os conjuntos numéricos com suas respectivas propriedades .
- Caracterizar os variados tipos de funções.
- Obter conhecimento sobre limite e continuidade de funções.
- Deixar o aluno familiarizado com o conceito de convergência de sequência e série.
- Entender a análise geométrica de limite e continuidade de funções.

4) PROGRAMA: (conteúdo distribuído em unidades e sub- unidades)

- **NÚMEROS REAIS:** Indução matemática, números racionais e representação decimal, números irracionais, números reais, conjuntos finitos e infinitos, conjuntos enumeráveis, supremo e ínfimo de um conjunto, desigualdade triangular.
- **SEQUÊNCIAS INFINITAS:** Definição de sequências infinitas, conceito de limite e primeiras propriedades, definição de vizinhança, sequências limitadas, operações com limites, sequências monótonas, o número e , subsequências, limites infinitos, sequências recorrentes, intervalos encaixados, pontos aderentes, Teorema de Bolzano-Weierstrass, critério de convergência de Cauchy.
- **SÉRIES INFINITAS:** Definição de séries infinitas, propriedades e exemplos, séries de termos positivos, teste da comparação, teste da razão, teste da raiz, teste da integral, Convergência absoluta e condicional.
- **FUNÇÕES, LIMITE E CONTINUIDADE:** Conceitos básicos de funções, noções topológicas, definições de limite e continuidade, propriedades do limite, limites laterais e funções monótonas, limites infinitos e limites no infinito, descontinuidades de uma função, funções contínuas em intervalos fechados.

5) PROCEDIMENTOS DE ENSINO (técnicas, recursos e avaliação)

- Aulas expositivas.

- Resoluções de problemas.
- Lista de exercícios.
- Verificação de aprendizagem.

6) RECURSOS (humanos, técnicos e materiais necessários para o ensino a serem viabilizados pelo Departamento/ Unidade)

Quadro, giz, apagador e lista de exercícios.

7) BIBLIOGRAFIA BÁSICA (*existente na Biblioteca/ **a ser adquirido)

ÁVILA. G. Análise Matemática para Licenciatura. São Paulo. Edgard Blucher, 2006.

ÁVILA. G. Introdução à Análise Matemática. São Paulo. Edgard Blucher, 1995.

LIMA. E. L. Curso de Análise, vol. 1. Rio de Janeiro. IMPA. 1976.

LIMA. E. L. Análise Real , vol. 1. Rio de Janeiro. IMPA. 1993.

FIGUEIREDO, D. G. Análise I. Rio de Janeiro. LTC. 1996.

8) BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: (opcional)

BARTLE, R. G. e SHERBERT, D. R. Introduction to Real Analysis, 2nd. Edition, John Wiley and Sons Inc, 1992.

RUDIN, W. Principles of Mathematical Analysis. USA: McGraw-Hill, 1976.

9) AVALIAÇÃO:

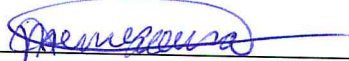
Serão feitas quatro avaliações no curso. A média entre as três melhores notas. Trabalhos incluídos nas avaliações também poderão ocorrer. O aluno será considerado aprovado se obtiver média final maior ou igual a 5 e 75% de frequência das aulas, de acordo com artigo 10 da Resolução CONSEPE nº27/99.

10) DATAS E ASSINATURAS:

Pontal do Araguaia – MT

DATA: 04/02/2013

Assinatura do Professor:



Márcio Lemes de Sousa

Pontal do Araguaia – MT

DATA: 11 / 03 / 2013

Colegiado de Curso (Carimbo e Assinatura do Coordenador):



Prof. Dr. Juan-Emer Villanueva
Coordenador do Curso de
Licenciatura em Matemática
Coordenador do Curso