



UFMT



Ministério da Educação
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

PLANO DE ENSINO

1) IDENTIFICAÇÃO:

Disciplina: **INTRODUÇÃO A ANÁLISE MATEMÁTICA**

Curso: **LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA / IUniAraguaia**
Regime: **SERIADO**

Carga Horária: **120 h**

Período Letivo: **2008**

Professor: **DANIEL DA SILVEIRA GUIMARÃES**

Departamento de Origem: **MATEMÁTICA / IUniAraguaia**

2) EMENTA:

Números reais. Sequências e Séries. Limite e Continuidade de Funções Reais. Derivação e Integração de Funções Reais.

3) OBJETIVOS:

1. Aprimorar o raciocínio lógico-dedutivo do aluno;
2. Desenvolver uma prática maior em demonstrações matemáticas;
3. Desenvolver uma teoria mais rigorosa dos números reais, assunto que é estudado nos ensinos fundamental e médio.
4. Estudo detalhado de funções sobre os números reais, suas propriedades e continuidade, derivabilidade e integração.

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

1. Conjuntos Finitos e Infinitos: Números naturais, Conjuntos Enumeráveis;
2. Números Reais: Propriedades algébricas;
3. Sequências de Números Reais: Limites, Operações com limites, Limites Infinitos;
4. Séries Numéricas: Séries convergentes e absolutamente convergentes, Testes de Convergência;
5. Topologia dos Números Reais: Conjuntos Abertos e Fechados, Pontos interiores, de acumulação e aderentes;
6. Limites de Funções: Limites, Limites Laterais, Limites infinitos e no infinito, Indeterminações, Funções Contínuas;
7. Derivadas: Regras operacionais, Crescimento.
8. Integrais: Integral de Riemann, Propriedades da Integral.

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

Aulas expositivas, lista de exercícios, resolução de exercícios na lousa pelo professor e alunos, apresentação de trabalhos e avaliação escrita.

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

Quadro, giz e apagador.

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

FIGUEIREDO, D.G. *Análise I*, 2ª Ed. Editora LTC, Rio de Janeiro, 1996.*

ÁVILA, G.S.S. *Introdução à Análise Matemática*, 2ª Ed. Edgard Blücher, São Paulo, 1995.*

LIMA, E.L. *Curso de Análise*, vol. 1. Editora IMPA, Rio de Janeiro, 1976.*
_____. *Análise Real*, vol.1, 8ª Ed. Editora IMPA, Rio de Janeiro, 2006.*
RUDIN, W. *Principles of Mathematical Analysis*. USA: McGraw-Hill, 1976.*

8) BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: (opcional) (*existente na Biblioteca/ **a ser adquirido/***não são mais editado)

BARTLE, R. G. e SHERBERT, D. R. *Introduction to Real Analysis*, 2nd. Edition, John Wiley and Sons Inc, 1992***.
ÁVILA, G. *Análise Matemática para Licenciatura*, 3ª. Edição, Ed. Edgard Blucher, São Paulo, 2006**.

9) AVALIAÇÃO:

O aluno será avaliado continuamente, tendo como critérios:

- participação em sala de aula, empenho e pontualidade na realização dos trabalhos (PA)
- listas de exercícios (LE) e
- “verificações de aprendizagem” em quatro momentos, sendo duas no primeiro semestre letivo e duas no segundo. De acordo com as resoluções nº 14/99 e 27/99 do CONSEPE temos que apresentar quatro notas (N1,N2,N3,N4) à secretaria do curso. Essas notas serão obtidas da seguinte forma:

$$N_i = \frac{MC + 4P_i}{5}, i=1,...,4$$

Onde MC é a média dos conceitos PA e LE em cada bimestre.

PROFESSOR: Daniel da Silveira Guimarães *Daniel da S. Guimarães* EM *04/05/2008*

Aprovação:

COLEGIADO DE CURSO:

EM/ /

CONGREGAÇÃO:

EM/ /