

PLANO DE ENSINO

1) IDENTIFICAÇÃO:

Disciplina: ANÁLISE MATEMÁTICA I	Carga Horária: 68 h.
Curso: LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA	Regime: SERIADO
Professor: DANIEL DA SILVEIRA GUIMARÃES	Período Letivo: 2006
Departamento de Origem: MATEMÁTICA / ICLMA	

2) EMENTA:

Números naturais; números reais; seqüências de números reais; séries numéricas; noções topológicas; limites de funções; funções contínuas.

3) OBJETIVOS:

- Familiarizar o aluno com o rigor e a formalização dos conceitos envolvidos;
- Dar subsídios necessários para que o aluno possa seguir em curso de pós-graduação em matemática pura.

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

Números Naturais: axiomas de Peano (em particular, o princípio de indução); conjuntos finitos, infinitos e enumeráveis;

Números Reais: o conjunto dos números reais \mathbb{R} é um corpo; \mathbb{R} é um corpo ordenado; \mathbb{R} é um corpo ordenado completo;

Seqüências de números Reais: Limite de uma seqüência; limites e desigualdades; operações com limites; limites infinitos;

Séries Numéricas: séries convergentes; séries absolutamente convergentes; testes de convergência;

Noções Topológicas: conjuntos abertos, fechados e compactos; pontos de acumulação;

Limites de Funções: Definição e primeiras propriedades; limites laterais; limites no infinito, limites infinitos; expressões indeterminadas.

Funções Contínuas: definição e primeiras propriedades; funções contínuas num intervalo; funções contínuas em conjuntos compactos; continuidade uniforme.

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

- Aula expositiva,
- Listas de exercícios e
- Verificações de aprendizagem

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

- Giz e quadro negro,

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

*LIMA, Elon Lages. *Análise Real*, vol. 1. 8ª ed. Rio de Janeiro. IMPA. 2006.

*LIMA, Elon Lages. *Curso de Análise*, vol. 1. 9ª ed. Rio de Janeiro. IMPA. 1999.

*ÁVILA, Geraldo S. S. *Introdução à Análise Matemática*. São Paulo. LTC. 2003.

**FIGUEIREDO, Djairo Guedes. *Análise 1*, LTC, Rio de Janeiro, 1995.

*LEITHOLD, L. *O Cálculo com Geometria Analítica*. vol. 2. 3ª ed. São Paulo. Harba. 1994.

8) 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. Para cada verificação de aprendizagem poderá ser feita prova substitutiva, onde será considerada a de maior valor e, portanto, durante o ano teremos as provas (P1,P2,P3,P4). 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:

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

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

Obs. 1: as listas de exercícios ou resumos de textos deverão ser entregues ao professor na segunda-feira próxima, após o pedido.

PROFESSOR: S. Guimarães EM 15 / 08 / 2006

aprovação:

COLEGIADO DE CURSO: EM / /

CONGREGAÇÃO: EM / /