



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA - ICLMA

PLANO DE ENSINO

1) IDENTIFICAÇÃO:

Disciplina: VARIÁVEIS
COMPLEXAS

Curso: LIC. EM MATEMÁTICA
Regime: NOTURNO

Carga Horária: 68

Período Letivo: 2003/1

Professor: PAULO AFONSO ORLANDO DE MORAIS

Departamento de Origem: MATEMÁTICA

2) EMENTA:

Números complexos.
Funções elementares.
Integrais e diferenciais complexas.
Sequências e séries de funções.
Resíduos.
Cálculo de resíduos.
O teorema dos resíduos.

3) OBJETIVOS:

- Oferecer conhecimentos matemáticos relativos à disciplina necessários ao bom desempenho profissional.
- Oportunizar uma compreensão dos conceitos e fatos elementares da teoria relativa as funções de variáveis complexas.

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

I) NÚMEROS COMPLEXOS

- I.1 O corpo \mathbb{C} dos números complexos.
- I.2 Representação dos números complexos.
- I.3 Operações com números complexos.
- I.4 Valor absoluto e conjugado de um número complexo.
- I.5 Forma polar e exponencial de um número complexo.
- I.6 Representação gráfica de conjuntos em \mathbb{C} .

II) FUNÇÕES ANALÍTICAS E HARMÔNICAS

- II.1. Funções de variáveis complexas
- II.2. Limites, continuidade, derivadas
- II.3 Condições de Cauchy- Riemann
- II.4 Funções elementares: exponenciais, trigonométricas, hiperbólicas e logarítmicas

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

Seminários, aulas expositivas, trabalhos em grupo e trabalhos individuais.

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

Retroprojektor

02 resmas de papel para impressora à jato de tinta

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

* Ávila, G. Variáveis Complexas e Aplicações. Livros Técnicos e Científicos Editora. Rio de Janeiro. 1995.

**Churchill, R. V. Variáveis Complexas e suas Aplicações. Mcgraw-Hill do Brasil LTDA. Rio de Janeiro. 1975.

**Medeiros, L. A. Funções Complexas. Mcgraw-Hill do Brasil LTDA. Rio de Janeiro. 1972.

**Murray, R. S. Variáveis Complexas. Mcgraw-Hill do Brasil LTDA. Rio de Janeiro. 1973

8) AVALIAÇÃO:

O processo de avaliação será constituído de três (03) verificações de aprendizagem. As duas melhores notas constituirão as médias N_1 e N_2 sendo que a média final será dada por $(N_1 + N_2)/2$. A ausência em uma das provas sem justificativa muito bem fundamentada implicará na perda da escolha das duas melhores notas.

Pontal do Araguaia, maio de 2003



Resoluções:

CONSEPE 14/99 e Cursos Seriados / CONSEPE 27/99

CONSEPE 59/98 (Turmas Especiais)

Decisões Específicas – Colegiado de Curso Referentes a Estágios e Trabalhos de Graduação

PROFESSOR: RAUL ARNOLD ORLANDO DE MORAIS EM 16 / 05 / 03

Aprovação:

COLEGIADO DE CURSO: EM / /

CONGREGAÇÃO: EM / /