

**UFMT - INSTITUTO DE CIÊNCIAS E LETRAS DO MÉDIO ARAGUAIA**

PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO	PROGRAMA DE DISCIPLINA	PERÍODO LETIVO 1999	FOLHA Nº. 01
-------------------------------------	------------------------	------------------------	-----------------

DISCIPLINA: CÁLCULO NUMÉRICO	CARGA HORÁRIA		
	TEÓRICA: 68	PRÁTICA: -	TOTAL: 68

CURSO: LICENCIATURA PLENA EM MATEMÁTICA	DEPTº. OFERTANTE: MATEMÁTICA
	SÉRIE: 4ª

EMENTA:

Erros. Zeros de Funções. Sistemas Lineares. Interpolação.
Integração Numérica.

FUNÇÃO DA DISCIPLINA:

Capacitar o aluno com as técnicas numéricas básicas necessárias para solucionar problemas concretos advindos da Engenharia, Física, Matemática, etc.

OBJETIVO GERAL:

Utilização do micro-computador para resolver problemas relacionados com sistemas lineares, integração, raízes de função e interpolação de dados randômicos do plano.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Erros:

- Erros nas aproximações numéricas.
- Processos infinitos.
- Recursividade e iteração.

2. Zeros de Funções:

- Métodos de iteração linear.
- Método de Newton-Raphson.
- Raízes de polinômios.

3. Sistemas de Equações Lineares:

- Métodos diretos.
- Métodos iterativos.

4. Interpolação:

- Interpolação polinomial.
- Interpolação via diferenças finitas.

5. Integração Numérica:

- Métodos de Newton-Cotes.
- Métodos de Romberg.

AValiação:

Será realizada em dois momentos, de acordo com a Resolução nº 038/86-CONSEPE e Resolução nº 003/87-Colegiado de Curso.

BIBLIOGRAFIA:

SANTOS, Vitoriano R. B. Curso de Cálculo Numérico. LTC, Rio de Janeiro, 1974.

CONTE, S. D. Elementos de Análise Numérica. Editora Globo, Porto Alegre, 1977.

Pontal do Araguaia, abril de 1999.