

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Disciplina: <u>Matemática I</u>	Código: <u>4461</u>
Carga Horária: <u>68 horas</u>	Ano Letivo: <u>2008</u>
Curso: <u>Agronomia</u>	

EMENTA: Estudo das noções básicas do cálculo diferencial e integral de funções de uma variável real. (Resol. nº 157/07 - CEP)

OBJETIVOS:

- 01) Familiarizar o aluno com o pensamento matemático, indispensável ao estudo das ciências;
- 02) Possibilitar ao aluno o domínio dos conceitos e das técnicas do cálculo;
- 03) Possibilitar ao aluno a aplicação do cálculo na resolução de problemas vinculados à sua área.

(Resol. nº 157/07 - CEP)

PROGRAMA: Funções: conceitos, gráficos, funções compostas, funções inversas. Noções de limite e continuidade. Derivada: definição, interpretação geométrica, regras de derivação, regra da cadeia, diferenciação implícita. Máximos e mínimos de uma função: funções crescentes e decrescentes, teste da derivada primeira, concavidade e ponto de inflexão, teste da derivada segunda, esboço de curvas. Funções trigonométricas: definições, propriedades, limites fundamentais, derivadas, aplicações. Integral: integrais indefinidas, propriedades, teorema fundamental do cálculo, integrais indefinidas imediatas, integração por substituição, aplicações, integral definida, integral como limite de somas (de Riemann), propriedades, aplicações. Funções exponenciais e logarítmicas: definições, propriedades, derivadas, aplicações.

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA**

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Disciplina: Matemática I Código: 4461
Carga Horária: 68 horas Ano Letivo: 2008
Curso: Agronomia

BIBLIOGRAFIA:

- [01] AGUIAR, A. F. A., XAVIER, A. F. S. & RODRIGUES, J. E. M.. **Cálculo para Ciências Médicas e Biológicas**. São Paulo, Harbra, 1988.
- [02] ÁVILA, G. S. S.. **Cálculo I**. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, Brasília, Universidade de Brasília, 1978.
- [03] BATSCHLET, E.. **Introdução à Matemática para Biocientistas**. Rio de Janeiro. Interciência. São Paulo. EDUSP, 1978.
- [04] GUIDORIZZI, H. L.. **Um Curso de Cálculo**. Vol. 1. Rio de Janeiro. Livros Técnicos e Científicos, 1986.
- [05] LEITHOLD, L.. **O Cálculo com Geometria Analítica**. Vol. 1. São Paulo. Harbra, 1976.
- [06] SWOKOWSKI, E. W., **Cálculo com Geometria Analítica**, Vol. 1, Editora McGraw-Hill, 1994.
- [07] STEWART, J. **Cálculo**. Volume I., Editora Pioneira. São Paulo, 1998.

APROVADO EM REUNIÃO
Realizada em 02/10/07

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

Prof. Dr. João Ribeiro Gonçalves Filho
CHEFE DO DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

APROVAÇÃO DO DEPARTAMENTO
Assinatura do Chefe

APROVADO PELO COLEGIADO DO
CURSO DE AGRONOMIA

Em, 20/06/08 Reunião N.º 211

[Assinatura]
COORDENADOR(A)
APROVAÇÃO DO COLEGIADO
Assinatura do Coordenador