



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Curso:	Ciências Biológicas – Licenciatura – Modalidade a Distância		
Departamento:	Matemática		
Centro:	CCE		
COMPONENTE CURRICULAR			
Nome: Matemática			Código: 5486
Carga Horária: 68	Periodicidade: semestral	Ano de Implantação: 2011	
1. EMENTA			
Estudo das noções básicas do cálculo diferencial e integral de funções de uma variável real.			
2. OBJETIVOS			
1)Familiarizar o aluno com o pensamento matemático, indispensável ao estudo das ciências;			
2) Possibilitar ao aluno o domínio dos conceitos e das técnicas do cálculo;			
3) Possibilitar ao aluno a aplicação do cálculo na resolução de problemas vinculados à sua área.			

3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1) Funções: conceitos, gráficos, funções compostas, funções inversas. 2) Noções de limite e continuidade. 3) 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. 4) Funções trigonométricas: definições, propriedades, limites fundamentais, derivadas, aplicações. 5) 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. 6) Funções exponenciais e logarítmicas: definições, propriedades, derivadas, aplicações.

4. REFERÊNCIAS
4.1- Básicas (Disponibilizadas na Biblioteca ou aquisições recomendadas)
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] BATSCHELET, 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.
4.2- Complementares

Aprovado em 12/05/2009.

APROVAÇÃO DO DEPARTAMENTO

APROVAÇÃO DO COLEGIADO