



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CODIGO: FACIP32105	COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: Faculdade de Ciências Integradas do Pontal	SIGLA: FACIP	
CH TOTAL TEÓRICA: 60	CH TOTAL PRÁTICA: 00	CH TOTAL: 60

OBJETIVOS

Dominar os conteúdos básicos de matemática elementar e resolver problemas específicos relativos às disciplinas do curso, quanto a aplicar a matemática em situações relacionadas à área biológica.

EMENTA

Funções. Limites. Derivadas. Integrais.

PROGRAMA

- Funções reais
Conjuntos dos Números Reais.
Equações e Inequações
O Conceito de Função;
Funções Reais de uma Variável Real;
Principais Funções Elementares:
Função Constante;
Função Afim;
Função Quadrática;
Função Polinomial;
Função Racional;
Função Potência;
Função Exponencial;
Função Logarítmica;
Aplicações de Funções nas Ciências Biológicas.
- Limite e continuidade
Limites de Funções:
Limite Finito
Limite no Infinito
Limite Infinito
Operações com Limites;
Formas Indeterminadas;
Continuidade de uma Função;
Aplicações de Limites no Estudo de Funções;
- Derivadas
O Conceito de Derivada;
Técnicas de Derivação:
Função Constante;

Função Potência;
 Função Logarítmica;
 Propriedades Operatórias;
 Função Exponencial;
 Interpretação Geométrica da Derivada;
 Derivadas Sucessivas;
 Aplicações de Derivadas no Estudo de Funções:
 Crescimento e Decrescimento de Funções;
 Concavidade e Ponto de Inflexão;
 Estudo Completo de uma Função;
 Determinação de Pontos de Máximo e de Mínimo Através da Segunda Derivada;
 Aplicações de Derivadas nas Ciências Biológicas.
 - Integrais
 Introdução;
 Técnicas de Integração:
 Integração por Substituição;
 Integração por Partes;
 Integral Definida;
 Aplicações de Integrais nas Ciências Biológicas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HAZZAN, S. **Fundamentos de matemática elementar**. São Paulo: Atual, 2004.
 IEZZI, G.; DOLCE, O.; MURAKAMI, C. **Fundamentos de matemática elementar**. São Paulo: Atual, 2004.
 LIMA, E. L. et al. **A matemática do ensino médio**. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AGUIAR, A. **Cálculo para as ciências médicas e biológicas**. São Paulo: Harbra, 1988.
 BATSCHELET, E. **Introdução à matemática para biocientistas**. Rio de Janeiro: Interciência, 1978.
 LARSON, R.; EDWARDS B. H. **Cálculo com aplicações**. Rio de Janeiro: LTC, 2005.
 MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O.; HAZZAN, S. **Cálculo: funções de uma e de várias variáveis**. São Paulo: Saraiva, 2003.
 STEWART, J. **Cálculo**. São Paulo: Thomson Learning, 2001.

APROVAÇÃO

____ / ____ / ____

Carimbo e assinatura do Coordenador do Curso

____ / ____ / ____

Carimbo e assinatura do Diretor da
Unidade Acadêmica