



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

Código: FACIP32105

Componente Curricular: MATEMÁTICA

Unidade ofertante: Faculdade de Ciências Integradas do Pontal

Sigla: FACIP

Ch total Teórica: 60

Ch total Prática:

Ch total: 60

OBJETIVOS

- Dominar os conceitos 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;



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

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. F. A.; XAVIER, A. F. S.; RODRIGUES, J. E. M. *Cálculo para 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*. Tradução Ronaldo Sérgio de Biasi.. 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

26/11/2013

Carimbo e assinatura do
Coordenador do Curso

26/11/2013

Carimbo e assinatura do
Diretor da Unidade Acadêmica ofertante