



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: FAMAT39105	COMPONENTE CURRICULAR: Matemática	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: Faculdade de Matemática		SIGLA: FAMAT
CH TOTAL TEÓRICA: 45	CH TOTAL PRÁTICA: 0	CH TOTAL: 45

OBJETIVOS

Dominar os conceitos básicos de matemática elementar e cálculo diferencial para a resolução de problemas específicos relativos à área biológica.
Resolver problemas relacionados e desenvolver aplicações em situações relacionadas à área biológica.

EMENTA

Números reais e funções; Limite e Continuidade; Derivadas e Aplicações

PROGRAMA

1. NÚMEROS REAIS E FUNÇÕES
Números reais, equações e inequações.
Funções: domínio, contradomínio, imagem e gráfico
Composição de funções
Funções afins, quadráticas, polinomiais e racionais
2. LIMITES E CONTINUIDADE
Limites de uma função em um ponto
Limites no infinito
Propriedades operatórias do limite
Funções contínuas
3. DERIVADAS
Definição e significados geométrico e físico
Equação da reta tangente
A derivada como taxa de variação
Regras de derivação
Derivadas de ordem superior
4. APLICAÇÕES DA DERIVADA
Funções crescentes e decrescentes
Máximos e Mínimos relativos
Concavidade e pontos de inflexão
Esboços de gráficos de funções
Aplicações da derivada



BIBLIOGRAFIA BÁSICA

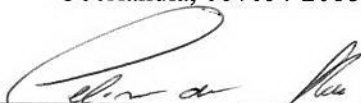
BATSCHLET, E. Introdução à matemática para biocientistas. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1978.
FLEMING, D. M. ; GONÇALVES, M. B. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração. 5 ed. São Paulo: Pearson Education, 1992.
THOMAS, G. B. et. al. Cálculo. 12 ed. São Paulo: Person Education do Brasil, 2012. v. 1

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AGUIAR, A. F. A.; XAVIER, A. F. S.; RODRIGUES, J. E. M. Cálculo para ciências médicas e biológicas. São Paulo: Editora Harbra, 1988.
DOMINGUES, H. H.; IEZZI, G. Álgebra moderna. São Paulo: LPM, 1964.
IEZZI, G.; DOLCE, O; MURAKAMI, C. Fundamentos de matemática elementar. v. 2. São Paulo: Atual Editora, 2004.
IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos de matemática elementar. v. 1. São Paulo: Atual Editora, 2004.
IEZZI, G.; MURAKAMI, C.; MACHADO, N. J. Fundamentos de matemática elementar. v. 8. São Paulo: Atual Editora, 1993.
LIMA, E. L. Geometria analítica e álgebra linear. Coleção Matemática Universitária. Rio de Janeiro: SBM, 2001.
MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O.; HAZZAN, S. Cálculo: funções de uma ou várias variáveis. São Paulo: Editora Saraiva, 2003.
STEWART, J. Cálculo. 2 v. 4 ed. São Paulo: Editora Pioneira – Thomson Learning, 2001.

APROVAÇÃO


Uberlândia, 06 /05 / 2018



Drª Celine de Melo
Coordenadora do Curso de Ciências Biológicas

Universidade Federal de Uberlândia
Prof.ª Dr.ª. Celine de Melo
Coordenadora do Curso de Graduação em Ciências
Biológicas - Portaria R Nº. 1161/17

Uberlândia, 24 / 05 / 2018



Dr(a) Márcio Colombo Fenille
Diretor(a) do(a) Faculdade de Matemática

Universidade Federal de Uberlândia
Faculdade de Matemática
Prof. Dr. Marcio Colombo Fenille
Diretor da Faculdade de Matemática
Portaria R Nº 412/16