



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: GZT009	COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA APLICADA A BIOCIEÊNCIAS	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: FACULDADE DE MATEMÁTICA		SIGLA: FAMAT
CH TOTAL TEÓRICA: 60	CH TOTAL PRÁTICA: 00	CH TOTAL: 60

OBJETIVOS

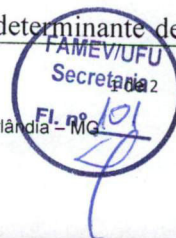
Capacitar o estudante nos conceitos básicos de matemática elementar, com conhecimentos de funções, integrais, derivadas e álgebra.

EMENTA

1. Funções
2. Limites
3. Derivadas (conceitos, técnicas de derivação e aplicações)
4. Integrais indefinidas e definidas
5. Cálculo de áreas; Álgebra matricial e sistema de equações lineares.

PROGRAMA

- 1. Funções:** conceito e representações; domínio de uma função; estudo de algumas funções lineares e não lineares.
- 2. Limites:** conceito; operações com limites; propriedades; aplicações do limite ao estudo de uma função.
- 3. Derivadas:** conceito; técnicas de derivação; estudo de uma função através de derivada no tocante a crescimento e decrescimento, concavidade, inflexão, máximo e mínimo.
- 4. Integrais Indefinidas e Definidas:** conceito de integral indefinida; propriedades e técnicas de integração; conceito de integral definida; cálculo de áreas.
- 5. Álgebra Matricial:** Matrizes: definições e representações; operações com matriz; determinante de uma



[Handwritten signature]

matriz; inversa de uma matriz; resolução de sistemas de equações lineares; aplicações.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

IEZZI, G.; HAZZAN, S. **Fundamentos de matemática elementar**: sequências, matrizes, determinantes e sistemas. 7. ed. São Paulo: Atual Editora, 2004.

IEZZI, G.; MURAKAMI, C.; MACHADO, N.J. **Fundamentos de matemática elementar** : limites, derivadas, noções de integral. 5 ed. São Paulo: Atual Editora, 1993

MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. ; HAZZAN, S. **Cálculo**: funções de uma e de várias variáveis. 2.ed.São Paulo: Saraiva, 2010.

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.

BATSCHLET, E. **Introdução à matemática para biocientistas**. Rio de Janeiro: Ed. Interciência, 1978.

DIVA, F ; GONÇALVES, M. **Cálculo A**. 6. ed. São Paulo: Editora Makron Books, 2007.

SANTOS, R. J. **Matrizes, vetores e geometria analítica**. Belo Horizonte: Imprensa Universitária da UFMG, 2012.

STEWART, J. **Cálculo**. 6 ed. São Paulo: Editora Cengage Learning, 2010.

APROVAÇÃO

16/02/2016
Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Dr. Elton Maria Casartelli
Geodesta
Portaria R N° 443/2014 - FAMEV/UFU

Carimbo e assinatura do Coordenador do Curso

02/03/2016

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
Prof. Dr. Luis Antonio Binodetti
Diretor da Faculdade de Matemática
Unidade Acadêmica
Portaria R N° 548/2012
(que oferece o componente curricular)