



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE MATEMÁTICA
CURSO DE BACHARELADO EM ESTATÍSTICA

FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: GES046	COMPONENTE CURRICULAR: TÓPICOS ESPECIAIS DE MATEMÁTICA APLICADA	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: FACULDADE DE MATEMÁTICA		SIGLA: FAMAT
CH TOTAL TEÓRICA: 60	CH TOTAL PRÁTICA: 0	CH TOTAL: 60

OBJETIVOS

Estudar tópicos especiais de Matemática Aplicada, Estatística e Computação não contemplados nas disciplinas do currículo do curso de Estatística, ou ainda realizar um aprofundamento em tópicos que foram iniciados ao longo de disciplinas do curso.

Obs.: Esta ficha contém mais tópicos do que efetivamente podem ser ministrados numa disciplina de 60 horas. O tópico escolhido a ser ministrado na referida disciplina, cada vez que ela for oferecida será registrado no Plano de Ensino da mesma. Matrículas em quaisquer disciplinas de outros cursos poderão ser realizadas para dispensa deste componente, desde que tenha conteúdo interessante para a formação e seja previamente autorizada pelo coordenação de curso.

EMENTA

Pesquisa Operacional / Otimização; Física Matemática; Análise Numérica; Biomatemática; Teoria de Controle e Análise Fuzzy; Métodos Estatísticos Avançados; Métodos Computacionais; Tópicos Gerais Avançados.

PROGRAMA

Métodos de Otimização não Linear;
Métodos Especiais em Física Matemática;
Método das Diferenças Finitas;
Modelos Matemáticos: Impacto Ambiental; Espalhamento de Doenças;
Análise Fuzzy e aplicações na área da saúde.
Métodos Computacionais;
Métodos Estatísticos Avançados;
Tópicos Gerais Avançados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LUENBERGER, D.G.; Linear and Non Linear Programming; Addison-Wesley, 1973.

BAZARAA, M.S.; SHETALI, H.D. E SHETTY, C.M.; Nonlinear Programming: Theory and Algorithms; John Wiley & Sons, 2ª ed., New York, 1993.

BARROS, L.C., BASSANEZI, R.C.; Introdução à Teoria Fuzzy – Aplicações em Biomatemática; Campinas, IMECC-Unicamp, v.1, 2001.

* As referências podem variar conforme o tópico a ser ministrado.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

VANDERPLAATS, G.; Numerical Optimization Techniques for Engineering Design, McGraw-Hill, 1984.

DETTMAN, J.W.; Mathematical Methods in Physics and Engineering; McGraw-Hill, New York, 1962.

CARNAHAM, B., LUTHER, H.A.; Applied Numerical Methods; Wiley, Nova York, 1969.

PIELOU, E.C.; An Introduction to Mathematical Ecology; Wiley-Interscience, New York, 1969.

MAY, R.M.; Stability and Complexity in Model Ecosystems; Princeton University Press, Princeton, 1973.

LEITE, M.B.F.; BASSANEZI, R.C.; BARROS, L.C.; The SI Epidemiological Models with a Fuzzy Transmission Parameters. Computers & Mathematics with Applications, USA, v.1. 1987.

APROVAÇÃO

././.

Coordenador do Curso de Bacharelado
em
Estatística

././.

Diretor da Faculdade de
Matemática