



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

FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: GMA041	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 não contemplados nas disciplinas do currículo do curso de Matemática, ou ainda realizar um aprofundamento em tópicos que foram iniciados ao longo de disciplinas do curso de Matemática.

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.

EMENTA

Pesquisa Operacional / Otimização; Física Matemática; Análise Numérica; Biomatemática; Teoria de Controle e Análise Fuzzy.

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.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BAZARAA, M. S.; SHETALI, H. D.; SHETTY, C. M. Nonlinear programming: theory and algorithms. 3rd ed. Hoboken: Wiley-Interscience, 2006.

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

OSTASZEWZKI, A. Advanced mathematical methods. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARNAHAM, B., LUTHER, H.A. Applied Numerical Methods; Wiley, Nova York, 1969. DETTMAN, J.W.; Mathematical Methods in Physics and Engineering; McGraw-Hill, New York, 1962.

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.

MESTERTON-GIBBONS, M. A concrete approach to mathematical modelling. New York: J. Wiley, 1995.

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

APROVAÇÃO

____/____/____

Coordenador do Curso de Bacharelado em
Estatística

____/____/____

Diretor da Faculdade de Matemática