

UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
PRÓ-REITORIA DE **PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**
MESTRADO PROFISSIONAL EM **MODELAGEM COMPUTACIONAL**

Avenida NS 15, ALCNO 14 – Bala I, Sala 1 | 77001-090 | Palmas/TO
(63) 3232-8306 | www.uft.edu.br/ppgmcs | ppgmcs@uft.edu.br



MODELAGEM MATEMÁTICA E SIMULAÇÃO

Créditos: 04

Carga horária: 60

Tipo: Eletiva

EMENTA:

Interpolação, aproximação e derivação numérica de funções. Zeros de equações algébricas e transcendentais. Cálculo numérico de funções especiais (Bessel, funções de integrais elípticas, etc.). Sistemas de equações lineares e não lineares. Ajustamento de curvas. Integração numérica. Soluções de equações diferenciais ordinárias e parciais. Simulação de sistemas dinâmicos. Problemas de autovalores e autovetores. Transformadas de Fourier: DFT e FFT.

BIBLIOGRAFIA:

PRESS, W. H. et alli (1989), Numerical Recipes in Pascal: The Art of Scientific Computing. Cambridge University Press. DEMIDOVITCH, B. et MARON, I.(1973). Eléments de Calcul Numérique, Mir. NOUGIER, J. P. (1983) Méthodes de Calcul Numérique, Masson. LANZARINI, C. e FRANCO, N. M. B. (1980), Tópicos de Cálculo Numérico, USP-São Carlos.