



Universidade Federal Rural de Pernambuco UFRPE

Departamento de Física

Programa de PósGraduação em Física
Aplicada (mestrado)

Disciplina	PGFA7330 - Softwares de Método de Elementos Finitos
Obrigatória: Não	Carga Horária: 60 horas
	Créditos: 04

Ementa

1. Criação dos modelos geométricos
2. Definição de parâmetros e funções externas
3. Escolha e modificação dos materiais da simulação
4. Configuração dos fenômenos físicos a serem simulados (térmico, óptico, etc.)
5. Estudo paramétrico da simulação
6. Grandezas físicas secundárias derivadas da simulação
7. Pós-processamento e visualização de resultados.

Bibliografia:

- (a) Introduction to COMSOL Multiphysics, <https://br.comsol.com/documentation>
- (b) Elmer GUI Manual, <https://www.csc.fi/web/elmer/documentation>
- (c) Introduction to Code_Aster, <https://www.code-aster.org/V2/doc/v12/en/index.php?man=commande&lang=en>,
- (d) Q. Bai, M. Perrin, C. Sauvan, J.-P. Hugonin, and P. Lalanne, "Efficient and intuitive method for the analysis of light scattering by a resonant nanostructure," *Opt. Express*, vol. 21, no. 22, pp. 27371–27382, 2013.
- (e) T. Belytschko, R. Gracie, and G. Ventura, "A review of extended/generalized finite element methods for material modeling," *Model. Simul. Mater. Sci. Eng.*, vol. 17, no. 4, p. 43001, 2009.