

# PSV03 - Introdução ao Método dos Elementos Finitos

---

## PSV03 - Introdução ao Método dos Elementos Finitos

### EMENTA

- Conceitos de discretização e aproximação de soluções. Formulação direta de elementos unidimensionais. Superposição de elementos. Aplicação de condições de contorno e solução do sistema. Cálculo de tensões. Formulação de elementos finitos utilizando técnicas variacionais e resíduos ponderados. Elementos híbridos e mistos. Elementos isoparamétricos para elasticidade bi e tri-dimensional. Elementos finitos de placa e casca.

### BIBLIOGRAFIA:

1. COOK, R.D., MALKUS, D.S. & PLESHA, M.E., ***Concepts and Applications of Finite Element Analysis***, John Wiley & Sons, 4<sup>nd</sup> Edition, 2002.
2. HUGHES, T.J.R., ***The Finite Element Method – Linear Static and Dynamic Finite Element Analysis***, Prentice Hall, 1987.
3. HUTTON, D.V., ***Fundamentals of Finite Element Analysis***, The McGraw-Hill Companies, 2004.
4. LIU, G.R. & QUEK, S.S., ***The Finite Element Method – A Practical Course***, Butterworth-Heinemann, 2003.