

## **FUNDAÇÕES DE MÁQUINAS**

**Carga Horária: 45 horas – 3 Créditos**

### **Ementa:**

Tipos de Fundação. Fundações em Bloco e em Pórtico. Modelagem Matemática em Elementos Finitos. Equações de Movimento. Modelagem Matemática com Sistemas de Um e Vários Graus de Liberdade. Noções de Dinâmica dos Solos. Avaliação das Propriedades Mecânicas dos Solos. Propagação Tridimensional de Ondas nos Solos. Fundações Diretas sobre Solo Homogêneo e sobre Solo Estratificado. Fundações Sobre Estacas. Carregamentos. Critérios de Projeto. Tolerâncias de Deslocamentos. Detalhamento das Fundações. Isolamento de Vibrações.

### **Bibliografia:**

- ABMS/ ABEF, "Fundações – Teoria e Prática", Editora Pini, 1998.
- CHOPRA, A. K., "Structural Dynamics Theory and Applications to Earthquake Engineering", Chapman & Hall, 1997.
- CLOUGH, R.W.; PENZIEN, J., "Dynamics of Structures", McGraw-Hill, 1993.
- DIN 4024, "Part 1 – Machine foundations – Flexible structures that support machines with rotating elements", 1988.
- DIN 4024, "Part 2 – Machine foundations – Rigid foundations for machinery subjected to periodic vibration", 1988.
- ISO 2372 – "Mechanical Vibration of Machines with Operation Speeds from 10 to 200 rev/s", 1974.
- MAJOR, A. , "Dynamics in Civil Engineering – Analysis and Design" – Vols. I a IV, Akadémiai Kiadó, 1980.
- PAZ., M., "Structural Dynamics - Theory and Computation" – 4<sup>th</sup> Edition, 1997.
- POULOS, H. G., DAVIS, E. H., "Elastic Solutions for Soil and Rock Mechanics", John Wiley, New York, 1974.
- POULOS, H. G., DAVIS, E. H., "Pile Foundation Analysis and Design", John Wiley, New York, 1980.
- RICHARD, F.E.; WOODS, R.D.; HALL Jr., J.R., "Vibrations of Soils and Foundations", Prentice-Hall, Inc., 1970
- SOUZA LIMA, S.; SANTOS, S. H. C., "Dinâmica das Estruturas", em fase de publicação.
- SRINIVASULU, P., VAIDYANATHAN, C.V., "Handbook of Machine Foundations", McGraw-Hill, 1976.
- WOLF, J.P., "Foundation Vibration Analysis Using Simple Physical Models", Prentice Hall, 1994.