

### **Modelagem de Turbinas (4 créditos, 60 horas)**

**Ementa:** Grades lineares e triângulos de velocidade; equações governantes para a análise do escoamento em turbomáquinas; modelagem do escoamento em grades lineares; análise do equilíbrio radial; critérios de dimensionamento de turbinas hidráulicas axiais; teoria do disco atuador; modelo BEM; dimensionamento de turbinas eólicas de eixo horizontal.

**Bibliografia:** JAPIKSE, D. and BAINES, N. Introduction to Turbomachinery, Lavoisier, 1994. LAKSHMINARAYANA, B. Fluid Dynamics and Heat Transfer of Turbomachinery, John Wiley & Sons, 1996. LEWIS, R. I. Turbomachinery Performance Analysis, Arnold, 1996. SPERA, D. E. (ED.), Wind Turbine Technology –ASME Press, 1994.