

---

**PROJETO DE ENERGIAS RENOVÁVEIS II**

---

**Ementa**

Energia hidráulica: Potenciais mundial, nacional, regional e estadual; Tecnologia de aproveitamento; Estudo preliminar para aproveitamento hidráulico: medição de vazão e determinação da altura de queda; Estimativa inicial para potência disponível no eixo; Centrais hidrelétricas: Barragens, Reservatórios, Operação de Comportas, Turbinas hidráulicas, Reguladores de Velocidade; Pequenas centrais hidrelétricas (PCHs): operação e manutenção de uma pequena central hidrelétrica; Estações geradoras a Lâmina d'água; Operação de centrais; Balanço energético: Critérios de planejamento e expansão da geração, Confiabilidade da geração, Centrais interligadas; Legislação ANEEL. Projeto de geração hidráulica.

**Bibliografia Básica:**

1. SOUZA, Z.; SANTOS, A. H. M.; BORTONI, E. Centrais Hidrelétricas: Implantação e Comissionamento. Interciência. 2ª edição, 2009.
2. BRAGA JR., R. A.; SALECKER, J. C. Mini e Microcentrais Hidroelétricas, EDUEL 1ª ED 1999
3. PAULO E., Comportas Hidráulicas Interciência 2ª ed. 2002

**Bibliografia Complementar:**

1. SOUZA, Z. Projeto de Máquinas de Fluxo: TOMO IV – Turbinas Hidráulicas com Rotores Axiais. Editora Interciência
  2. SIMONE, G.A. Centrais e aproveitamentos hidroelétricos: teoria e exercícios. São Paulo: Editora Érica, 2000. 264p.
  3. LIMA, J.M. Usinas Hidrelétricas – Diretrizes Básicas para Proteção e Controle. 1ª ed. São Paulo: Synergia, 2008. 144p.
  4. BORGES NETO, M. R.; CARVALHO, P. C. M. Geração de Energia Elétrica - Fundamentos. São Paulo, Érica. 2012.
  5. SOUZA, Z., SANTOS, A. H.M et. al., Centrais Hidrelétricas -Estudos para Implantação., Editora Eletrobrás, 1999.
-