**Código da Disciplina:** TE 848

**Nome:** Planejamento da Operação e Expansão de Sistemas de Energia Elétrica

**Responsável:** Professor Clodomiro Unsihuay Vila.

**Carga horária:** 60 horas.

**Número de Créditos:** 04

**Ementa:**

Modelos estruturais e regulatórios de sistemas de energia elétrica. Fundamentos, metodologias e critérios do planejamento de sistemas de energia elétrica. Planejamento da Operação de Sistemas de Energia Elétrica: Planejamento de Médio Prazo, Curto Prazo e Programação/Despacho Diário da Operação de Sistemas Hidrotérmicos e Fontes Renováveis i.e. Eólicos, Solar etc. Métodos computacionais para solução dos problemas de Planejamento Ótimo da Operação e Expansão de Sistemas de Energia Elétrica. Análise e Previsão da Demanda de Energia Elétrica. Planejamento da Expansão de Sistemas de Energia Elétrica: Planejamento de Longo Prazo (Plano Nacional de Energia), Médio Prazo (Plano Decenal de Energia). Planejamento da Transmissão de Energia Elétrica. Planejamento Integrado da Operação e Expansão de Sistemas de Geração e Transmissão de Energia Elétrica. As Redes Elétricas Inteligentes (*Smart Grids*) e seus efeitos no Planejamento da Operação e Expansão de Sistemas de Energia Elétrica.

**Bibliografia:**

- Hossein Seifi e Mohammad Sadegh Sepasian. Electric Power System Planning: Issues, Algorithms and Solutions, Springer, 2011.

- Mauricio T. Tolmasquin. Novo Modelo do Setor Elétrico Brasileiro Editora Synergia, 2011.

- Steffen Rebennack, Pardalos Panos, M. , Mario V. F. Pereira and Niko A. Iliadis. Handbook of Power Systems (Energy Systems) I e II , Springer; 1st Edition, 2010.

- Sullivan, R. L. Power system planning, New York: McGraw-Hill, 1977.

- International Atomic Energy Agency. Expansion Planning for Electrical Generating Systems– A Guidebook, IAE, Vienna1984.

- Stoll H.G. Least-Cost Electric Utility Planning, Jhon Wiley &Sons, 1989.

- Sim S. Electric Utility Resource Planning: Economics, Reliability, and Decision-Making, CRC Press, 2011.