

Código da Disciplina: EELT-7030

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

Carga horária: 60 horas.

Número de Créditos: 04

Ementa:

Introdução: Modelos estruturais e regulatórios dos sistemas de energia elétrica, Fundamentos do Planejamento da Operação e Expansão de Sistemas de Energia Elétrica. Planejamento da Demanda de Energia Elétrica. Planejamento da Operação de Sistemas de Energia Elétrica: Médio, Curto, Despacho de Curtíssimo Prazo e Unit Commitment de Sistemas Hidrotérmicos considerando elevada inserção de Fontes renováveis (Eólica, solar, etc). Planejamento da Expansão de Sistemas de Energia Elétrica: Planejamento de Longo Prazo (Plano Nacional de Energia) e Médio Prazo (Plano Decenal de Energia). Planejamento da Expansão de Geração, Sistemas de Transmissão e Distribuição de Energia Elétrica. Introdução ao Planejamento da Operação e Expansão de Sistemas de Geração, Transmissão e Distribuição considerando Tecnologias Emergentes: Smart Grids, Armazenamento, Inserção de Recursos Energéticos Distribuídos, Incluindo Resposta da Demanda, Usinas Virtuais e Microrredes.

Bibliografia:

- Allen J. Wood, Bruce F. Wollenberg. "Power Generation, Operation, and Control". Editora Wiley-Interscience; 3rd ed., 2013. ISBN 9780471790556.
- Antônio J. Conejo, Luis Baringo, S. Jalal Kazempour, Afzal S. Siddiqui. Investment in Electricity Generation and Transmission: Decision Making under Uncertainty. Springer; 1st ed. 2016 edition (July 7, 2016)
- Antonio Gómez-Expósito, Antonio J Conejo. "Electric Energy Systems: Analysis and Operation". 2018. Editora CRC Press; 2nd ed. SBN-10 : 9781138724792.
- 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.
- Jaeseok Choi e Kwang Y. Lee. Probabilistic Power System Expansion Planning with Renewable Energy Resources and Energy Storage Systems (IEEE Press Series on Power and Energy Systems) (English Edition). 2021.
- Mariana Resener, Steffen Rebennack, e outros. Handbook of Optimization in Electric Power Distribution Systems, 2021.
- Morteza Nazari-Heris, Somayeh Asadi, e outros. Planning and Operation of Multi-Carrier Energy Networks, 2021.
- Farhad Shahnian, Ali Arefi, e outros. Electric Distribution Network Planning (Power Systems) (English Edition), 2018.
- Pengwei Du, Ross Baldick, e outros. Integration of Large-Scale Renewable Energy into Bulk Power Systems: From Planning to Operation (Power Electronics and Power Systems) (English Edition), 2017.
- Xiaonan Lu e Jianhui Wang. Integrated Distribution Systems with Ac/DC/Hybrid Microgrids: Planning, Control and Operation. Wiley-IEEE Press; 1ª edição (14 março 2022)
- Giorgio Graditi e Marialaura Di Somma. Distributed Energy Resources in Local Integrated Energy Systems: Optimal Operation and Planning (English Edition), 2021.
- EPE, Plano Decenal de Expansão (PDE). MME, 2022.
- Sara Lumbreras, Hamdi Abdi, e outros. Transmission Expansion Planning: The Network Challenges of the Energy Transition, 2021.
- Mohsen Parsa Moghaddam, Reza Zamani, e outros Decentralized Frameworks for Future Power Systems: Operation, Planning and Control Perspectives, 2022.