

RESUMO DO COMPONENTE CURRICULAR

Dados Gerais do Componente Curricular

Tipo do Componente Curricular:	DISCIPLINA
Unidade Responsável:	PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA ELÉTRICA - PPGE (11.01.01.11.03.04)
Código:	PPGEE0035
Nome:	REDES ELÉTRICAS INTELIGENTES
Carga Horária Teórica:	60 h.
Carga Horária Prática:	0 h.
Carga Horária Total:	60 h.
Excluir da Avaliação Institucional:	Não
Matriculável On-Line:	Sim
Horário Flexível da Turma:	Não
Horário Flexível do Docente:	Sim
Obrigatoriedade de Conceito:	Sim
Pode Criar Turma Sem Solicitação:	Sim
Necessita de Orientador:	Não
Exige Horário:	Sim
Permite CH Compartilhada:	Não
Permite Múltiplas Aprovações:	Não
Quantidade de Avaliações:	1
Ementa:	Recursos Energéticos Distribuídos, Redes Elétricas Inteligentes (Smart Grids), Fontes Renováveis, Sistemas de Armazenamento de Energia, Microrredes Elétricas (Microgrids), Medição Inteligente, Automação e Controle, Big Data, Aprendizado de Máquina e Inteligência Artificial aplicados ao Setor Elétrico.
Referências:	1) M. T. Tolmasquim, M. Morozowski Fo., D. M. Falcão, D. S. Ramos, M. Delgado, M. Moszkowicz, L. O. Rego, T. E. C. Huayllas, Recursos Energéticos Distribuídos e Suas Potencialidades, Synergia Editora, 2019. 2) IEEE Standards, Interconnection and Interoperability of Distributed Energy Resources with Associated Electric Power Systems Interfaces, IEEE Std 1547-2018. 3) NERC, Distributed Energy Resources – Connection Modeling and Reliability Considerations, February 2017. 4) C. Schwaegerl, K. Dedekind e R. Brown (Eds.), Distributed Energy Resources in Active Distribution Networks, CIGRE Green Book, Springer, 2022. Esta obra apresenta uma visão abrangente sobre DER, redes ativas de distribuição, armazenamento de energia, veículos elétricos, microrredes, agregadores, flexibilidade e hosting capacity. 5) J. Ekanayake, K. Liyanage, J. Wu, A. Yokoyama e N. Jenkins, Smart Grid: Technology and Applications, Wiley, 2012. 6) S. Misra e S. Bera, Smart Grid Technology: A Cloud Computing and Data Management Approach, Cambridge University Press, 2018. 7) R. Viral, A. Tomar, D. Asija, U. M. Rao e A. Sarwar (Eds.), Smart Grids for Renewable Energy Systems, Electric Vehicles and Energy Storage Systems, CRC Press, 2022. A obra aborda integração de fontes renováveis, veículos elétricos, armazenamento de energia, smart metering, demand response, EMS e virtual power plants. 8) EMC Education Services, Data Science & Big Data Analytics: Discovering, Analyzing, Visualizing and Presenting Data, John Wiley & Sons, 2015. 9) J. Grus, Data Science do Zero, Alta Books, 2016. 10) A. Géron, Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn, Keras and TensorFlow, 3rd Edition, O'Reilly Media, 2022. 11) S. Raschka, Y. Liu e V. Mirjalili, Machine Learning with PyTorch and Scikit-Learn, Packt Publishing, 2022.