



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO



EMENTÁRIO

CURSO

Engenharia de Computação

PERÍODO 6º	DISCIPLINA Conversão de Energia	CÓDIGO ECP65
CARGA HORÁRIA		PRÉ-REQUISITO
TEÓRICA 20h	PRÁTICA 20h	EXTENSÃO X
ECP32		

EMENTA

Estudo dos princípios de conversão eletromecânica de energia. Transformadores monofásicos: características e aplicação. Auto-transformadores e transformadores de três enrolamentos. Transformadores trifásicos e análise de conexões. Introdução a máquinas rotativas: conceitos fundamentais, princípios de funcionamento, conjugado eletromagnético e ensaios. Análise das máquinas de corrente contínua: tecnologia, comutação, características operacionais, e relações de velocidade e conjugado para máquinas de excitação derivação, série, composta e independente. Aplicações práticas e estudos de caso em sistemas de energia.

OBJETIVO GERAL

Capacitar os discentes a compreender e aplicar os princípios fundamentais da conversão eletromecânica de energia, por meio da análise e projeto de transformadores e máquinas rotativas, com foco em transformadores monofásicos, trifásicos, auto-transformadores e máquinas de corrente contínua, suas características operacionais e ensaios.

CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO

Esta disciplina não contempla curricularização da extensão.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- FITZGERALD, A. E.; KINGSLEY JR., Charles; UMANS, Stephen D. **Máquinas Elétricas: Com Introdução à Eletrônica de Potência**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- CHAPMAN, Stephen J. **Máquinas Elétricas: Teoria e Aplicações**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016.
- WILDI, Theodore. **Máquinas Elétricas e Sistemas de Potência**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 201

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- SEN, P. C. **Principles of Electric Machines and Power Electronics**. 3rd ed. Hoboken: Wiley, 2013.
- DUBSKY, George; HANNA, Amir A. **Electrical Machines and Drives: Principles, Controls, Modeling and Simulations**. Hoboken: Wiley, 2016.
- GURU, Bhag S.; HIZIROGLU, Huseyin R. **Electric Machinery and Transformers**. 3rd ed. Oxford: Oxford University Press, 2000.
- SIMONE, G. A.; CREPPE, R. C. **Conversão Eletromecânica de Energia**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2010.
- BEZERRA, E. C.; [et al.]. **Conversão de Energia**. Porto Alegre: SAGAH, 2018.