

**UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO**

DETALHAMENTO DAS DISCIPLINAS

Nome do Curso ou Programa: Programa de Pós-Graduação em Montagem Industrial

Nível: Stricto Sensu

Código e Nome da Disciplina:

TCE11569 - Proteção de Sistemas Elétricos

Carga Horária/Créditos

Teóricos		Teórico-Práticos		Trabalho Orientado / Est. Superv.		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
60	4					60	4

Ementa da Disciplina:

O curso permitirá ao aluno compreender, de uma forma abrangente, os princípios aplicados a proteção de sistemas elétricos de potência e sistemas elétricos industriais. Procura-se capacitar os alunos na análise e dimensionamento de esquemas de proteção aplicados em distintos equipamentos presentes nas redes elétricas. Os seguintes tópicos serão abordados neste curso:

1. Fundamentos de Proteção de Sistemas Elétricos.
2. Proteção de Sobrecorrente de fase e neutro, instantânea e temporizada: Funções 50 e 51;
3. Seletividade e Coordenação da Funções 50 e 51;
4. Proteção Direcional: Funções 67 e 32;
5. Proteção de Distância: Função 21;
6. Proteção Diferencial: Função 87;
7. Proteção de Linhas de Transmissão e Alimentadores em Média Tensão;
8. Proteção de Transformadores;
9. Proteção de Geradores;
10. Proteção de Barras;
11. Proteção de Reatores e Banco de Capacitores;
12. Proteção de Motores de Grande Porte;
13. Esquemas de Tele proteção;
14. Introdução a Automação de Subestações de Eletricidade;
15. Proteção digital e aplicação da norma IEC 61850.

Bibliografia Básica da Disciplina

1. KINDERMANN, G. "Proteção de Sistemas Elétricos de Potência", vols. 1-2-3, UFSC, 2005.
2. MAMEDE FILHO, J.; MAMEDE, D. R. "Proteção de Sistemas Elétricos de Potência", 2º edição, Ed. LTC, 2020. ISBN-13: 978-8521637165.
3. SATO, Fujio; FREITAS, Waldir; "Análise de Curto-Circuito e Princípios de Proteção Em Sistemas de Energia Elétrica - Fundamentos e Prática", Editora Campus, 1º Edição, 2014.
4. DUARTE, A. C. R.; "INTRODUÇÃO À PROTEÇÃO DE SISTEMAS ELÉTRICOS DE POTÊNCIA (EQUIPAMENTOS DE GERAÇÃO E TRANSMISSÃO): CONCEITOS E CRITÉRIOS", Artliber Editora Ltda-ONS, São Paulo, 2018, 440p.
5. ANDERSON, P. M.; "Power System Protection", Wiley-IEEE Press; 1st edition, December, 1998.
6. CIUFO, J., Cooperberg, A.; "Power System Protection: Fundamentals and Applications", Wiley-IEEE Press; 1st edition, December, 2021, 560 p.
7. COURY, Denis Vinicius; OLESKOVICZ, Mário. "PROTEÇÃO DIGITAL DE SISTEMAS ELÉTRICOS DE POTÊNCIA: Dos Relés Eletromecânicos aos Microprocessados Inteligentes", 1º Edição, Ed. USP, 2011, 378 pp.
8. FERRER, H. J. A.; Schweitzer III, E. O.; "Modern Solutions for Protection, Control and Monitoring of Electric Power Systems", Quality Books Inc, 2010, ISBN-13: 978-0972502634.