

INSTITUIÇÃO: IFAL – Campus Palmeira dos Índios		
Curso: Engenharia Elétrica		
Componente Curricular: Proteção de Sistemas Elétricos		Código:
Carga Horária: 72h	Período: --	Carga Horária Semanal: 04 horas/aula
Pré-requisitos: Análise de sistemas elétricos		
Ementa		
Filosofia da proteção de Sistemas Elétricos; Proteção Digital de Sistemas Elétricos; Filosofia da proteção dos diferentes elementos do sistema; Localização de faltas em sistemas elétricos.		
Conteúdo Programático		
<p>Filosofia da proteção de Sistemas Elétricos: Filosofia dos sistemas de proteção; Características dos sistemas de proteção; Exigências para o bom funcionamento de um sistemas elétrico; Seletividade das proteções; Evolução histórica dos relés de proteção; Alimentação das proteções: TC e TP.</p> <p>Proteção Digital de sistemas Elétricos: O relé digital e seus benefícios; Arquiteturas Empregadas; Hierarquia Computacional nas Subestações; O Ambiente da Subestação.</p> <p>Filosofia de Proteção dos Diferentes Elementos do Sistema: Filosofias Gerais de Proteção de linhas de transmissão, Transformadores, Reatores e Barramentos; A Proteção Digital de Linhas de Transmissão (LT); Introdução à Proteção de LT; Métodos de Detecção da Falta; Classificação das Faltas quanto ao Tipo; Proteção de Distância (usando TDF, filtro de Kalman, Equação Diferencial da LT, Componentes Simétricos, etc); Proteção Baseada em Ondas Viajantes; Proteção Direcional; Proteção Diferencial; A Proteção digital de Transformadores, Máquinas e Barramentos;</p> <p>Localização de faltas em sistemas elétricos: Mecanismos de localização de faltas em sistemas digitais de proteção.</p>		
Objetivo Geral		
Fornecer ao aluno conceitos básicos com relação a proteção dos sistemas elétricos, tipos de relés utilizados e coordenação de proteção.		
Objetivos Específicos		
Deve-se apresentar de forma teórica e prática, por meio de experimentos ou simulações, a implementação, funcionamento e interpretação dos sistemas de proteção.		
Bibliografia Básica		
<p>DELGADO, M. S., Proteção das redes elétricas de distribuição, transporte e interligação, Editora Publindústria.</p> <p>FILHO, J. M. e MAMEDE, D. R., Proteção de Sistemas Elétricos de Potência, Editora LTC.</p> <p>CAMINHA, A. C., Introdução à Proteção dos Sistemas Elétricos, Editora Edgard Blucher.</p>		
Bibliografia Complementar		
<p>PHADKE, A. G. and THORP, J. S., Computer Relaying for Power Systems, Editora John Wiley & Sons Inc.</p> <p>JOHNS, A. T. and SALMAN S. K., Digital Protection for Power Systems, Editora Peter Peregrinus Ltd.</p> <p>STEVENSON, W. D, Elementos de Análise de Sistemas de Potência, Editora McGraw-Hill.</p> <p>KINDERMANN, G., Proteção de Sistemas de Potência, Edição do Autor, Universidade Federal de Santa Catarina – Florianópolis</p> <p>PAPENKORT, F., Esquemas Elétricos de Comando e Proteção, Editora LTC.</p> <p>MASON, C. R., The Art and Science of Protective Relaying, Editora John Wiley & Sons.</p>		