



PLANO DE ENSINO

UNIDADE NEPOMUCENO

DISCIPLINA:	Proteção de Sistemas de Energia.	CÓDIGO:	03/910
--------------------	----------------------------------	----------------	--------

VALIDADE:	Início:		Término:	
Carga Horária: 30 horas	Total:	60 horas	Semanal:	04 aulas Créditos: 04
Modalidade:	Teórica			
Classificação do Conteúdo pelas DCN:			Específica	

EMENTA: Filosofia de proteção. Transformadores de corrente e de potencial.
Diagramas esquemáticos de disjuntores. Proteção de linhas de transmissão, de transformadores de potência, de geradores e de barramentos. Teleproteção.
Seletividade de coordenação da proteção.
Proteção de subestações típicas. Dimensionamento de transformadores típicos para Instrumentos. Tipos básicos e ajustes de relés utilizados na indústria.
Proteção de motores e contra sobretensões Exemplos práticos.

Cursos	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Engenharia Elétrica	10	Sistemas de Energia	X	

Departamento/Coordenação:	Engenharia Elétrica
----------------------------------	---------------------

INTERDISCIPLINARIDADES	
Pré-requisitos	Código
Eletrotécnica I	01/10
Co-requisitos:	
Não Há	
Disciplinas para as quais é pré-requisito	
Não Há	
Disciplinas para as quais é co-requisito	
Não Há	

OBJETIVOS :	
1	Mostrar a importância da proteção dos sistemas de energia, bem como a filosofia de proteção e os equipamentos e instrumentos utilizados nos projetos.



PLANO DE ENSINO

UNIDADE NEPOMUCENO

	UNIDADES CURRICULARES	CARGA HORÁRIA Horas/Aula:
1	Transformadores de corrente e de potencial.	2
2	Disjuntores e relés	10
3	Proteção de linhas de transmissão,	16
4	Proteção de transformadores	4
5	Proteção de geradores e barramentos e motores	4
6	Seletividade de coordenação da proteção	12
7	Proteção de subestações	12
TOTAL		60

BIBLIOGRAFIA	
LITERATURA	TÍTULO
Básica:	CAMINHA, A. C. Introdução à proteção dos sistemas elétricos . 7. ed. São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda, 1977.
Básica:	ARAÚJO, C. A. et al. Proteção de sistemas elétricos . 2. ed. São Paulo: Editora Interciência, 2002.
Básica:	MARDEGAN, C. Proteção e seletividade em sistemas elétricos industriais . [S.l.]: Engpower, 2012.
Complementar:	FILHO, J. M. Instalações elétricas industriais . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.
Complementar:	FILHO, J. M. Proteção de sistemas elétricos de potência . [S.l.]: LTC, 2011.
Complementar:	PAPENKORT, F. Esquemas elétricos de comando e proteção . 2.ed. São Paulo: EPU, 2006.
Complementar:	MIGUEL, P. M. Introdução à simulação de relés de proteção usando a linguagem “models” do ATP . [S.l.]: Ciência moderna, 2011.
Complementar:	LIMA, J. M. Usinas hidrelétricas: diretrizes básicas para proteção e controle . 1. ed. São Paulo: Synergia, 2008.