

## Ficha 1 (permanente)

Tópicos Especiais em Qualidade de Energia Elétrica						Código: TE991	
Natureza: ( ) Obrigatória (X) Optativa			(X) Semestral ( ) Anual ( ) Modular				
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial ( ) Totalmente EaD ( )..... % EaD*			
CH Total: 60	Padrão (PD): 60	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	

### EMENTA (Unidade Didática)

- CONCEITOS GERAIS SOBRE QUALIDADE DA ENERGIA. Introdução. O Termo Qualidade da Energia. As Origens dos Problemas Relacionados à Qualidade da Energia. Termos e Definições da Qualidade da Energia. Causas dos Distúrbios. Principais Distúrbios Associados À Qualidade da Energia. Instituições Internacionais e Normas.
- TRANSITÓRIOS. Transitórios Impulsivos. Transitórios Oscilatórios.
- VARIAÇÕES DE TENSÃO DE LONGA DURAÇÃO. Sobretensões. Subtensões. DRP e DRC. DEC e FEC. Soluções para problemas de VTLDS.
- VARIAÇÕES DE TENSÃO DE CURTA DURAÇÃO. Elevação Momentâneo de Tensão. Afundamento Momentâneo de Tensão. Interrupções de Curta Duração. Áreas de vulnerabilidade. Mitigação de VTCD's.
- FLUTUAÇÕES DE TENSÃO. Aspectos Gerais da Flutuação de Tensão. Principais Cargas Geradoras de Flutuações de Tensão. Efeitos da Flutuação de Tensão. Aspectos Gerais Sobre o Flicker. Métodos para a Avaliação do Flicker. .
- DESEQUILÍBRIOS DE TENSÃO. Conceitos Sobre Desequilíbrios.. Origens dos Desequilíbrios. Consequências dos Desequilíbrios. Limites dos Desequilíbrios. Soluções
- DISTORÇÕES DA FORMA DE ONDA. DC Offset. Cortes de Tensão. Ruídos. Interharmônicos. Harmônicos. Soluções e projetos de filtros harmônicos

Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: \_\_\_\_\_

Prof. Dr. Edson José Pacheco  
~~CHEFE DO DEPTO. DE ENG. ELÉTRICA~~  
 Matrícula UFPR 203162

Assinatura: \_\_\_\_\_

