



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Medidas Elétricas	
Vigência: a partir de 2018/1	Período letivo: 5º semestre
Carga horária total: 60h	Código: SPR_TEC.42
Ementa: Identificação e operação de instrumentos elétricos de medição de tensão, corrente, potência e energia elétrica em circuitos de corrente contínua e corrente alternada. Estudo de transformadores auxiliares de medição e do sistema tarifário brasileiro.	

Conteúdos

UNIDADE I – Generalidades dos Instrumentos de Medidas Elétricas

- 1.1 Classificação dos instrumentos
- 1.2 Características dos instrumentos
- 1.3 Simbologia dos instrumentos
- 1.4 Cuidados na utilização de instrumentos de medidas

UNIDADE II – Práticas de Medição em Circuitos

- 2.1 Tensão e Corrente
- 2.2 Potências Ativa e Reativa
- 2.3 Fator de potência
- 2.4 Medidores de energia

UNIDADE III – Transformadores para Instrumentos

- 3.1 Transformador de corrente (TC) aplicados em medidas elétricas
- 3.2 Transformador e de potencial (TP) aplicados em medidas elétricas
- 3.3 Instrumento tipo alicate
- 3.4 Ligação dos instrumentos de medidas através de TC e TP
- 3.5 Prática com TC e TP

UNIDADE IV – Sistema Tarifário

- 4.1 Definições
- 4.2 Estruturas tarifárias
- 4.3 Condições de aplicação das tarifas
- 4.4 Condições de contratação
- 4.5 Faturamento
- 4.6 Comparação entre os sistemas tarifários
- 4.7 Horizonte do sistema tarifário para o futuro

UNIDADE V – Redução do Custo da Energia Elétrica



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

- 5.1 Fator de carga
- 5.2 Fator de demanda
- 5.3 Fator de potência
- 5.4 Opções tarifárias
- 5.5 Classificação da unidade consumidora
- 5.6 Tarifas especiais

Bibliografia básica

CAVALIN, G., CERVELIN, S. **Instalações Elétricas Prediais**. 23. ed. São Paulo: Editora Erica, 2017.
BOYLESTAD, Robert L. **Introdução à análise de circuitos**. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2012.
CAPUANO, Francisco Gabriel. **Laboratório de Eletricidade e Eletrônica**. 24. ed. São Paulo: Editora Érica, 2007.

Bibliografia complementar

DORF, Richard C.; SVOBODA, James A. **Introdução Aos Circuitos Elétricos**. 9. ed. São Paulo: Editora LTC, 2016.
ALBUQUERQUE, Rômulo O. **Análise de Circuitos em Corrente Alternada**. 2. ed. São Paulo: Editora Érica, 2007.
MAMEDE FILHO, João. **Instalações Elétricas Industriais**. 8. ed. São Paulo: Editora LTC, 2010.
BALBINOT, Alexandre; BRUSSAMARELLO, Valner João. **Instrumentação e Fundamentos de Medidas – v.1**. 2. ed. São Paulo: Editora LTC, 2011.
BALBINOT, Alexandre; BRUSSAMARELLO, Valner João. **Instrumentação e Fundamentos de Medidas – v.2**. 2. ed. São Paulo: Editora LTC, 2011.