

Introdução à Medidas Elétricas / Período: 4

Professor: Wagner de Castro (Especialista)

CH: 80h

Ementa:

Revisão dos conceitos de teoria dos erros, características operacionais de medidas elétricas e magnéticas, instrumentos elétricos de medição, medição de corrente, tensão, frequência e fase, medição de resistência, capacitância e indutância, transformadores para instrumentos elétricos de medição, medição de potência e energia elétrica, medidores de energia elétrica monofásicos e trifásicos, medição de energia elétrica em baixa e alta tensão, e normas para instalações de cabines de medição de energia.

Habilidades:

Diferenciar os métodos de medição de tensão, corrente, resistência e instrumentos de bancada.

Analisar a aplicação do galvanômetro nos medidores elétricos.

Compreender o método de medição de potência ativa trifásica com dois wattímetros.

Definir instrumentos para medição de potência e energia.

Metodologia:

As aulas a distância serão realizadas em vídeo aulas, material disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), atividades de apoio para exploração e enriquecimento do conteúdo trabalhado, fóruns de discussão, atividades de sistematização, avaliações e laboratórios práticos virtuais.

Recursos Didáticos:

Livro didático;

Vídeo aula;

Fóruns;

Estudos Dirigidos (Estudo de caso);

Experimentos em laboratório virtual;

Biblioteca virtual;

Atividades em campo.

Conteúdo Programático:

Princípios básicos de instrumentação

Instrumentos indicadores eletromecânicos

Condicionadores de sinais em instrumentação eletrônica e atenuadores

Amplificadores operacionais

Medição de tensão e corrente: tipos de medidores

Medição de impedâncias

Medição de potência e energia: instrumentos para medição de potência e energia

Sistemas trifásicos equilibrados

Sistemas trifásicos desequilibrados

Sistema de aterramento e proteção contra descargas elétricas

Transdutores e atuadores

Sistema de Avaliação:

A distribuição dos 100 pontos acontecerá da seguinte forma durante o período de oferta da disciplina:

Fórum de Discussão Avaliativo: 10%

Estudo Dirigido: 10%

Avaliação Parcial I : 15%

Avaliação Parcial II : 15%

Avaliação Final: 50%

Caso o aluno não alcance no mínimo 60% da pontuação distribuída, haverá a **Avaliação Suplementar** com as seguintes características:

Todo o conteúdo da disciplina. Valor: 100 pontos

Pré-requisito: Resultado Final ≥ 20 e < 60

Regra: (Resultado Final + Nota Prova Suplementar) / 2

Média final para Aprovação: ≥ 60 pontos

Bibliografia Principal:

NILSSON, J. W.; RIEDEL, S. A. Circuitos elétricos. 10. ed. São Paulo: Pearson, 2016. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 04 dez. 2023.

OLIVEIRA, J. C. de; COGO, J. R.; ABREU, J. P. G. de. Transformadores: teoria e ensaios. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2018. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 04 dez. 2023.

Bibliografia Complementar:

BOYLESTAD, R. L. Introdução à análise de circuitos. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2011. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 04 dez. 2023.

Por ser verdade, firmo o presente documento.
Ipatinga/MG - 09 de Maio de 2025


Thyciane Alviera Gonsalves Freitas
Secretária Acadêmica