



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

## PROGRAMA DE DISCIPLINA

DEPARTAMENTO:

### PROCESSAMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA

IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME	(T - P)
DPEE 916	Laboratório de Medidas Elétricas para Controle e Automação	(1-3)

OBJETIVOS - ao término da disciplina o aluno deverá ser capaz de :

Desenvolver e aplicar técnicas de medição, indicação, registro e/ou controle de processos, visando o entendimento ou otimização destes processos e dos equipamentos e dispositivos envolvidos. Compreender principalmente aspectos práticos e de segurança em medidas elétricas.

PROGRAMA:

### TÍTULO E DISCRIMINAÇÃO DAS UNIDADES

#### UNIDADE 1 – CONCEITOS

- 1.1 – Conceitos de instrumentação e de processos de medidas.
- 1.2 – Característica dos medidores: precisão, exatidão, resolução e linearidade.
- 1.3 – Erro e propagação de erros.
- 1.4 – Sinais e Ruído.
- 1.5 – Conceitos básicos sobre sensores e atuadores.

#### UNIDADE 2 – ASPECTOS DE SEGURANÇA EM MEDIDAS ELÉTRICAS

- 2.1 – Postura em Laboratórios.
- 2.2 – Choques eletrostáticos e eletrodinâmicos.
- 2.3 – Procedimentos gerais de segurança para manuseio de equipamentos elétricos.
- 2.4 – EPCs e EPIs para trabalho em eletricidade.
- 2.5 – Aterramento, equipotencialização e corrente de fuga.
- 2.6 – Dispositivos básicos de proteção elétrica.

#### UNIDADE 3 – INTRODUÇÃO AOS DISPOSITIVOS DE ELETROTÉCNICA E ELETRÔNICA

- 3.1 – Resistores e Potenciômetros.
- 3.2 – Capacitores.
- 3.3 – Indutores e Transformadores.
- 3.4 – Relés e Contatores.
- 3.5 – Diodos, Transistores e Circuitos Integrados.
- 3.6 – Motores Elétricos.
- 3.7 – Prototipagem de Circuitos e Placas de Circuitos Impressos.

#### UNIDADE 4 – EQUIPAMENTOS E DISPOSITIVOS BÁSICOS PARA MEDIÇÃO

- 4.1 – Voltímetro e práticas de aplicação.
- 4.2 – Amperímetro e práticas de aplicação.
- 4.3 – Ohmímetro e práticas de aplicação.
- 4.4 – Wattímetro de práticas de aplicação.
- 4.5 – Osciloscópio e práticas de aplicação.
- 4.6 – Tacômetro e práticas de aplicação.
- 4.7 – Analisador de energia e práticas de aplicação.
- 4.8 – Ponteiras CC e CA e práticas de aplicação.
- 4.9 – Medidor de temperatura e medidor térmico e práticas de aplicação.
- 4.10 – Outros equipamentos de medição e práticas de aplicação.

PROGRAMA: (continuação)

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Coordenador do Curso

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Chefe do Departamento