

CENTRO UNIVERSITÁRIO CTC

Programa de Pós-graduação em Metrologia

MQI2103 Sensores e Instrumentação

CARGA HORÁRIA TOTAL: 03 hs semanais

CRÉDITOS: 3

EMENTA:

Instrumentos e Sistemas de Medição: Conceitos Gerais; Componentes; Classificação; Grandezas, Unidades, Padrões e Calibração; Caracterização Estática e Dinâmica. Condicionamento do Sinal Elétrico: Noções de Eletricidade e Eletrônica Básica; Amplificação, Atenuação, Deslocamento e Proteção; Transmissão do Sinal; Digitalização do Sinal (Multiplexação, Amostragem, Conversão A/D); Aspectos Práticos (Tipos de Sinais Analógicos, Modos de Aquisição); Teorema de Nyquist, Filtragem de Guarda. Sensores e Transdutores: Circuitos de Pontes e Medidas de Parâmetros Elétricos; Sensores e Transdutores: Princípios de Funcionamento; Aplicações em Medições específicas. Programação em Labview: Aquisição de Dados; Controle de Instrumentos

BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL

- [1] Morris, A.S.: Principles of Measurement and Instrumentation, Prentice Hall (1988). Dally, J.W., Riley, W.F.
[2] McConnel, K.G.: Instrumentation for Engineering Measurements, Wiley (1993). Diefenderfer, A.J., Holton, B.E.: Principles of Electronic Instrumentation, Saunders (1994).