



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

**CENTRO TECNOLÓGICO**  
**Departamento de Engenharia Mecânica**  
Campus Prof. João David Ferreira Lima – CEP 88040-900  
Trindade - Florianópolis - Santa Catarina - Brasil

## PONTOS PARA A SELEÇÃO DE PROFESSOR SUBSTITUTO

**Área/Subárea:** Metrologia e Instrumentação Mecatrônica

1. Parâmetros característicos dos instrumentos e sistemas de medição.
2. Análise fasorial aplicada à modelagem elétrica de sistemas de medição e controle.
3. Eletrônica analógica, com ênfase na aplicação em sistemas de medição e controle: retificadores, fontes, filtros, amplificadores, circuitos com amplificadores operacionais.
4. Eletrônica digital: circuitos lógicos combinacionais e sequenciais, microprocessadores, microcontroladores, DSP (Digital Signal Processor), FPGA (Field Programmable Gate Array).
5. Conversores A/D e D/A, circuitos de amostragem e retenção (sample-and-hold), multiplexadores, moduladores de largura de pulso.
6. Sensores, transdutores e demais instrumentos elétricos e eletrônicos para medição de corrente, tensão e potência elétrica, deslocamento, deformação, força, torque, pressão, vazão e temperatura.
7. Condicionamento de sinais em instrumentação eletrônica (circuitos de ponte; modulação; demodulação, amplificação, isolamento e filtragem).
8. Arquiteturas de sistemas e interfaces de comunicação usuais na automatização da aquisição de sinais analógicos e digitais e no controle de bancadas de ensaios.
9. Programação de sistemas automatizados de aquisição de sinais.
10. Processamento digital de sinais.