**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**

**CENTRO TECNOLÓGICO**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE AUTOMAÇÃO E SISTEMAS**

**SEMESTRE 2020/2**

# PLANO PARA ESTÁGIO DE DOCÊNCIA

## I. DADOS BÁSICOS DA DISCIPLINA

**Código:** DAS5151 **Nome:** Instrumentação em Controle
**Carga horária:** 72 horas-aula **Créditos:** 04
**Turma(s):** 06220A / B – sexta fase de Engenharia de Controle e Automação
**Professor:** Rodolfo César Costa Flesch (rodolfo.flesch@ufsc.br)
**Horários:** quartas-feiras das 10:10 h às 11:50 h (teoria)
quintas-feiras das 10:10 h às 11:50 h (laboratório turma A)
sextas-feiras das 10:10 h às 11:50 h (laboratório turma B)

## II. EMENTA DA DISCIPLINA

Medição: definições básicas envolvidas em sistemas de medição; características estáticas e dinâmicas de sistemas de medição; especificação e análise de sistemas de medição para aplicação em sistemas de controle. Condicionamento de sinais de medição: medição de resistência elétrica a dois, três e quatro fios; ponte de Wheatstone; divisores resistivos e shunts; amplificação; isolação; ajuste de impedâncias de entrada e saída; ruídos e interferências. Aquisição de dados: principais tipos de sistemas de aquisição de dados para instrumentação; sample-and-hold; conversores A/D e D/A. Atuação: revisão das principais estratégias empregadas para acionamento de cargas (transistor como chave, acionamento por PWM, ponte H, amplificadores proporcionais de potência). Controladores digitais: aspectos de implementação, quantização.

## III. OBJETIVOS DO ESTÁGIO

Ministrar uma aula teórica e/ou uma aula prática, auxiliar os alunos no desenvolvimento dos trabalhos finais da disciplina, auxiliar o professor na realização de algumas das atividades práticas ou auxiliar na proposição de novas experiências de laboratório.

## IV. PLANO RESUMIDO DE ATIVIDADES (SUGESTÃO)

| Atividade | Carga horária (horas) |
|---|---|
| 1. Preparação e ministração de aula | 20 |
| 2. Auxílio aos alunos com os trabalhos | 20 |
| 3. Auxílio ao professor com as atividades práticas/de simulação | 5 |
| **Total** | **45** |