

## Plano de trabalho para estágio de docência

**Disciplina:** Introdução ao Controle para a Indústria do Petróleo e Gás – DAS 5947

**Curso:** Engenharia de Controle e Automação

**Semestre:** 2020/2 (Acadêmico) e 2021/1 (Calendário)

**Fase:** A partir da 5ª fase

**Contextualização:** Disciplina obrigatória do Programa de Formação de Engenheiros em Automação, Controle e Instrumentação para Petróleo, Gás e Biocombustíveis – PRH 2.1 e disciplina optativa do Curso de Engenharia de Controle e Automação.

**Professor Responsável:** Daniel Ferreira Coutinho

**Créditos e Horário de aula:** a disciplina é de 3 créditos distribuídos em aula teórica e laboratório conforme os seguintes horários

Teoria (1 h.a.): quarta-feira, 15:10 – 16:00

Laboratório (2 h.a.): quarta-feira, 16:00 – 17:40

### **Ementa da disciplina:**

Propriedades da realimentação. Controladores PID e métodos de ajuste. Modelos dinâmicos, pontos de operação e aproximação linear. Controle de vazão. Controle de nível. Controle de pressão. Controle multivariável. Atraso de transporte. Saturação de atuadores. Controle de colunas de destilação. Estruturas de controle avançado.

### **Plano de trabalho**

A carga horária total do estágio será de 48h envolvendo atividades de auxílio ao ensino nas aulas de laboratório (a distância e por simulação).

O estagiário deverá:

- Auxiliar nas aulas síncronas em laboratório (simulação – 28 h);
- Auxiliar na preparação das atividades de laboratório (20 h).

É desejável que o aluno tenha conhecimento básico sobre modelos de processos industriais utilizados normalmente na indústria de Petróleo e Gás como, por exemplo, sistemas fluídicos, térmicos, separação e reatores de craqueamento catalítico, além conhecimentos sólidos de técnicas de sistemas de controle e de plataformas de simulação como Matlab/Simulink.