

# LOQ4262 - Automação e Controle

## Automation and Control

Créditos-aula: 2

Créditos-trabalho: 1

Carga horária: 60 h

Ativação: 01/01/2021

Departamento: Engenharia Química

Curso (semestre ideal): EP (9)

## Objetivos

Apresentar os princípios da automação da produção, características, aplicações e capacidades

## Docente(s) Responsável(eis)

8767640 - Eduardo Ferro dos Santos

## Programa resumido

Controle e automação; Robótica; Domótica; Sistemas Supervisórios, Pneumática, Hidráulica, CLP

## Programa

Introdução aos princípios de controle e automação; Fundamentos da Robótica; Fundamentos da Domótica; Introdução a Sistemas Supervisórios, Princípios da Automação Pneumática, Hidráulica, Introdução aos Controladores Lógicos Programáveis.

## Avaliação

**Método:** Aulas expositivas e práticas.

**Critério:** Exercícios de aprendizado e exercícios de avaliação farão parte da composição de notas individuais (NI), com aplicação de trabalhos práticos em grupo (NG). Sendo: Nota Final =  $(NI+NG)/2$

**Norma de recuperação:** A recuperação deverá consistir de uma prova englobando a matéria toda do semestre. - A média final (pós-recuperação) deverá ser composta por uma média simples entre a nota do semestre (nota final) e a da prova de recuperação.

## Bibliografia

Tutoriais de Arduino disponibilizados pelo fabricante (arduino.cc) NISE, N. S., “Engenharia de Sistemas de Controle”, 3ª ed., LTC, 2002. OGATA, K., “Engenharia de Controle Moderno”, 4ª ed., Prentice-Hall do Brasil, 2003. Tutoriais disponibilizados pelo professor BOYLESTAD, Robert L.; NASHELSKY, Louis. Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos. 8ª ed. São Paulo: Pearson. 696 p. THOMAZINI, Daniel; ALBUQUERQUE, Pedro U. B.. Sensores Industriais – Fundamentos e Aplicações. 8ª ed. São Paulo: Érica, 2011. 224 p. CAPELLI, A. Automação Industrial: controle de movimento e processos contínuos. São Paulo: Érica, 2006. SILVEIRA, P. R. da; SANTOS, W. E. Automação e controle discreto. 3. ed. São Paulo: Érica, 1998. MORAES, C. C.; CATRUCCI, P. Engenharia de automação industrial. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

GIORGINI, M. Automação aplicada: descrição e implementação de sistemas sequencias com PLC's. 5. ed. São Paulo: Érica, 2003.

### **Requisitos**

LOB1006 - Cálculo IV (Requisito fraco)

LOB1011 - Eletricidade Aplicada (Requisito fraco)