

## LOQ4242 - Automação e Controle de Processos Produtivos

### *Automation and Process Control*

- Créditos-aula: 2
- Créditos-trabalho: 1
- Carga horária: 60 h
- Departamento: Engenharia Química

### Objetivos

Apresentar e projetar sistemas de automação da produção e suas características, aplicações, capacidades e princípios de programação.

*Present and design automation production systems and their characteristics, applications, capabilities and programming principles.*

### Docente(s) Responsável(eis)

- 8767640 - Eduardo Ferro dos Santos

### Programa resumido

Introdução a automação de sistemas produtivos; Sistemas CAD, CAE, CAM; Robótica Industrial; Sistemas Supervisórios.

*Introduction of automation production systems; CAD, CAE, CAM Systems; Industrial Robotics; Supervisory Systems.*

### Programa

Introdução aos sistemas de manufatura e à sua automação e monitoramento; Tipos de sistemas de automação; Programação CLP; Sistemas CAD, CAE, CAM e suas aplicações; Robótica Industrial e suas aplicações; Pneumática e Hidráulica; Simulação de processos e da produção; Monitoramento e supervisão de processos de produção.

*Introduction to manufacturing systems and automation and monitoring your; Types of automation systems; PLC Programming; CAD, CAE, CAM systems and their applications; Industrial Robotics and their applications; Pneumatics and Hydraulics; Simulation of processes and production; Monitoring and supervision of production processes.*

### 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 sequências com PLC's. 5. ed. São Paulo: Érica, 2003.

### Requisitos

- LOB1006: Cálculo IV (Requisito fraco)
- LOB1011: Eletricidade Aplicada (Requisito fraco)