

**Sistemas de Integração e Automação Industrial / Período: 10**

Professor: Carlos Alberto dos Santos Neto (Especialista)

CH: 80h

**Ementa:**

Introdução à sistemas de produção (contínuos e eventos discretos). Modelagem de sistemas e sistemas e técnicas de análise. Elementos de automação (sensores, atuadores, controladores lógicos programáveis, comandos numéricos computadorizados, sistemas supervisórios e redes industriais). Ambiente integrado de produção. Planejamento e controle da produção. Técnicas inteligentes de planejamento e controle de produção.

**Habilidades:**

Engenharia de automação industrial. Instalações e manutenções industriais com base nos conhecimentos adquiridos.

**Metodologia:**

As aulas a distância serão realizadas em vídeo aulas, material disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), atividades de apoio para exploração e enriquecimento do conteúdo trabalhado, fóruns de discussão, atividades de sistematização, avaliações e laboratórios práticos virtuais.

**Recursos Didáticos:**

Livro didático;  
Vídeo aula;  
Fóruns;  
Estudos Dirigidos (Estudo de caso);  
Experimentos em laboratório virtual;  
Biblioteca virtual;  
Atividades em campo.

**Conteúdo Programático:**

Introdução a Sistemas de Produção  
Sistemas de Produção  
Conceitos de Automação/Sistemas produtivos contínuos e discretos/ Modelagem de sistemas.  
Elementos de Automação  
CLP (Controladores Lógicos Programáveis) / Sistemas Supervisórios/ Redes Industriais  
Linguagem de programação (CLPs)

**Sistema de Avaliação:**

A distribuição dos 100 pontos acontecerá da seguinte forma durante o período de oferta da disciplina:

Fórum de Discussão Avaliativo: 10%

Estudo Dirigido: 10%

Avaliação Parcial I : 15%

Avaliação Parcial II : 15%

Avaliação Final: 50%

Caso o aluno não alcance no mínimo 60% da pontuação distribuída, haverá a **Avaliação Suplementar** com as seguintes características:

Todo o conteúdo da disciplina. Valor: 100 pontos

Pré-requisito: Resultado Final  $\geq 20$  e  $< 60$

Regra: (Resultado Final + Nota Prova Suplementar) / 2

Média final para Aprovação:  $\geq 60$  pontos

**Bibliografia Principal:**

FENERICH, Francielle Cristina. **Administração dos sistemas de operações**. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2016. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 20 fev. 2025.  
MARINHO, Antonio Lopes (org.). **Análise e modelagem de sistemas**. São Paulo: Pearson, 2016. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 20 fev. 2025.  
SILVA, José Reinaldo; SILVA, Javier Martinez. **Automação no pós-pandemia: painel industrial**. 1. ed. [S.l.]: Blucher, 2021. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 20 fev. 2025.

**Bibliografia Complementar:**

GASPAR, João; SEDREZ, Maycon Ricardo; CELANI, Gabriela. **Arquitetura contemporânea e automação: prática e reflexão**. 1. ed. São Paulo: ProBooks, 2018. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 20 fev. 2025.  
FILHO, Guilherme F. **Automação de Processos e de Sistemas**. Rio de Janeiro: Érica, 2014. *E-book*. p.1. ISBN 9788536518138. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536518138/>. Acesso em: 20 fev. 2025.  
AGUIRRE, Luis Antonio. **Enciclopédia de automática: controle e automação**. 1. ed. São Paulo: Blucher, 2007. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 20 fev. 2025.  
CAMARGO, Valter Luís Arlindo de. **Elementos de Automação**. Rio de Janeiro: Érica, 2014. *E-book*. p.1. ISBN 9788536518411. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536518411/>. Acesso em: 20 fev. 2025.  
LUGLI, Alexandre B.; SANTOS, Max Mauro D. **Sistemas FIELDBUS para Automação Industrial: DeviceNet, CANopen, SDS e Ethernet**. Rio de Janeiro: Érica, 2009. *E-book*. p.1. ISBN 9788536520353. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536520353/>. Acesso em: 20 fev. 2025.

Por ser verdade, firmo o presente documento.  
Ipatinga/MG - 28 de Abril de 2025

  
Thyciane Alvieira Gonçalves Freitas  
Secretária Acadêmica