

DISCIPLINA: Automação de Processos Contínuos

CARGA HORÁRIA			CRÉDITOS	NATUREZA
Teoria	Prática	Total	4	Optativa
60	0	60		

PRÉ-REQUISITOS	CO-REQUISITOS
Controle de Sistemas Dinâmicos Laboratório de Controle de Sistemas Dinâmicos	Laboratório de Automação de Processos Contínuos

OBJETIVO: Propiciar ao aluno conhecer os fundamentos teóricos dos sistemas de produção; aprender a caracterizar os sistemas de produção quanto ao fluxo dos processos envolvidos; conhecer os elementos de automação, os principais métodos e técnicas matemáticas e computacionais para modelar e simular o comportamento de processos industriais para ambientes produtivos cuja principal característica de produção seja de processos contínuos de fabricação.

EMENTA: Introdução a sistemas de produção (contínuos e de eventos discretos) com ênfase em sistemas contínuos; modelagem de sistemas contínuos; elementos de automação de processos: sensores, atuadores, controladores e supervisores; técnicas de controle; terminologia de controle e intertravamento; controladores lógico programáveis (CLP); linguagens de programação de CLP; aspectos de confiabilidade em sistemas de produção contínuos: tolerância a falhas, validação e verificação de hardware e de software; projeto de automação de processo.

ÁREA DE FORMAÇÃO DCN: Profissional

EIXO DE CONTEÚDOS E ATIVIDADES: Sistemas e Processos Produtivos

BIBLIOGRAFIA DE REFERÊNCIA:

- BANNISTER, B.R.; WHITEHEAD, D.G. , **Instrumentation** : transducers and interfacing. Chapman and Hall, 1991.
- BRADLEY, D.A. et al. , **Mechatronics** : electronics in products and processes. Chapman and Hall, 1991.
- COOPER, W.D. , **Electronic Instrumentation and Measurement Techniques** . Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1970.
- GROOVER, Mikell P. , **Fundamentals of Modern Manufacturing** : materials, processes, and systems. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1996.
- MIYAGI, P.E. , **Controle Programável** : fundamentos de controle de sistemas a eventos discretos.
- MORRIS, Alan S. , **Principles of Measurement and Instrumentation** . New York: Prentice-Hall, 1993.
- SOLOMAN, Sabrie , **Sensors and Control Systems in Manufacturing** . McGraw-Hill Inc. 1994.

A bibliografia indicada será complementada e mantida atualizada através da utilização de artigos científicos de periódicos e anais de congressos, bem como de web sites da Internet.