

DISCIPLINA: Automação de Processos de Manufatura

CARGA HORÁRIA			CRÉDITOS	NATUREZA
Teoria	Prática	Total	4	Optativa
30	30	60		

PRÉ-REQUISITOS	CO-REQUISITOS
Laboratório de Automação de Processos Contínuos Automação de Processos Contínuos	

OBJETIVO: Propiciar ao aluno conhecer os fundamentos teóricos dos processos de manufatura; 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 de fabricação por eventos discretos; conhecer os ambientes de manufatura integrada por computador.

EMENTA: Introdução a sistemas de produção (contínuos e de eventos discretos) com ênfase em sistemas de eventos discretos; modelagem de sistemas de eventos discretos; técnicas de controle; terminologia de controle e intertravamento; aspectos de confiabilidade em sistemas de produção discretos: tolerância a falhas, validação e verificação de hardware e de software; projeto de automação da manufatura; ambiente de manufatura integrada por computador; elementos e técnicas de apoio à automação e integração da manufatura: CAD, CAM, CAE, CAPP, programação CNC, PCP, MRP, MRPII, ERP; tecnologias de manipulação e movimentação de materiais; tecnologias de integração; organização de ambientes integrados; estudos de caso: utilização de softwares de apoio à modelagem, projeto e simulação computacional de processos de fabricação por eventos discretos

ÁREA DE FORMAÇÃO DCN: Profissional

EIXO DE CONTEÚDOS E ATIVIDADES: Sistemas e Processos Produtivos

BIBLIOGRAFIA DE REFERÊNCIA:

- 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.
- ARTIBA, A.; ELMAGHRABY, S. E. , **The Planning and Scheduling of Production Systems** : methodologies and applications. Chapman and Hall, 1997.
- HIGGIS, Paul; Le ROY, Patrick; TIERNEY, Lian , **Manufacturing, Planning and Control** : beyond MRP II. Chapman and Hall, 1996.
- WARNOCK, Ian , **Manufacturing and Business Excellence** : strategies, techniques and technology. Prentice Hall, 1996.

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.