



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Sistemas Integrados de Manufatura	
Vigência: a partir de 2021/2	Período letivo: Eletiva
Carga horária total: 60h	Código: EE.683
Ementa: Essa disciplina faz uma introdução aos sistemas de manufatura, linhas de produção automatizadas, sistemas de montagem automatizados e manufatura celular. São vistos conceitos fundamentais sobre componentes, aplicações e simulação dos sistemas flexíveis de manufatura. A manufatura integrada por computador (CIM) é abordada com suas definições (CAD, CAPP, CAM e CAQ), filosofia de engenharia concorrente, equipamentos para implementação, técnicas de integração dos equipamentos, fatores humanos e exemplos de implementação.	

Conteúdos

UNIDADE I – Sistemas informatizados

- 1.1 Introdução
- 1.2 Automação e informatização de processos produtivos
- 1.3 Impactos da automação e da informatização
 - 1.3.1 Impacto sobre o trabalho e sua qualificação
 - 1.3.2 Impacto sobre o processo produtivo
 - 1.3.3 Impacto sobre a organização da empresa

UNIDADE II – Sistemas de Manufatura

- 2.1 Introdução aos sistemas de manufatura e sua definição
- 2.2 Flexibilidade e o processo de manufatura
- 2.3 Sistemas de transporte de materiais
- 2.4 Sistemas de montagem
- 2.5 Linhas de produção
- 2.6 Sistemas Flexíveis de Manufatura
 - 2.6.1 Layouts de sistemas de manufatura
 - 2.6.2 Planejamento de recursos
- 2.7 Hierarquia de decisão e controle
- 2.8 Controle de qualidade integrado



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

UNIDADE III – Informática e integração

3.1 Definição de CIM e implementação

3.2 Interfaces CAD/CAE/CAM

3.3 Qualidade assistida por computador (CAQ)

3.4 Planejamento do Processo Assistido por Computador (CAPP)

Bibliografia básica

CORNELIUS, Leondes T. **Computer Aided and Integrated Manufacturing System**. 1. ed. WORLD SCIENTIFIC PUB, 2003.

GROOVER, Mikell. **Automação Industrial e sistemas de manufatura**. 3. ed. São Paulo, Pearson Prentice-Hall, 2011. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/2378>. Acesso em: 02 maio 2022.

SELEME, Robson; SELEME, Roberto Bohlen. **Automação da Produção: uma abordagem gerencial**. Curitiba: Editora Intersaberes, 2013. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/6024>. Acesso em: 02 maio 2022.

Bibliografia complementar

ROMANO, Vitor Ferreira. **Robótica Industrial: aplicação na indústria de manufatura e de processos**. São Paulo: E. BLUCHER, 2002. 256 p.

FRACARO, Janaína. **Fabricação pelo processo de usinagem e meios de controle**. Curitiba: Intersaberes, 2017. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/128237>. Acesso em: 02 maio 2022.

CICHACZEWSKI, Ederson. **Manufatura Digital**. Curitiba: Contentus, 2020. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/193264>. Acesso em: 02 maio 2022.