



Disciplina: Integração da Manufatura - Parte A	Código: EMC 410031
Área(s) de Concentração: Fabricação – Sub-área: Manufatura	
Carga Horária Total: 30 horas	Nº de Créditos: 2
Teórica: 30	Classificação: eletiva
Prática: -	Bimestre (s): 1º
Professor: João Carlos Espíndola Ferreira, Ph.D.	

Pré-requisitos:

Código: nenhum	Disciplina:
-----------------------	--------------------

Ementa:

Introdução à Manufatura. Histórico sobre Sistemas de Manufatura. Elementos que constituem um sistema de manufatura. Layouts de Sistemas de Manufatura: Funcional (Job Shop), por Produto (Flow Shop), Posicional, Processos Contínuos, Células. Planejamento e Controle da Produção. Planejamento de Recursos de Manufatura. Plano Mestre de Produção. Planejamento de Requisitos de Materiais. Planejamento de Recursos de Capacidade. Determinação do tempo de manufatura de um produto. Regras de Sequenciamento. Lote Econômico. Ponto de Reabastecimento. Estoque ABC. Balanceamento de atividades. Uso de Computadores em um Sistema de Manufatura. Projeto Assistido por Computador (CAD) e o seu papel na manufatura. Interfaces CAD/CAM (IGES; STEP; STEP-NC). Engenharia Simultânea. Projeto para a Manufatura e Montagem (DFMA). Modularidade de produtos. Sistemas de transporte e manuseio de materiais.

Programa:

- (1h) Introdução à manufatura.
- (1h) Histórico sobre Sistemas de Manufatura. Elementos que constituem um sistema de manufatura.
- (2h) Layouts de Sistemas de Manufatura: Funcional (Job Shop), por Produto (Flow Shop), Posicional, Processos Contínuos, Células.
- (3h) Planejamento de Recursos de Manufatura. Plano Mestre de Produção. Planejamento de Requisitos de Materiais.
- (2h) Planejamento de Recursos de Capacidade.
- (2h) Determinação de uma boa sequência para a manufatura de um produto. Regras de Sequenciamento.
- (3h) Lote Econômico. Ponto de Reabastecimento.
- (2h) Estoque ABC.
- (2h) Métodos para o balanceamento de atividades.
- (1h) Uso de Computadores no Sistema de Manufatura.
- (3h) Projeto assistido por computador (CAD) e o seu papel na manufatura. Modelagem de sólidos.
- (2h) Interfaces CAD/CAM - IGES, STEP e STEP-NC.
- (2h) Engenharia Simultânea. Projeto para a Manufatura e Montagem (DFMA).
- (2h) Modularidade de produtos.
- (2h) Sistemas de transporte e manuseio de materiais.

Critério de Avaliação:

São aplicadas provas curtas ou trabalhos em grupo, cerca de uma vez por semana (Peso = 40%).

São também aplicados dois trabalhos para serem feitos em grupo, que são os seguintes:

- Análise de artigo: um artigo (em inglês) será entregue a cada grupo, e o grupo deverá apresentar um manuscrito contendo um resumo do artigo, e uma análise crítica do mesmo (que poderão incluir elogios e/ou críticas à metodologia apresentada). Estimula-se que o grupo proponha meios que os autores do artigo poderiam implementar para melhorar a solução do problema. O grupo deverá fazer uma apresentação oral da análise do artigo. (Peso = 30%)
- Estudo detalhado de temas relacionados à Integração da Manufatura: Um manuscrito deverá ser entregue, e uma apresentação oral sobre as informações obtidas deverá ser feita. (Peso = 30%)

Bibliografia:

1. J.C.E. Ferreira, "Sistemas Integrados de Manufatura", Apostila, UFSC, Departamento de Engenharia Mecânica, 1998
2. J.T. Black, "The Design of the Factory with a Future", McGraw-Hill, 1991
3. M.P. Groover, "Automation, Production Systems and Computer-Integrated Manufacturing", Prentice-Hall, 2nd Edition, 2001
4. J.A. Rehg, H.W. Kraebber, "Computer-Integrated Manufacturing", Prentice-Hall, 3rd Edition, 2005
5. N.Slack, S. Chambers, R. Johnson, "Administração da Produção", 2a Edição, Editora Atlas, São Paulo, 2002
6. T.C. Chang, R.A. Wysk e H.P. Wang, "Computer Aided Manufacturing", Prentice Hall International Series in Industrial and Systems Engineering, W.J. Fabrycky e J.H. Mize (eds.), 2nd Edition, 1998.