

**Universidade Federal de Minas Gerais**  
**Escola de Engenharia**

**PROGRAMA DE CURSO – PRIMEIRO SEMESTRE DE 2007**

**Disciplina:** Introdução a Engenharia de Produção – EPD 037

Versão: 27/02/2007

**Curso:** Engenharia de Produção

**Professor:** Prof. Lin Chih Cheng

**Carga Horária:** 4 Horas/Semana

**Assistentes:** Leonardo A. de Vasconcelos, Jonathan Simões, Bruno F. P. Coelho e Luiz Augusto M. Braga

**OBJETIVO:**

A disciplina apresenta uma introdução geral à Engenharia de Produção (EP), fazendo na primeira dimensão, uma cobertura longitudinal histórica, desde os tempos da administração científica, sua introdução no Brasil, até os dias de hoje. A segunda dimensão, uma cobertura horizontal, apresenta o binômio-fim Produtividade e Qualidade, os fatores constituintes a serem geridos para a obtenção desse binômio, culminando com as sub-áreas clássicas e os tópicos mais pesquisados da EP no Brasil hoje, proporcionando assim uma visão global da área. Somado a isso, pretende-se apresentar as tecnologias de fabricação dos percursos que permeiam os sistemas produtivos, que na organização produtiva fabril tradicionalmente denominados de Processo Discreto ou Processo de Transformação de Forma; e Processo Contínuo ou Processo de Transformação de Propriedade. A disciplina pretende proporcionar uma visão global da área por intermédio da caminhada nas duas dimensões e estimular uma reflexão, a partir do estudo e visitas técnicas – teoria e prática, sobre a amplitude de ação da EP, como também as suas interfaces – com as Engenharias principalmente e, em segundo plano as outras áreas de conhecimento.

**PROGRAMA:**

**Unidade 1 – Introdução ao Tema - Dimensão Longitudinal (6 Aulas)**

Empresa Industrial. Campos e Instrumentos de Competição. Origem da Engenharia. Visão Histórica dos Sistemas de PCP e Introdução da EP no Brasil.

**Unidade 2- Introdução ao Tema – Dimensão Horizontal (16 Aulas)**

Produtividade e Qualidade (P&Q). Melhoria da Produtividade: Estudo de Tempos, Projeto de Métodos e Arranjo Físico.. Melhoria da Qualidade: Inspeção da Qualidade, Controle de Processo (CEP) e Durante Desenvolvimento de Produto (QFD). Melhoria da P&Q: Planejamento e Controle da Produção, Gestão de Estoques, Estratégias de Manufatura e Ergonomia. Melhoria da P&Q: Organização do Trabalho. As quatro sub-áreas clássicas da EP no Brasil e os temas atuais de pesquisa: Gerência de Produção, Engenharia Econômica, Engenharia do Produto e Pesquisa Operacional. As Linhas e os Núcleos de Pesquisa da EP na UFMG.

**Unidade 3 – Tecnologias de Fabricação e Alternativas de Seqüenciamento e Organização Produtiva (2 Aulas)**

Tecnologias de Fabricação Mecânica: Processos Primários, Usinagem, Soldagem e Outras. Tecnologias de Fabricação Química e Físico-Químicas: Destilação, Flotação, Laminação, e Outras. Organização Produtiva Fabril: Processo Discreto e Processo Contínuo.

**Unidade 4 – Relato de Visitas Técnicas, Curso de EP da UFMG e Temas Complementares (6 Aulas)**

Visitas Técnicas. Apresentações de Visitas. Curso da EP da UFMG: EP com Tecnologias de Fabricação Específicas. Atribuição do Engenheiro de Produção.

## CRONOGRAMA

	Data	Dimensão	Assunto	Tarefa	Apresentador
1	02/03	Introdução ao tema	Apresentação do Programa		Prof. Cheng
2	07/03		A História da Engenharia de Produção no Brasil e Curso de Eng. de Produção da UFMG: percursos de processo discreto e processo contínuo.	Pesquisar: 1- Diversas modalidades de Engenharia no Exterior e no Brasil; e 2- Similaridades e diferenças entre empresas automobilística e petroquímica	Prof. Cheng
3	09/03		Aula Magma: Engenharia de Produção e Administração Industrial	Resenha do Texto: Engenharia de Produção e Administração Industrial (p. 01 - 11)	Prof. Cheng
4	14/03		Visão Geral: Estrutura de Conteúdo da IEP	Entregar resenha da avaliação da Estrutura de Conteúdo do Livro	Luiz e Bruno
5	16/03		Capítulo 1: Correntes do Pensamento Administrativo	Entregar resenha do capítulo 1	Prof. Cheng
6	21/03		Capítulo 2: A Empresa Moderna	Entregar resenha do capítulo 2	Prof. Cheng
7	23/03		Capítulo 3: Campos e Armas de Competição	Entregar resenha do capítulo 3	Prof. Cheng
8	28/03		Capítulo 9: Produtividade	Entregar a resenha do capítulo 9	Prof. Cheng
9	30/03		Capítulos 10 e 11: Estudo de Tempos e Projeto de Métodos	Entregar a resenha dos capítulos 10 e 11	Grupo de Trabalho 1
10	04/04		Capítulo 13: Ergonomia	Entregar resenha do capítulo 13	Grupo de Trabalho 2
11	11/04		Capítulo 12: Arranjo Físico	Entregar resenha do capítulo 12	Grupo de Trabalho 3
12	13/04	Qualidade ? Produtividade?	Vídeo: Qualidade Mundial: O Cliente Decidirá ?	Resumo do vídeo na aula seguinte	Bruno e Luiz
13	18/04		Capítulo 14: Qualidade: Conceitos e Abordagens	Entregar a resenha do capítulo 14	Prof. Cheng
14	20/04		Apresentação do Empreende	Pesquisar sites: empreende.eng.ufmg.br e institutoinovacao.com.Br	Leonardo
15	25/04		Capítulo 15: Controle Estatístico de Processo	Entregar Resenha Capítulo 15	Grupo de Trabalho 4
16	27/04		Capítulos 16 e 17: Formas de Organização do Trabalho	Entregar resenhas dos capítulos 16 e 17	Grupo de Trabalho 5
17	09/05		Artigo Cheng: Gestão de Desenvolvimento do Produto	Resenha do Artigo	Prof. Cheng
18	11/05		GDP Vídeo: Eles Acertaram !	Resumo do vídeo	Luiz e Bruno
19	16/05		Capítulo 18: Gestão de Estoques	Entregar resenha do capítulo 18	Grupo de Trabalho 6
20	18/05		Capítulo 26: Custos Industriais	Entregar resenha do capítulo 26	Grupo de Trabalho 7
21	23/05		Capítulo 21: Sistemas de Planejamento e Controle da Produção	Entregar resenha do capítulo 21	Grupo de Trabalho 8
22	25/05		Capítulo 27: Movimentação e Armazenagem de Materiais	Entregar resenha do capítulo 27	
23	30/05	Tecnologias de Fabricação	Tecnologias Aplicadas à Transformação de Forma: Usinagem, Soldagem, e Outros	Pesquisar sobre os processos de fabricação	Jonathan e Luiz
24	01/06		Tecnologias Aplicada à Transformação de Propriedade: Flotação, Destilação, e Outros	Pesquisar sobre os processos de fabricação	Ana Luisa e Luiz
25	06/06	Relato das Visitas Técnicas	Apresentação de Trabalhos - Q & P	Resenha das apresentações	Grupo de Trabalho 1 e 2
26	13/06		Apresentação de Trabalhos – Q & P	Resenha das apresentações	Grupo de Trabalho 3 e 4
27	15/06		Apresentação de Trabalhos – Q & P	Resenha das apresentações	Grupo de Trabalho 5 e 6
28	20/06		Apresentação de Trabalhos – Q & P	Resenha das apresentações	Grupo de Trabalho 7 e 8
29	22/06		Apresentação de Trabalhos – Q & P	Resenha das apresentações	Reservado
30	27/07		<b>Prova Única</b>	Resenha das apresentações	Todos

## **BIBLIOGRAFIA:**

BUFFA, E. S. e TAUBERT, W. H. Production-Inventory Systems: Planning and Control. London: Irwin-Dorsey International. 1972 (Revised Edition.). 616p

CHENG, L, C. (2000) - Caracterização da Gestão de Desenvolvimento do Produto: Delineando o Seu Contorno a Dimensões Básicas. *2º Congresso Brasileiro de Gestão de Desenvolvimento de Produto*. São Carlos: P 1 – 9.

CHASE, R. B. e AQUILANO, N. J. Production and Operations Management: A Life Cycle Approach. Homewood: Richard D. Irwin. 4<sup>th</sup> Edition. 1985. 853p.

CONSTABLE, C. J. & NEW, C. C. Operations Management: A Systems Approach Through Text and Cases. Chichester: John Wiley & Sons. 1976. 414p.

**CONTADOR, J. C. (ed) Gestão de Operações. São Paulo: Editora Edgard Blücher. 1997. 592p. (Livro-Texto)**

CORRÊA, H. L. e CORRÊA, C. A . Administração de Produção e Operações. São Paulo: Editora Atlas. 2004. 690p.

FRANCIS, R. L. e WHITE, J. A . Facility Layout and Location. New Jersey: Prentice-Hall. 1974. 468p.

SLACK, N. e CHAMBERS, S. Administração da Produção – Compacto. São Paulo: Editora Atlas. 1999. 526p.

WILD, R. Concepts for Operations Management. Chichester: John Wiley & Sons. 1977. 185p.

Periódicos: Gestão & Produção, Produção e PM &D.

Anais dos Eventos: ENEGEPs, CBGDPs, SOBRAPOs e ABERGOs .

Sítios: [www.abepro.org.br](http://www.abepro.org.br) e [www.igdp.org.br](http://www.igdp.org.br)

## **AVALIAÇÃO:**

**Resenhas e Tarefas:** 20 pontos (Individual)

**Apresentação em Aula do Tema em IEP:** 15 pontos (Grupo)

**Apresentação em Aula do Trabalho Prático de Visitas:** 15 pontos (Grupo)

**Relatório Escrito das Visitas:** 20 pontos (Individual)

**Prova Única:** 30 pontos (Individual)