

MS715 - Planejamento e Controle da Produção

Professor Moretti (moretti@ime.unicamp.br) - Sala 130 - IMECC

Introdução

Este curso pretende trabalhar com o termo “**Produção**” no seu sentido mais amplo, ou seja, produção de bens e serviços. O termo *Produção* tem suas raízes no estudo de automação de fábricas. O termo **Gerenciamento de Operações** tem se tornado popular no últimos anos e a tendência é de refletir interesses maiores. Estudaremos, neste curso, métodos analíticos para nos auxiliar nas tomadas de decisões a assuntos relacionados com o gerenciamento da produção e das operações que regem a mesma. Produção e Gerenciamento de Operações é o processo de gerenciar pessoas (muita vezes na prática, até as emoções das pessoas) afim de criar um produto ou um serviço. Operações envolvem a *logística* necessária para levar a contento o processo produtivo.

Os setores Propaganda/marketing, financeiro e produtivo são as três áreas mais importantes de uma firma. O Marketing atua como um “*buffer*” com o mundo exterior. O marketing escolhe a maneira pela qual os produtos serão apresentados ao consumidor e descobre as direções de suas preferências. O setor financeiro é responsável de encontrar fontes externas de subsídios, bem como gerenciar o capital da firma. O setor produtivo converte a matéria-prima em produtos ou gera de alguma forma um determinado tipo de serviço. As atividades destes três setores devem ser cuidadosamente coordenados de maneira a fazer com que a firma opere eficientemente.

Ementa do curso

Para tanto, nós estudaremos neste curso os seguintes tópicos que nos auxiliarão nas tomadas de decisões dos problemas que porventura possam surgir dentro do processo produtivo:

1. Introdução: Estratégias de Produção e Operações;
2. Modelos de Programação Linear;
3. Modelos de Programação Linear Inteira;
4. Métodos Heurísticos;
5. Previsão;
6. Controle de Estoque sujeito a demandas conhecidas;
7. Controle de Estoque sujeito a demandas incertas;
8. Planejamento dos Materiais Necessários(MRP).

Avaliação

A avaliação será feita através de três provas:

- Prova 1 : 10 de abril de 2014 - Peso 2;
- Prova 2 : 20 de maio de 2014 - Peso 2;
- Prova 3 : 28 de junho de 2014 - Peso 3;
- Exame : 08 de julho de 2014

O conteúdo das provas é considerado acumulativo. Naturalmente, a ênfase sera dada ao material não ainda avaliado na(s) prova(s) anterior(es). A avaliação final levará em conta também projetos feitos em

- GLPK/Linux (<ftp://ftp.unicamp.br/pub/gnu/glpk/>) ou
- GLPK/Windows (<http://gnuwin32.sourceforge.net/packages/glpk.htm>).

A média final (MF) será calculada de acordo com $MP = \frac{2P_1+2P_2+3P_3}{7}$ e $MP_{proj} = \frac{\sum_{i=1}^{N_{Proj}} Proj_i}{N_{Proj}}$.
Se $MP \geq 5$ então $MF = MP + \frac{M_{proj}}{10}$. Caso contrário, o aluno estará de EXAME precisando de $10 - MP$.

OBSERVAÇÕES:

- (1) A média dos projetos será acrescentada APÓS o aluno ter obtido a média 5 no curso. Ou seja, ela NÃO ajuda o aluno a passar no curso.
- (2) A chamada será feita em todas as aulas e poderá servir de elemento de ajuste de nota, caso, o aluno fique com média perto de 5 (bem perto mesmo!). É lógico que a participação em classe também será analisada para tal fim.

Bibliografia

Há vários livros excelentes na área de planejamento e controle da produção. Abaixo listo alguns deles.

1. *Factory Physics* - Wallace Hopp and Mark Spearman - Waveland Press, Inc.
2. *Production and Operations Analysis* - Steven Nahmias - IRWIN
3. *Decision Systems for Inventory Management and Production Planning* - Silver e Peterson - John-Wiley.
4. *Modeling the Supply Chain* - Shapiro - Duxbury.
5. *Operations Research in Production Planning, Scheduling and Inventory Control* - Johnson e Montgomery - John-Wiley.
6. *Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimento* - Martin Christopher - Thomson