



UNIVERSITAT  
ROVIRA I VIRGILI

FACULTAT DE CIÈNCIES ECONÒMIQUES I EMPRESARIALS  
DEPARTAMENT DE GESTIÓ D'EMPRESES

ADMINISTRACIÓ I DIRECCIÓ D'EMPRESES  
2006/07

DIRECCIÓ D'OPERACIONS  
3r CURS / 2n QUADRIMESTRE

PROFESSOR

ALBERT FONTS RIBAS (Grup M i T)

## OBJECTIUS GENERALS

Presentació dels conceptes més importants de la Direcció d'Operacions i seguiment de tot el procés de Planificació, programació, execució i control, fent especial referència als sistemes integrats de bases de dades (MRP, ERP), al *Just in Time*, i a la Teoria de les Limitacions (TOC)  
Presentació de les principals eines per desenvolupar el control estadístic de processos de producció.

## PROGRAMA ANALÍTIC

### **Tema 1: El Sistema Empresa i el Subsistema d'Operacions**

- 1.1 Introducció
- 1.2 El procés productiu
- 1.3 Estratègia Empresarial: Estratègia d'Operacions
- 1.4 Pla Estratègic i Pla d'Operacions a llarg termini

### **Tema 2: Disseny del Subsistema d'Operacions**

- 2.1 Selecció i disseny del producte
- 2.2 Selecció i disseny del procés productiu
- 2.3 Planificació de la capacitat a llarg termini
- 2.4 La localització de l'activitat productiva
- 2.5 La distribució en planta
- 2.6 Disseny i mesura del treball
- 2.7 Tècniques per la presa de decisions a nivell estratègic

### **Tema 3: Planificació de les Operacions**

- 3.1 La planificació de les operacions
- 3.2 La Planificació Agregada de la Producció
- 3.3 El Programa Mestre de Producció
- 3.4 La Planificació de la Capacitat
- 3.5 La gestió de projectes

### **Tema 4 Els sistemes de gestió de la producció i dels inventaris**

- 4.1 El sistema MRP:
  - 4.1.1 Els sistemes MRP evolucionats: MRP II
  - 4.1.2 Avantatges i inconvenients dels sistemes MRP
  - 4.1.3 Problemes d'implantació
  - 4.1.4 Planificació de les necessitats de capacitat: CRP
  - 4.1.5 Els sistemes ERP
- 4.2 Sistemes de Gestió de la Relació amb el client (CRM)
- 4.3 Sistemes de Gestió de la Cadena de Subministrament (SCM)
- 4.4 La gestió clàssica d'inventaris
- 4.5 El *Just In Time*
  - 4.5.1 Control de producció amb *Kanbans*
  - 4.5.2 JIT i MRP

### **Tema 5: Programació i control de les operacions**

- 5.1 Les activitats d'execució i control de les operacions
- 5.2 L'assignació de la càrrega als centres de treball
- 5.3 La Seqüenciació
- 5.4 La Tecnologia de la Producció Optimitzada: Teoria de les limitacions (TOC)

### **Tema 6. El control de la qualitat**

- 6.1 Introducció
- 6.2 Eines clàssiques de control de la qualitat
- 6.3 Gràfics de control per variables
- 6.4 Gràfics de control per atributs
- 6.5 Gràfics de pre-control

## BIBLIOGRAFIA

### Bibliografia bàsica

- DOMINGUEZ MACHUCA, J.A. *et alt.*: *Dirección de operaciones. Aspectos estratégicos en la producción y los servicios*. McGraw-Hill. Madrid. 1997
- DOMINGUEZ MACHUCA, J.A. *et alt.*: *Dirección de operaciones. Aspectos tácticos y operativos en la producción y los servicios*. McGraw-Hill. Madrid. 1997
- HEIZER, J. y RENDER, B.: *Dirección de la producción -Decisiones estratégicas*. Prentice Hall. Madrid. 2001
- HEIZER, J. y RENDER, B.: *Dirección de la producción -Decisiones tácticas*. Prentice Hall. Madrid. 2001
- JURAN, J.M. y GRAYNA, F.M.: *Manual de Control de Calidad. Vol. I y II*. McGraw-Hill. Madrid. 1994

### Bibliografia complementària

- GOLDRATT, Eliyahu M.; COX, Jeff: *La Meta: Un proceso de mejora continua*. Ed. Díaz de Santos, 1993 / Ed. Taular, 1986
- BESTERFIELD, D.H.: *Control de Calidad*. 4ª edición. Prentice Hall. México. 1995
- DAVIS, Mark M.; AQUILANO, Nicholas J.; CHASE, Richard B.: *Fundamentos de Dirección de Operaciones*. 3ª de. Madrid: McGraw-Hill, 2001
- JURAN, J.M. y GRAYNA, F.M.: *Planificación y análisis de la calidad*. Ed. Reverté. México. 1981

### Bibliografia exercicis

- FONTS, A. (2003): *Apunts Direcció d'Operacions*
- FONTS, A. (2003): *Exercicis Direcció d'Operacions*
- Presentacions fetes a classe per part de les empreses

## METODOLOGIA DOCENT

Pel desenvolupament de l'assignatura utilitzarem la lliçó magistral per explicar els principals conceptes teòrics i els diferents tipus de mètodes i tècniques (exercicis) Al mateix temps, l'alumnat disposarà de tot un seguit de publicacions (apunts, exercicis, lectures, transparències, etc.) com a complement de les hores lectives. Això suposa, per tant, un treball a realitzar de forma individual tant en l'estudi de l'assignatura com en la realització dels exercicis apresos a classe.

Durant el curs, i com a eina de suport, utilitzarem el campus Moodle.

En segon lloc, i durant els mesos d'abril i maig, convidem a representants de diferents empreses (industrials, de serveis, de programari, etc.) perquè facin una presentació a l'aula.

Per desenvolupar l'apartat 5.4 "La Tecnologia de la Producció Optimitzada: Teoria de les limitacions (TOC)" utilitzarem, a més de les hores lectives, el programari Gsim (de Peoplesoft) per tal de que els alumnes puguin aprendre com funciona un procés de producció en línia i com resoldre la problemàtica dels "colls d'ampolla" mitjançant un simulador.

Finalment, s'haurà de realitzar un treball pràctic que permeti aplicar els conceptes bàsics de la Direcció d'Operacions a una empresa real. Tot seguit presentem l'esquema a seguir pel seu desenvolupament.

- Treball a realitzar de forma individual o en grup (màxim de 3 persones)
- Extensió mínima de 20 pàgines.
- Objectiu: explicar la Direcció d'Operacions d'una empresa real
- Continguts:
  - 1) Introducció: presentació de l'empresa, localització, producte i servei, sector, configuració productiva i distribució en planta.

- 2) Planificació de les operacions: determinació del PAP, del PMP i planificació de la capacitat.
- 3) Gestió d'inventaris: descripció del sistema utilitzat (MRP. JIT, punt de comanda, etc.)
- 4) Programació de les operacions: sistema d'assignació de comandes, seqüenciació.
- 5) Control de la qualitat: eines estadístiques utilitzades.

### **AVALUACIÓ DE L'ALUMNE**

1ª i 2ª convocatòria:

Exercici simulador (10%)

Treball pràctic (20%)

Prova escrita: Test (10%) + Exercicis (60%)

### **HORARI D'ASSIGNATURA**

Grup Matí: dll 11-13; dc 11-13

Grup Tarda: dll 17-19; dj 17-19

### **HORARI DE CONSULTES**

**Prof. Albert Fonts Ribas**

A/e: [albert.fonts@urv.net](mailto:albert.fonts@urv.net)

<https://www.dge.urv.es/web>