

<b>Centre</b>	University College of Engineering of Vitoria-Gasteiz
<b>Name of subject</b>	25985 – Production and Manufacturing Systems
<b>Qualification</b>	Degree in Mechanical Engineering
<b>Type</b>	Compulsory
<b>Credits</b>	6 ECTS
<b>Year</b>	2
<b>Term(s)</b>	2nd
<b>Department</b>	Mechanical Engineering
<b>Language</b>	Spanish and Basque

## Outcomes / Objectives

Production techniques, equipment and processes. Flexible manufacturing systems.

## Syllabus

## Description of production processes. Machine tools, plastic forming, casting, welding and others

## Design of production processes

## Facility layout

## Independent demand inventory management

## Sales and operations planning

MPS (Master Production Scheduling). MRP (Material Requirements Planning)

## Capacity planning

## Production scheduling – Operations Scheduling – JIT (Just in Time)

## Methodology

---

### Teaching Method

Face-to-Face Teaching Hours									
Lectures	Seminars	Classroom practice	Lab. practice	Computer sessions	Clinical practice	Workshops	Industrial workshops	Field practice	
48		12							
Student Hours of Non Face-To-Face Activities									
Lectures	Seminars	Classroom practice	Lab. practice	Computer sessions	Clinical practice	Workshops	Industrial workshops	Field practice	
72		18							

## Assessment System

---

### General criteria

Production techniques, equipment and processes. Flexible manufacturing systems.

### Clarification regarding assessment

Description of production processes. Machine tools, plastic forming, casting, welding and others. Design of production processes. Facility layout. Independent demand inventory management. Sales and operations planning. MPS (Master Production Scheduling). MRP (Material Requirements Planning). Capacity planning

Production scheduling – Operations Scheduling – JIT (Just in Time). TOC – Theory of constraints. Project management: PERT, CPM

## Bibliography

---

### Basic Bibliography

Diseño de Procesos de Producción y distribución en planta: Suñe, A., Gil, F. y Arcusa, I. (2005)

Manual práctico de diseño de sistemas productivos. Díaz de Santos. Alarcón Valero y otros. (2004)

Diseño de sistemas productivos y Logísticos. Universidad Politécnica de Valencia. Cuatrecasas, LI., (1998)

Gestión competitiva de stocks y procesos de producción. Gestión 2000. Cuatrecasas, LL (2000)

Diseño de procesos de producción flexible. TGP. Gestión de stocks: Fernández, M. Planificación y gestión de la producción. ICAIKrajewski, L.; Ritzman, L. (2000)

Administración de operaciones. Estrategia y análisis. Prentice Hall, Schroeder, Roger. (2005)

Administración de operaciones. Concepto y casos contemporaneos. McGrawHill. Planificación de Ventas y Operaciones: Vollmann, T. y otros. (2005)

Planeación y control de la producción. Administración de la cadena de suministros. McGrawHill. Plan Maestro de Producción: Krajewski, L.; Ritzman, L. (2000)

Administración de operaciones. Estrategia y análisis. Prentice Hall. MRP y MRP II: Cuatrecasas, LI., (1998)

Gestión competitiva de stocks y procesos de producción. Gestión 2000. Vollmann, T. y otros. (2005)

Planeación y control de la producción. Administración de la cadena de suministros. McGrawHill. JIT: Marin, F; Delgado, J. (2000)

Las técnicas justo a tiempo y su repercusión en los sistemas de producción. Revista Economía Industrial. N° 331 Programación y control producción: Alfaro, J.; Pérez, D.; García, J.; Andrés, C.; Lario, F.C. (2002)

Problemas de programación y control de producción. Universidad Politécnica de Valencia. Andrés, C. y otros.

Notes on production scheduling and control

### In-depth Bibliography

## Websites

