



# Guia docent

## 220110 - OP - Organització de la Producció

Última modificació: 02/04/2024

**Unitat responsable:** Escola Superior d'Enginyeries Industrial, Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa  
**Unitat que imparteix:** 732 - OE - Departament d'Organització d'Empreses.

**Titulació:** GRAU EN ENGINYERIA EN TECNOLOGIES INDUSTRIALS (Pla 2010). (Assignatura obligatòria).

**Curs:** 2024      **Crèdits ECTS:** 6.0      **Idiomes:** Català

### PROFESSORAT

---

**Professorat responsable:** Saura Agel, Maria Jose

**Altres:** Saura Agel, Maria Jose

Arcusa Postils, Ignasi  
Torres Soto, José Luis

### CAPACITATS PRÈVIES

---

Es recomana haver cursat les matèries d'estadística i mètodes numèrics i de gestió

### COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

---

**Específiques:**

CE15-INDUS. Coneixements bàsics dels sistemes de producció i fabricació. (Mòdul comú a la branca industrial)

CE17-INDUS. Coneixements aplicats d'organització d'empreses. (Mòdul comú a la branca industrial)

**Transversals:**

CT01 N2. Emprenedoria i innovació - Nivell 2. Prendre iniciatives que generin oportunitats, nous objectes o solucions noves, amb una visió d'implementació de procés i de mercat, i que impliqui i faci partícips als altres en projectes que s'han de desenvolupar.

### METODOLOGIES DOCENTS

---

A les classes designades a teoria s'utilitzarà l'aprenentatge basat en problemes, on s'introduiran els conceptes del temari de l'assignatura a través de problemes que contemplin diferents aspectes i vagin relacionant-se entre si, al llarg del curs.

Paral·lelament, a les classes dedicades a pràctiques, s'elaborarà un projecte en el qual setmana a setmana, s'anirà completant amb els coneixements adquirits. Serà un cas pràctic realitzat en grups de 2 persones. Aquest serà proposat pel professor de pràctiques, que exercirà el paper de guia en l'execució del projecte.

Finalment, es lliurarà un treball complet i s'exposarà oralment els últims dies de classe.

### OBJECTIUS D'APRENENTATGE DE L'ASSIGNATURA

---

L'assignatura Organització de la Producció introdueix a l'estudiantat en els conceptes, principis i tècniques bàsiques de la direcció d'operacions i serveis. A partir de la introducció dels conceptes sobre decisions, l'assignatura aborda les tècniques habituals de gestió emprades en la presa de decisions estratègiques, tàctiques i operatives dins l'àrea funcional d'operacions.



## HORES TOTALS DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores aprenentatge autònom	90,0	60.00
Hores grup mitjà	14,0	9.33
Hores grup gran	46,0	30.67

**Dedicació total:** 150 h

## CONTINGUTS

### TEMA 1: Introducció a la Gestió d'Operacions

**Descripció:**

La funció d'operacions com a subsistema de l'empresa.  
La innovació com a procés estratègic.  
La gestió de la innovació a la empresa.

**Dedicació:** 8h

Grup gran/Teoria: 2h  
Grup mitjà/Pràctiques: 1h  
Aprenentatge autònom: 5h

### TEMA 2: Selecció i Disseny del Producte.

**Descripció:**

La selecció de productes i serveis.  
Diseny i desenvolupament del producte.  
Els documents de producció.  
Models per al desenvolupament de nous productes.

**Dedicació:** 13h 30m

Grup gran/Teoria: 4h  
Grup mitjà/Pràctiques: 1h  
Aprenentatge autònom: 8h 30m

### TEMA 3: Selecció i Disseny de Procés.

**Descripció:**

Diferents tipus de processos.  
Estratègies de procés.  
Condicionants en el disseny del procés.

**Dedicació:** 13h 30m

Grup gran/Teoria: 4h  
Grup mitjà/Pràctiques: 1h  
Aprenentatge autònom: 8h 30m



#### TEMA 4: Decisions de localització.

**Descripció:**

Procediments en la presa de decisions de localització.  
Factors que afecten a la localització.  
Mètodes d'avaluació en la localització d'instal.lacions.

**Dedicació:** 13h 30m

Grup gran/Teoria: 4h

Grup mitjà/Pràctiques: 1h

Aprenentatge autònom: 8h 30m

#### TEMA 5: Distribució a la planta. Equilibrat de línies.

**Descripció:**

Tipus de distribució a la planta.  
Distribució per productes.  
Distribució per processos.  
Distribució per cèl.lules de treball.  
Altres distribucions.  
Equilibrat de línies de muntatge.

**Dedicació:** 16h 30m

Grup gran/Teoria: 6h

Grup mitjà/Pràctiques: 2h

Aprenentatge autònom: 8h 30m

#### TEMA 6: Disseny, mesura i compensació.

**Descripció:**

Consideracions en el disseny del treball.  
Mesura del treball.  
Mètodes de compensació.

**Dedicació:** 13h 30m

Grup gran/Teoria: 4h

Grup mitjà/Pràctiques: 1h

Aprenentatge autònom: 8h 30m

#### TEMA 7: Introducció a la planificació: Control de Capacitat. Arbres de decisió.

**Descripció:**

Conceptes bàsics de la planificació.  
Determinació de la capacitat disponible.  
Determinació de les necessitats de capacitat.  
Alternatives per adequar la capacitat disponible i necessària a curt i mig termini.  
Arbres de decisió.

**Dedicació:** 16h 30m

Grup gran/Teoria: 6h

Grup mitjà/Pràctiques: 2h

Aprenentatge autònom: 8h 30m

### TEMA 8: Planificació Agregada i Programació de la Producció.

**Descripció:**

Tècniques per a la planificació agregada.  
La programació mestra de la producció.  
Planificació aproximada de la capacitat.

**Dedicació:** 13h 30m

Grup gran/Teoria: 4h

Grup mitjà/Pràctiques: 1h

Aprenentatge autònom: 8h 30m

### TEMA 9: Gestió d'inventaris.

**Descripció:**

Concepte i funcions que exerceixen els inventaris.  
Factors que intervenen en la gestió d'inventaris.  
Sistemes de classificació de les referències.  
Models de gestió d'inventaris.

**Dedicació:** 13h 30m

Grup gran/Teoria: 4h

Grup mitjà/Pràctiques: 1h

Aprenentatge autònom: 8h 30m

### TEMA 10: Planificació de Requeriments de Materials (MRP).

**Descripció:**

El Programa Mestre de Producció (MPS).  
Sistema i estructura dels requeriments de materials (MRP).  
Quantificació del lot.

**Dedicació:** 13h 30m

Grup gran/Teoria: 4h

Grup mitjà/Pràctiques: 1h

Aprenentatge autònom: 8h 30m

### TEMA 11: Producció Just a Temps (JIT) i Teoria de les Restriccions (TOC).

**Descripció:**

Concepte de la filosofia JIT.  
Requeriments per aplicar el JIT.  
Teoria de les restriccions (TOC).  
Comparació del TOC, MRP i JIT.

**Dedicació:** 14h 30m

Grup gran/Teoria: 4h

Grup mitjà/Pràctiques: 2h

Aprenentatge autònom: 8h 30m

## SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

---

Avaluació continuada:

- Un 60% serà generada a partir de les qualificacions obtingudes al llarg de les diverses proves i/o entregues realitzades en el transcurs de la primera i la segona avaluació (Un 25% de la primera avaluació i un 35% de la segona avaluació).
- Un 40% serà generada de la qualificació del projecte (s'avaluarà el treball presentat i l'exposició oral).

## BIBLIOGRAFIA

---

### Bàsica:

- Heizer, Jay H.; Render, Barry. Dirección de la producción y de operaciones: decisiones estratégicas [en línia]. 11ª ed. Madrid: Pearson Educación, 2015 [Consulta: 15/06/2022]. Disponible a: [https://www-ingebook-com.recursos.biblioteca.upc.edu/ib/NPcd/IB\\_BooksVis?cod\\_primaria=1000187&codigo\\_libro=5779](https://www-ingebook-com.recursos.biblioteca.upc.edu/ib/NPcd/IB_BooksVis?cod_primaria=1000187&codigo_libro=5779). ISBN 9788490352878.
- Chase, Richard B.; Jacobs, F. Robert. Administración de operaciones: producción y cadena de suministros [en línia]. 15a ed. México: McGraw-Hill, 2019 [Consulta: 08/03/2023]. Disponible a: [https://www-ingebook-com.recursos.biblioteca.upc.edu/ib/NPcd/IB\\_BooksVis?cod\\_primaria=1000187&codigo\\_libro=8267](https://www-ingebook-com.recursos.biblioteca.upc.edu/ib/NPcd/IB_BooksVis?cod_primaria=1000187&codigo_libro=8267). ISBN 9781456261412.
- Womack, J. P., Jons, D. T., Roos, D. La máquina que cambió el mundo. Barcelona: Profit, 2017. ISBN 9788416583973.

### Complementària:

- Monden, Yasuhiro. Toyota production system : an integrated approach to just-in-time [en línia]. 4th ed. Boca Raton: CRC Press, 2012 [Consulta: 25/05/2022]. Disponible a: <https://ebookcentral-proquest-com.recursos.biblioteca.upc.edu/lib/upcatalunya-ebooks/detail.action?pg-origsite=primo&docID=1446651>. ISBN 9781439820971.
- Companys, R.; Corominas, A. Organización de la producción. Barcelona: Edicions UPC, 1993-1996.
- Garriga Garzón, F. Problemas resueltos de teoría de la decisión [en línia]. Barcelona: OmniaScience, 2013 [Consulta: 30/09/2022]. Disponible a: <http://dx.doi.org/10.3926/oss.9>. ISBN 9788494062421.
- Garriga Garzón, F. Problemas resueltos de dirección de operaciones [en línia]. Barcelona: OmniaScience, 2013 [Consulta: 30/09/2022]. Disponible a: <http://dx.doi.org/10.3926/oss.13>. ISBN 9788494211836.

## RECURSOS

---

### Altres recursos:

Material utilitzat a classe disponible a ATENEA