

## Guia docent

### 220559 - 220559 - Direcció d'Operacions

Última modificació: 22/04/2021

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

**Titulació:** MÀSTER UNIVERSITARI EN ENGINYERIA D'ORGANITZACIÓ (Pla 2012). (Assignatura obligatòria).

**Curs:** 2021      **Crèdits ECTS:** 5.0      **Idiomes:** Català, Castellà

#### PROFESSORAT

---

**Professorat responsable:** Sunyer Torrents, Albert

**Altres:** Sánchez García, José Luis

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

---

##### Específiques:

1. Aplicar conceptes i tècniques d'estadística descriptiva i inferencial en contextes de incertesa.
2. Aplicar mètodes quantitativs i experimentals per a la presa de decisions en situacions on apareixen elements intangibles.
4. Aplicar teories i principis propis de l'àrea de producció i de logística amb l'objectiu d'analitzar situacions complexes i d'incertesa i prendre decisions mitjançant eines d'enginyeria.
3. Aplicar teories i principis propis de la direcció general d'una organització amb l'objectiu d'analitzar situacions complexes i d'incertesa, i prendre decisions mitjançant eines d'enginyeria.

##### Genèriques:

5. Capacitat d'aplicar els coneixements adquirits per a la resolució de problemes a nous entorns o entorns poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb l'enginyeria.
8. Capacitat d'integrar coneixements i enfrontar-se a la complexitat de formular judicis amb l'objectiu de prendre decisions a partir d'una informació que, sent incompleta o limitada, inclogui reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.
7. Capacitat de comunicar eficientment les seves conclusions, els coneixements i les raons últimes que les sostinguin a públics especialitzats i no especialitzats, de manera clara i sense ambigüitats.
10. Capacitat per a operar i liderar grups multidisciplinaris i multiculturalment, amb habilitats de negociació, de treball en grup, de relacions en un entorn internacional, i de resolució de conflictes.
6. Capacitat d'autoaprenentatge per una formació contínua al llarg de la vida de manera autònoma.
9. Capacitat per a entendre l'impacte de les solucions de l'enginyeria en un context social i global.

## METODOLOGIES DOCENTS

La metodologia docent es divideix en tres parts:

- Sessions presencials d'exposició dels continguts.
- Sessions presencials de treball pràctic (exercicis i casos).
- Treball autònom d'estudi i realització d'exercicis i activitats.

En les sessions d'exposició dels continguts, el professorat introduirà les bases teòriques de la matèria, conceptes, mètodes i resultats il·lustrant-los amb exemples convenients per facilitar-ne la seva comprensió.

En les sessions de treball pràctic a l'aula, el professorat guiarà l'estudiantat en l'aplicació dels conceptes i tècniques per a la resolució de problemes, fonamentant en tot moment el raonament crític. Es proposaran exercicis i casos que l'estudiantat haurà de resoldre a l'aula i fora de l'aula, per tal d'aprendre a aplicar les eines necessàries per a la resolució de problemes i el desenvolupament del projecte.

L'estudiantat, de forma autònoma, ha de treballar el material proporcionat pel professorat. El professorat proporcionarà un pla d'estudi i de seguiment d'activitats (ATENEA).

## OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

L'assignatura Direcció d'Operacions introdueix l'estudiantat en els conceptes, principis i tècniques associades al procés de disseny del sistema productiu, al procés de producció, al procés de manteniment d'instal·lacions i al procés de millora del sistema productiu.

## HORES TOTALS DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores grup mitjà	15,0	12.00
Hores aprenentatge autònom	80,0	64.00
Hores grup gran	8,0	6.40
Hores activitats dirigides	22,0	17.60

**Dedicació total:** 125 h

## CONTINGUTS

### Mòdul1: Disseny del sistema de producció

**Descripció:**

Anàlisi del flux de valor  
Disseny de processos productius  
Distribució en planta  
Estudi de temps  
Disseny de locs de treball  
Equilibrat de línies de producció.  
Assegurament de la qualitat

**Dedicació:** 62h 30m

Grup gran/Teoria: 4h  
Grup mitjà/Pràctiques: 7h 30m  
Activitats dirigides: 11h  
Aprenentatge autònom: 40h



## Mòdul2: Gestió, manteniment i millora del sistema de producció

### Descripció:

Sistema de manteniment de instal·lacions  
Sistema de millora  
Introducció a la producció ajustada  
Jit-Kanban  
Smed

### Dedicació: 62h 30m

Grup gran/Teoria: 4h  
Grup mitjà/Pràctiques: 7h 30m  
Activitats dirigides: 11h  
Aprentatge autònom: 40h

## SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

La nota final del curs depèn dels següents actes avaluatius:

- Examen parcial, pes: 30%
- Examen final, pes: 30%
- Activitats a l'aula, pes: 20%
- Treball en grup, pes: 20%

En el període d'examens finals es realitzarà un examen de recuperació per reconduir resultats poc satisfactoris en els examens d'avaluació contínua. El resultat d'aquest examen de recuperació tindrà un pes del 60%.

## BIBLIOGRAFIA

### Bàsica:

- Rajadell Carreras, M.; Sánchez García, J. L. Lean manufacturing: la evidencia de una necesidad [en línia]. Madrid: Díaz de Santos, 2010 [Consulta: 22/06/2020]. Disponible a: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/upcatalunya-ebooks/detail.action?docID=3196599>. ISBN 9788479789671.
- Heizer, Jay H. Dirección de la producción y de operaciones: decisiones tácticas. 8a ed. Madrid: Prentice Hall, 2007. ISBN 9788483223611.
- Suñé Torrents, Albert [et al.]. Manual práctico de diseño de sistemas productivos [en línia]. Madrid: Díaz de Santos, 2004 [Consulta: 22/06/2020]. Disponible a: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/upcatalunya-ebooks/detail.action?docID=3171411>. ISBN 8479786426.
- Heizer, Jay H. Dirección de la producción y de operaciones: decisiones estratégicas [en línia]. 11a ed. Madrid: Prentice Hall, 2015 [Consulta: 11/11/2020]. Disponible a: [http://www.ingebook.com/ib/NPcd/IB\\_BooksVis?cod\\_primaria=1000187&codigo\\_libro=5779](http://www.ingebook.com/ib/NPcd/IB_BooksVis?cod_primaria=1000187&codigo_libro=5779). ISBN 9788490352878.

### Complementària:

- Hirano, Hiroyuki. Manual para la implantación del JIT: una guía completa para la fabricación "just-in-time". 2a ed. Madrid: TGP Hoshin, 2001-2002. ISBN 8487022871.
- Shirose, Kunio. TPM para mandos intermedios de fábrica. 2a ed. Madrid: TGP Hoshin, 1994. ISBN 8487022111.
- Domínguez Machuca, José A. [et al.]. Dirección de operaciones: aspectos tácticos y operativos en la producción y los servicios. Madrid: McGraw-Hill, 1995. ISBN 8448118030.
- Cuatrecasas Arbós, Lluís. TPM: hacia la competitividad a través de la eficiencia de los equipos de producción. Barcelona: Gestión, 2000. ISBN 848088360X.
- Imai, Masaaki. Cómo implementar el kaizen en el sitio de trabajo (Gemba). Colombia: McGrawHill, 1998.
- Davis, John W. Fabricación libre de despilfarro: ruta rápida para la reconversión de fábricas. Madrid: TGP Hoshin, 2003. ISBN 8495605068.
- Sekine, Kenichi. Mejora de la productividad en diseño e ingeniería. Madrid: TGP Hoshin, 2000. ISBN 8487022464.
- Kobayashi, Iwao. 20 claves para mejorar la fábrica. 2a ed. Madrid: TGP Hoshin, 2002. ISBN 8495605058.