



Universitat de Lleida

DEGREE CURRICULUM  
**OPERATIONS MANAGEMENT  
AND LOGISTICS**

Coordination: La coordinació de l'assignatura la realitzarà  
en Jose Manuel Alonso Martínez

Academic year 2013-14

## Subject's general information

<b>Subject name</b>	OPERATIONS MANAGEMENT AND LOGISTICS
<b>Code</b>	101326
<b>Semester</b>	2n Q Avaluació Continuada
<b>Typology</b>	Obligatòria
<b>ECTS credits</b>	6
<b>Theoretical credits</b>	3.6
<b>Practical credits</b>	2.4
<b>Coordination</b>	La coordinació de l'assignatura la realitzarà en Jose Manuel Alonso Martínez
<b>Department</b>	Administració d'Empreses i Gestió Econòmica dels Recursos Naturals
<b>Teaching load distribution between lectures and independent student work</b>	40% classe presencial 60% treball autònom de l'estudiant
<b>Important information on data processing</b>	Consult <a href="#">this link</a> for more information.
<b>Language</b>	Catalan
<b>Distribution of credits</b>	Jose Manuel Alonso Martinez 12 Josep M. Barrufet Olivart 7.2
<b>Office and hour of attention</b>	Dijous 11.30 a 12.30h Dijous 18.30 a 19.30h Dimarts 16.30 a 17.30h

Jose Manuel Alonso Martinez  
Josep M. Barrufet Olivart

## Subject's extra information

The course as part of the academic plan

This is one of the compulsory courses in the third year in which students will start learning about the operations and logistics area which is one of the most important functional areas of any company or organisation.

## Learning objectives

See competences.

## Competences

### University of Lleida strategic competences

- Correctness in oral and written language.

#### Goals

- 6. Use the basic concepts and the specific vocabulary related to the operations properly.
- Master Information and Communication Technologies.

### Degree-specific competences

- Apply instrumental techniques to the analysis and solution of business problems and to the taking of decisions.

#### Goals

- 4. Design, evaluate and improve the production systems of any organisation
- 5. Use different techniques to analyse and take strategic and operational decisions on the problems arising in the operations area
- Perform the roles related to the different functional areas of a business and institutions.

#### Goals

- 4. Design, evaluate and improve the production systems of any organisation
- 2. Explain the importance of the managing the logistics chain as a competitive advantage.
- Elaborate, interpret and audit the economical-financial information of entities and individuals, and provide them with assessment.

### Degree-transversal competences

- Ability to criticise and be self-critical.
- Ability to organise and plan.
- Teamwork and leadership.

- Be able to work and to learn in an autonomous way and simultaneously adequately interact with others, through cooperation and collaboration.
- Ability to analyse and synthesise.

## Goals

- 1. Analyse and/or define the strategic guidelines of operations management and the implications on the company's overall strategy and performance.
- Act in accordance with rigour, personal compromise and in a quality orientated way.

## Subject contents

### Subject contents

#### BLOCK I

1. OperationsStrategy.
  - 1.1. Contextin which the operations strategy is implemented.
  - 1.2. *Competitive priorities*.
  - 1.3. Positioningstrategies in operations.
  - 1.4. Operationsmanagement as a competitive advantage.
2. Processdesign.
  - 2.1. Introduction:Type of process. Make-to-stock-project-order-production.
  - 2.2. Fundamentalelements in the design process.
  - 2.3. Processanalysis techniques.
  - 2.4. Pushand pull systems.
  - 2.5. Leanmanufacturing systems.
  - 2.6. Just-in-timephilosophy (JIT).
  - 2.7. Productionsystem indicators. Productivity.

#### BLOCK II

3. Capacitymanagement
  - 3.1. Definitionof capacity.
  - 3.2. Capacityplanning and control: *Bottleneck management*.
  - 3.3. Capacitydecision making methodology.
  - 3.4. Capacityplanning tools and techniques.
4. Trackingand tracing strategies

- 4.1. Decisions on tracking and tracing: Significant trends.
  - 4.2. Factors that affect the decisions made on tracking and tracing.
  - 4.3. Tracking and tracing of a plant.
  - 4.4. Tracking and tracing within a network of plants.
5. Plant distribution strategies: Layout.
    - 5.1. Introduction to planning the layout.
    - 5.2. Basic plant distribution formats.
    - 5.3. Plant distribution per product.
    - 5.4. Plant distribution per process.

## BLOCK III

6. Planning production
  - 6.1. Description of the operations planning activities: long, medium and short-term.
  - 6.2. *Aggregate production planning*: strategies.
  - 6.3. Master production plan.

## BLOCK IV

7. Introduction to logistics
  - 7.1. How logistics fit in with the company's Operations Management.
  - 7.2. *Supply chain management (SCM)*.
  - 7.3. Purchasing and supplies.
  - 7.4. Storage and handling.
  - 7.5. Picking, packing / preparing orders.
  - 7.6. Transportation and distribution.
8. Stock control
  - 8.1. Concept and role of the inventory and stocks in the company.
  - 8.2. Type of inventories.
  - 8.3. *Inventory costs*.
  - 8.4. *Dependent vs. Independent demand*.
  - 8.5. Basic inventory models in independent demand: *fixed order* quantity systems and *fixed order period* systems.

9. *Material management: MRP I.*
  - 9.1. Dependant demand inventory systems.
  - 9.2. Planning material needs: MRP I.
  - 9.3. Planning *production resources*:MRP II.

## BLOCK V

10. Innovation and technology management.
  - 10.1. Innovation vs. technology.
  - 10.2. Characteristics of companies that are constantly successful.
  - 10.3. Designing new products.
  - 10.4. Manufacturing technology.
  - 10.5. Managing technological change.
  - 10.6. Innovation management.
  
11. Quality management.
  - 11.1. Evolution of Quality management.
  - 11.2. Contributions of Juran, Deming and Ishikawa to quality management.
  - 11.3. ISO 9001:2008 quality management standard.
  - 11.4. *The EFQM Excellence Model for Self-Employed Entrepreneurs.*
  
12. Total Product Maintenance (TPM)
  - 12.1. Introduction. Principles and importance of TPM.
  - 12.2. Types of maintenance.
  - 12.3. Implementing the TPM.
  - 12.4. Benefits of the TPM.

## Methodology

La impartició de la docència d'aquesta assignatura inclou la realització de classes en grup gran, principalment classes magistrals; classes en grup mitjans, bàsicament classes pràctiques; i treball autònom de l'alumne. Aquest treball podrà ser individual o en grup en funció de les activitats proposades.

Es lliuraran uns apunts bàsics a l'inici de cada bloc de temes. Aquests apunts caldrà complementar-los amb bibliografia, principalment la que es proposa en aquesta guia docent.

A més dels apunts teòrics, es lliuraran exercicis pràctics. Alguns exercicis seran resolts pel professor i d'altres els treballareu i resoldreu vosaltres per tal d'assimilar els conceptes explicats a classe.

El mitja de comunicació amb l'estudiant serà a través de l'Espai Virtual Sakai UdL. En aquest espai trobareu tot el material de l'assignatura com els apunts, els enunciats dels exercicis, algunes solucions, notes, etc, així com avisos i altres missatges del professors

L'assistència a classe és important i algunes de les proves avaluable es faran sense previ avís.

## Development plan

Dates (Setmanes)	Descripció:	Activitat Presencial	HTP (2) (Hores)	Activitat treball autònom	HTNP (3) (Hores)
Setmana 1 -4	Presentació de l'assignatura. BLOC I Tema 1: Estratègia d'operacions. Tema 2: Disseny de processos	Presentació de l'assignatura. Lliçó magistral, discussió de cassos i problemes.	14	Comprensió dels apunts Resolució de casos Resolució d'exercicis	18
Setmana 5 - 8	BLOC II Tema 3: Gestió de la capacitat. Tema 4: Localització. Tema 5: Distribució en planta	Lliçó magistral Resolució de problemes Estudi de casos	14	Lectura i comprensió i estudi dels apunts Resolució d'exercicis de capacitat Resolució d'exercicis de localització Resolució d'exercicis de layout	18
Setmana 9	PTP 1. Prova escrita de teoria i pràctica dels temes 1 al 6	Examen escrit individual	2	Preparar examen	9
Setmana 10-11	BLOC III Tema 6: Planificació de la producció	Lliçó magistral Resolució de problemes Estudi de casos	7	Lectura i comprensió i estudi dels apunts Resolució d'exercicis de planificació de la producció	10
Setmana 11-14	BLOC IV Tema 7: Gestió d'estocs. Tema 8: Gestió de materials: MRP I Tema 9: Supply Chain Management	Lliçó magistral Resolució de problemes Estudi de casos (vídeos i conferència) Pràctica aula informàtica	13	Lectura i comprensió i estudi dels apunts Resolució d'exercicis Estudi de casos	15
Setmana 15-16	BLOC V Tema 10: Gestió de la innovació Tema 11: Gestió de la qualitat Tema 12: Manteniment Productiu Total (TPM)	Presentació oral per grups d'alumnes	8	Preparació per grups de 4-5 alumnes de la presentació en powerpoint dels temes 10, 11 i 12 del Bloc V	11
Setmana 17-19	PTP 2. Prova escrita de teoria i pràctica dels temes 6 al 12	Examen escrit individual	2	Preparar examen	9

(2)HTP = Hores de Treball Presencial

(3)HTNP = Hores de Treball No Presencial

## Evaluation

Activitats d'Avaluació	Criteris	%	Dates	O/V (1)	I/G (2)	Observacions
PTP 1 (Prova de teoria i pràctica 1)	Exercicis teòrics i pràctics dels temes 1 al 5 tots en format tipus test amb resposta múltiple	22,5%	Setmana 9	O	I	Si l'alumne no es presenta obtindrà la qualificació de NO PRESENTAT, tot i que constarà com a zero per a fer la mitjana.
PTP 2 (Prova de teoria i pràctica 2)	Exercicis teòrics i pràctics dels temes 6 al 12 tots en format tipus test amb resposta múltiple	22,5%	Setmana 17-19	O	I	Si l'alumne no es presenta obtindrà la qualificació de NO PRESENTAT, tot i que constarà com a zero per a fer la mitjana.
PP 1 (Prova de pràctica 1)	Exercicis pràctics dels temes 1 al 5	15%	Setmana 7-8	O	I	Si l'alumne no es presenta obtindrà la qualificació de NO PRESENTAT, tot i que constarà com a zero per a fer la mitjana.
PP 2 (Prova de pràctica 2)	Exercicis pràctics dels temes 6 al 9	15%	Setmana 14-15	O	I	Si l'alumne no es presenta obtindrà la qualificació de NO PRESENTAT, tot i que constarà com a zero per a fer la mitjana.
Presentació oral amb suport de PowerPoint dels Temes 10, 11 i 12 (qualitat, innovació i TPM)	Es valorarà la qualitat del PowerPoint, els continguts i la utilització i aplicació dels conceptes, la expressió oral i la precisió lingüística, etc	20%	Setmana 15-16	O	G	Caldrà presentar una còpia en paper de la presentació. Els grups estaran formats per 4-5 persones per fer un màxim de 6 grups per cada grup mitjà
Exercicis, resolució casos pràctics, resum conferències	Temes 1 al 12	5%	Al llarg del curs. S'aniran fixant a classe i al campus virtual	O	I/G	La nota d'aquesta activitat sortirà de la mitjana ponderada dels exercicis, casos, resums i altres proves realitzades al llarg del curs

(1) Obligatòria / Voluntària

(2) Individual / Grupal

### Aclariments

L'assignatura de Direcció d'Operacions i Logística serà avaluada mitjançant avaluació contínua.

L'avaluació contínua consisteix en que l'alumne obtingui notes dels següents tipus d'activitats: 4 proves escrites, els lliuraments d'informes, d'exercicis, casos i resums realitzats o sol·licitats a classe o al campus virtual, i la presentació oral d'un o més temes.



**Per tant**, per superar aquesta assignatura heu de tenir present:

- La realització de 2 proves escrites que avaluaran el contingut teòric i pràctic del programa. La primera prova PTP1 serà dels temes 1, 2, 3, 4, 5. La segona prova PTP2 serà dels temes 6, 7, 8, 9. Cada prova escrita tindrà un pes del 22,5% en la nota final. Aquestes proves ja estan marcades en el calendari acadèmic que estableix la FDE.
- La realització de 2 proves escrites que avaluaran el contingut pràctic del programa. La primera prova PP1 serà dels temes 1, 2, 3, 4, 5. La segona prova PP2 serà dels temes 6, 7, 8, 9. Cada prova escrita tindrà un pes del 15% en la nota final. La data d'aquestes proves es realitzarà en horari de classe i s'avisarà amb antelació.
- Els temes 10, 11 i 12 seran avaluats mitjançant la exposició oral per grup d'aquests temes. La presentació i defensa tindrà un pes del 20% en la nota final. La data d'aquesta prova es realitzarà en horari de classe i s'avisarà amb antelació.
- El lliurament o realització a classe d'exercicis, casos i resums proposats es valoraran per part dels professors i tindran un pes del 5% en la nota final.

## Avís important

- L'alumne que no es presenti a alguna de les activitats tindrà d'aquella activitat no presentada la qualificació de zero.
- No s'ajornen les dates de les proves: ni per malaltia, ni perquè teniu una altra prova escrita d'una altra assignatura, ni per qualsevol altre motiu.
- Qui no es presenti a alguna de les proves obtindrà la qualificació de zero.
- L'alumne que només obtingui qualificació en 2 o menys dels 6 tipus d'avaluació obtindrà com a nota final d'aquesta assignatura la qualificació de NO PRESENTAT.
- L'alumne que tingui alguna nota de 3 o 4 activitats d'avaluació tindrà com a nota final d'aquesta assignatura el que li surti de fer-li la mitjana ponderada.
- No hi ha examen final de l'assignatura.

## Altres aspectes a tenir present a l'hora de fer les proves escrites:

- A les proves escrites només es podrà portar el bolígraf, la calculadora i el programa acadèmic.
- No es poden portar ni mòbils ni els apunts o qualsevol material amb els continguts del programa.
- Tothom ha de tenir, els dies de les proves escrites, la seva calculadora i el seu programa i no es podran intercanviar ni deixar.
- Qualsevol persona que copïi pel sistema que sigui obtindrà directament la qualificació de suspens.

## Nota final de l'assignatura

La nota final d'aquesta assignatures es calcularà fent la mitjana ponderada de les 4 notes dels quatre blocs d'activitats

Per a calcular la nota FINAL es farà la mitjana ponderada sobre totes les activitats, segons els percentatges establerts (veure la taula d'aquest apartat). Per a superar l'assignatura cal:

1-Obtenir com a mitjana ponderada de totes les proves una nota igual o superior a 5 sobre 10.

2-Tenir aprovades dos o mes de les 4 proves escrites (PTP1;PTP2;PP1;PP2). En el cas de no complir amb aquest requisit la nota final seria de **SUSPENS**.

## Bibliography

*Adam, Everett E. Jr. ; Ebert, Ronald J. (1991): Administración de la producción y las operaciones.* Prentice Hall.

*Chase, Richard B; Jacobs, F.Robert; Aquilano, Nicholas J.;(2009): Administración de Operaciones. Producción y cadena de suministros.* McGraw Hill. 12ª Edición.

*Chase, Richard B. i Aquilano, Nicholas J. (1994): Dirección y Administración de la Producción y de las Operaciones.* Addison-Wesley Iberoamericana,

*CIDEM y ESADE* (2003): **Producció i Logística. Guies de Gestió de la innovació. Generalitat de Catalunya. Departament de Treball, Indústria, Comerç i Turisme.** CIDEM.

*Chopra, S. y Meindl, P.* (2008): **Administración de la cadena de suministro. Estrategia, planeación y operación.** PearsonPrentice Hall. 3ª Edición.

*Coll Solà, Joan* (1999). **Organització Industrial.** Edicions UPC.

*Claver, Enrique; Molina, José F.; Tarí, Juan José* (2011): **Gestión de la calidad y gestión medioambiental.** Pirámide. 3ª Ed.

*Davis, Mark M.; Aquilano, Nicholas J.; Richard B. Chase* (2001): **Fundamentos de Dirección de Operaciones.** McGraw Hill. 3ª Ed.

*Domínguez Machuca, José Antonio et al.* (1995): **Dirección de Operaciones Vol. I: Aspectos estratégicos.** McGrawHill

*Domínguez Machuca, José Antonio et al.* (1995): **Dirección de Operaciones Vol. II: Aspectos tácticos.** McGrawHill.

*Eppen, G.D. et al.* (2000): **Investigación de Operaciones en la Ciencia Administrativa.** Prentice Hall.

*Escorsa, Pere; Valls, Jaume* (1996): **Tecnologia i innovació a l'empresa. Direcció i gestió.** Edicions UPC.

*Fernandez, Esteban; Avella, Lucía; Fernández, Marta* (2003): **Estrategia de producción.** McGraw Hill.

*Gaither Norman i Frazier Greg.* (2000): **Administración de producción y operaciones.** International Thomson Editores

*Heizer, Jay i Render, Barry* (2007): **Dirección de la producción y de operaciones. Decisiones tácticas.** Pearson Prentice Hall. 8ª edición.

*Heizer, Jay i Render, Barry* (2007): **Dirección de la producción y de operaciones. Decisiones estratégicas.** Pearson Prentice Hall. 8ª edición.

*Johnson, P. Fraser, Leenders, Michiel R. i Flynn Anna E.* (2012): **Administración de compras y abastecimientos.** McGrawHill. 14ª edición.

*Krajewski, Lee J. i Ritzman, Larry P.* (1993): **Operations Management: Strategy and Analysis.** Addison-Wesley. (En español: Administración de operaciones Estrategia y análisis. Pearson Education. 2000 /5ª ed. México)

*Ruiz Jiménez, A.; Alfalla Luque, R.; Medina López, C. y Chávez Miranda, E.* (2002): **La estrategia de operaciones en organizaciones de servicios.** Esic Market. Vol. 112, 2º cuatrimestre, mayo-agosto.

*Velasco Sánchez, J.* (2010): **Organización de la Producción. Distribuciones en planta y mejora de los métodos y los tiempos.** Pirámide. 2ª Edición.