



Universitat de Lleida

GUIA DOCENT  
**ORGANITZACIÓ DE LA  
PRODUCCIÓ**

Coordinació: VINTRO SANCHEZ, CARLA

Any acadèmic 2020-21

## Informació general de l'assignatura

<b>Denominació</b>	ORGANITZACIÓ DE LA PRODUCCIÓ			
<b>Codi</b>	102337			
<b>Semestre d'impartició</b>	1R Q(SEMESTRE) AVALUACIÓ CONTINUADA			
<b>Caràcter</b>	Grau/Màster	Curs	Caràcter	Modalitat
	Grau en Enginyeria Química	3	OBLIGATÒRIA	Presencial
<b>Nombre de crèdits assignatura (ECTS)</b>	6			
<b>Tipus d'activitat, crèdits i grups</b>	<b>Tipus d'activitat</b>	PRAULA	TEORIA	
	<b>Nombre de crèdits</b>	3	3	
	<b>Nombre de grups</b>	1	1	
<b>Coordinació</b>	VINTRO SANCHEZ, CARLA			
<b>Departament/s</b>	ADMINISTRACIÓ D'EMPRESES			
<b>Distribució càrrega docent entre la classe presencial i el treball autònom de l'estudiant</b>	60 hores presencial 90 hores aprenentatge autònom			
<b>Informació important sobre tractament de dades</b>	Consulteu <a href="#">aquest enllaç</a> per a més informació.			
<b>Idioma/es d'impartició</b>	Català Castellà			
<b>Distribució de crèdits</b>	Teoria: 3 ECTS Pràctiques a l'aula: 3 ECTS			

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits impartits pel professorat	Horari de tutoria/lloc
RIUS TORRENTÓ, JOSEP MARIA	josep.riustorrento@udl.cat	4,5	
VINTRO SANCHEZ, CARLA	carla.vintro@udl.cat	1,5	

## Informació complementària de l'assignatura

Assignatura que es cursa en el 1er quadrimestre del 3er curs del grau d'Enginyeria Química.

Assignatura que requereix un treball continuat durant tot el semestre a fi d'assolir els objectius de la mateixa.

Es recomana visitar de manera freqüent l'espai del Campus Virtual associat a l'assignatura ja que s'hi anuncia tota la informació corresponent.

## Objectius acadèmics de l'assignatura

L'objectiu de l'assignatura és dotar a l'alumnat de les eines necessàries per assumir tasques professionals en el camp de l'enginyeria de processos, mètodes i temps, organització de la producció i gestió de la qualitat. L'objectiu principal de l'Organització de la Producció és ajudar a les organitzacions a millorar el disseny, implantació i gestió de processos productius. L'assignatura tracta aquests temes des del punt de vista d'organització, no del contingut tècnic del procés. Les eines que es treballen són operatives però també metodològiques.

Resultats d'aprenentatge:

- Adquirir coneixements sobre el disseny, anàlisi i control de processos utilitzant eines com els diagrames de disseny de mètodes, la productivitat, les previsions de fabricació, l'estudi de temps, la gestió d'inventaris i els diagrames de control estadístic de procés.
- Conèixer les principals eines de planificació, control i millora de la qualitat
- Conèixer els continguts principals de les normes de gestió de la qualitat

## Competències

### Bàsiques

B02. Que els estudiants sàpiguin aplicar els seus coneixements al seu treball o vocació d'una forma professional i posseïxin les competències que solen demostrar-se per mitjà de l'elaboració i defensa d'arguments i la resolució de problemes dins la seva àrea d'estudi.

B03. Que els estudiants tinguin la capacitat de reunir i interpretar dades rellevants (normalment dins la seva àrea d'estudi) per emetre judicis que incloguin una reflexió sobre temes rellevants d'índole social, científica o ètica.

B04. Que els estudiants puguin transmetre informació, idees, problemes i solucions a un públic tant especialitzat com no especialitzat.

B05. Que els estudiants hagin desenvolupat aquelles habilitats d'aprenentatge necessàries per emprendre estudis posteriors amb un alt grau d'autonomia.

## Transversals

CT1. Desenvolupar una adequada comprensió i expressió oral i escrita del català i del castellà.

CT4. Aplicar coneixements bàsics d'emprenedoria i dels entorns professionals.

## Generals

CG4. Resoldre problemes amb iniciativa, prendre decisions, creativitat, raonament crític i de comunicar i transmetre coneixements, habilitats i destreses en el camp de l'Enginyeria en Organització Industrial.

CG8. Aplicar els principis i mètodes de qualitat.

CG9. Organitzar i planificar en l'àmbit de l'empresa, i altres institucions i organitzacions.

CG10. Treballar en un entorn multilingüe i multidisciplinari.

## Específiques

CE15. Aplicar els coneixements bàsics dels sistemes de producció i fabricació.

CE17. Aplicar conceptes d'organització d'empreses.

## Continguts fonamentals de l'assignatura

### ***Bloc 1: Disseny d'operacions***

Tema1: Gestió de processos. Disseny i mesura del treball

- Introducció a la gestió de processos
- Estudi de mètodes de treball: diagrames de procés
- Estudi de temps de treball: temps de cicle i temps de procés
- Millora de mètodes de treball
- Principals indicadors: productivitat, capacitat, eficiència

Tema 2: Gestió de la qualitat

- Introducció a la gestió de la qualitat. La Qualitat Total (TQM)
- Assegurament de la qualitat: la norma ISO 9001
- Eines de planificació de la qualitat: QFD i AMFE
- Control de qualitat en els subministraments: qualitat concertada i avaluació de proveïdors
- Control de qualitat de la producció: control estadístic de processos
- Millora de la qualitat: eines d'Ishikawa i noves eines de millora de qualitat

### ***Bloc 2: Gestió de la producció***

Tema 3: Enfocs push/pull

- Introducció a la gestió de la producció
- Etapes de gestió de la producció
- Fabricació contra stock i fabricació sota comanda. Els sistemes tradicionals i els sistemes jit/lean manufacturing. Els sistemes mixtos.

Tema 4: Previsions de demanda i gestió d'existències

- Mètodes de previsió de demanda
- Models de gestió d'inventaris: model ABC, models de lot econòmic, kanban de materials

Tema 5: Planificació de la producció

- La planificació de la producció

- El pla agregat de producció. Matriu de Bowman
- El pla mestre de producció
- La programació detallada
- Sistemes Push: Necessitats de material i de recursos. Material Resources Planning (MRP I i MRP II)
- Sistemes Pull: JIT i Kanban de producció

## Eixos metodològics de l'assignatura

Aquesta assignatura combina lliçons teòriques amb aplicació pràctica a través d'exercicis i estudi de casos.

A les sessions de teoria s'exposaran els conceptes principals i es mostraran exemples tipus. A les sessions de pràctiques es plantejaran activitats dirigides que permetin interioritzar i consolidar els conceptes. Hi haurà sessions presencials i sessions virtuals.

La distribució horària de dedicacions serà:

Tipus d'activitat	Activitat presencial alumne		Activitat no presencial alumne		Temps total
	Objectius	Hores	Treball alumne	Hores	Hores/ECTS
Lliçó magistral	Explicació de conceptes	30	Estudi: conèixer, comprendre i sintetitzar coneixements	45	75
Resolució de casos pràctics	Exercicis, estudi de casos, anàlisi d'articles, etc.	30	Resoldre casos	45	75
Totals		60		90	150

## Pla de desenvolupament de l'assignatura

### **Bloc 1: Disseny d'operacions**

**Setmana 1:** Tema1. Gestió de processos. Disseny i mesura del treball

Introducció a l'assignatura. Introducció a la gestió de processos. Conceptes bàsics. Estudi de mètodes de treball: diagrames de procés. Activitat: Exercicis pràctics

**Setmana 2-3:** Tema1. Gestió de processos. Disseny i mesura del treball

Estudi de temps de treball: temps de cicle i temps de procés. Millora de mètodes de treball. Principals indicadors. Activitat: Exercicis pràctics.

**Setmana 4:** Tema 2. Gestió de la qualitat

Introducció a la gestió de la qualitat: La Qualitat Total (TQM). Assegurament de la qualitat: la norma ISO 9001. Política de qualitat.

Eines de planificació de la qualitat: QFD i AMFE. Activitat: Exercici pràctic.

**Setmana 5:** Tema 2. Gestió de la qualitat

Control de qualitat en els subministraments: Qualitat concertada i Avaluació de proveïdors. Exemple.

Control de qualitat de la producció: Control estadístic de processos. Diagrames x-R. Diagrames p-np. Diagrames C

i U. Activitat: Exercicis pràctics.

**Setmana 6:** Tema 2. Gestió de la qualitat

Millora de la qualitat: eines d'Ishikawa i noves eines de millora de la qualitat. Activitat: Estudi de cas.

**Bloc 2: Gestió de la producció**

**Setmana 7:** Tema 3. Enfocs push/pull

Introducció a la gestió de la producció. Etapes de gestió de la producció. Fabricació contra stock i fabricació sota comanda. Els sistemes tradicionals i els sistemes jit/lean manufacturing. Els sistemes mixtos. Activitat: Anàlisi crític d'un article.

Tema 4. Previsions de demanda i gestió d'existències

Mètodes de previsió de demanda. Activitat: Exercicis pràctics.

**Setmana 8:** Tema 4. Previsions de demanda i gestió d'existències

Models de gestió d'inventaris: model ABC, models de lot econòmic, kanban de materials. Activitat: Exercicis pràctics.

**Setmana 9: Parcial 1 (entra bloc 1)**

**Setmana 10:** Tema 5. Planificació de la producció

La planificació de la producció. El pla agregat de producció. Matriu de Bowman. El pla mestre de producció. Activitat: Exercicis pràctics.

**Setmana 11-12:** Tema 5. Planificació de la producció

La programació detallada. Sistemes Push: Necessitats de material i de recursos. Material Resources Planning (MRP I i MRP II). Activitat: Exercicis pràctics.

**Setmana 13:** Tema 5. Planificació de la producció

Sistemes Pull: JIT i Kanban de producció. Activitat: Anàlisi d'un article/Activitat de recerca.

**Setmana 15: Tutories**

**Setmana 16: Parcial 2 (entra bloc 2)**

## Sistema d'avaluació

Parcial 1: 30%

Parcial 2: 30%

Pràctiques: 40% (2 pràctiques. No són recuperables)

Les pràctiques s'hauran de lliurar en el format i data de lliurament indicat en l'enunciat. Es valorarà la presentació, la correcta aplicació de les eines i la interpretació de resultats. Aquestes hauran de tenir format d'informe (Objectiu, Abast, Metodologia, Resultats, Conclusions i Referències)

## Bibliografia i recursos d'informació

Ruiz-Canela López, José. La Gestión por calidad total en la empresa moderna. Paracuellos de Jarama, Madrid: RA-MA, cop.

2004. ISBN 8478975926.

Domingo Acinas, José de; Arranz Molinero, Alberto. Calidad y mejora continua. San Sebastián: Donostiarra, DL 2006. ISBN 8470633511.

Ishikawa, Kaoru. Introducción al control de calidad. Madrid: Díaz de Santos, cop. 1994. ISBN 8479781726.

Casadesús Fa, Martí; Heras Saizarbitoria, Iñaki; Merino Díaz de Cerio, Javier. Calidad práctica : una guía para no perderse en el mundo de la calidad. Madrid [etc.]: Prentice-Hall Financial Times, cop. 2005. ISBN 8420546143.

Domínguez Machuca, José Antonio i altres (1995): Dirección de Operaciones. Vol. 1: Aspectos estratégicos en la producción y los servicios. McGraw-Hill

Domínguez Machuca, José Antonio i altres (1995): Dirección de operaciones. Vol 2: Aspectos tácticos. McGraw-Hill.