



Universitat de Lleida

GUIA DOCENT **DIRECCIÓ DE LA PRODUCCIÓ**

Coordinació: FLORENSA GUIU, ROSA MARIA

Any acadèmic 2016-17

Informació general de l'assignatura

Denominació	DIRECCIÓ DE LA PRODUCCIÓ			
Codi	102117			
Semestre d'impartició	1R Q(SEMESTRE) AVALUACIÓ CONTINUADA			
Caràcter	Grau/Màster	Curs	Caràcter	Modalitat
	Grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica	3	OBLIGATÒRIA	Presencial
	Grau en Enginyeria Mecànica	3	OBLIGATÒRIA	Presencial
	Màster Universitari en Enginyeria Industrial		COMPLEMENTES DE FORMACIÓ	Només examen
	Màster Universitari en Enginyeria Industrial	1	COMPLEMENTES DE FORMACIÓ	Presencial
Nombre de crèdits ECTS	6			
Grups	2GG,3GM			
Crèdits teòrics	0			
Crèdits pràctics	0			
Coordinació	FLORENSA GUIU, ROSA MARIA			
Departament/s	ADMINISTRACIO D'EMPRESES I GESTIO ECONOMICA DELS RECURSOS NATURALS			
Informació important sobre tractament de dades	Consulteu aquest enllaç per a més informació.			
Idioma/es d'impartició	Català			
Distribució de crèdits	Rosa Maria Florensa Guiu			
Horari de tutoria/lloc	Dimecres de 15:00-17:00. Despatx 0.17 de la Facultat de Dret i Economia Previament cal concretar hora amb la professora per correu electrònic.			

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits	Horari de tutoria/lloc
FLORENSA GUIU, ROSA MARIA	rmflorensa@aegern.udl.cat	15	

Informació complementària de l'assignatura

Aquesta assignatura que requereix un treball continuat durant tot el semestre a fi d'assolir els objectius plantejats. Es requereix pensament crític i capacitat d'abstracció.

Es poden trobar reculls dels materials didàctics al Campus Virtual: <http://cv.udl.cat>

- Esquemes dels apunts
- Col·lecció d'enunciats d'exercicis
- Articles i publicacions
- Materials i recursos complementaris necessaris per desenvolupar correctament l'aprenentatge.

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

Amb independència de l'horari de tutories establert, sempre podeu enviar un correu electrònic a la professora per concretar una tutoria un dia concret a una hora determinada.

Una bona forma d'enfocar l'estudi d'aquesta assignatura és la següent:

- Seguir les explicacions realitzades per la professora i anar configurant els vostres apunts.
- Fer els exercicis plantejats al final de cada tema
- Llegir regularment els apunts i els materials dels diferents temes que s'aniran facilitant mitjançant el campus virtual.
- Realitzar consultes bibliogràfiques per ampliar o per tal de fer èmfasi en els conceptes fonamentals que s'han de comprendre i retenir.
- Relacionar els continguts teòrics que s'han après amb el món real.

Objectius acadèmics de l'assignatura

Aportar coneixements relatius a la Direcció de la Producció i les Operacions de les empreses de producció i de serveis.

Analitzar diferents conceptes i terminologies que requereixen anàlisis quantitativs o qualitativs diversos.

Definir diferents models, escenaris i tècniques que són habituals en el subsistema de la direcció de la producció de les empreses

Competències

Competències específiques de la titulació

- Coneixements aplicats d'organització d'empreses.

Objectius

- Comprendre quina és la naturalesa de la Direcció de la Producció i Operacions en qualsevol tipus d'organització, la seva evolució històrica i la interacció de la funció d'Operacions amb les altres àrees

de l'empresa.

- Adquirir capacitats i tècniques vinculades amb les configuracions logístiques i estratègies de localització i distribució dels espais.
- Conèixer les principals tècniques de control i millora de la qualitat.

- Coneixements bàsics dels sistemes de producció i fabricació.

Objectius

- Conèixer el procés de planificació, programació i control de la producció en els seus nivells de decisió: llarg, mig i curt termini.
- Conèixer les principals eines per la gestió d'inventaris i aplicació de la teoria de cues en els processos.

Competències transversals de la titulació

- Capacitat de planificació i organització del treball personal.

Objectius

- Prendre consciència de la necessitat de considerar la capacitat en qualsevol nivell de planificació.
- Adquirir capacitats per realitzar plans de producció, capacitat a nivell tàctic i operatiu.
- Establir estratègies per organització dels llocs de treball, dels temps dels treballadors i de les màquines.

- Capacitat d'integrar-se dins de l'estructura de l'empresa.

Objectius

- Comprendre la influència de les configuracions productives en la programació d'operacions, el disseny de planificació de plans mestres i organització de materials.
- Ser capaç de planificar, programar i controlar projectes.

- Capacitat de considerar el context socioeconòmic i també els criteris de sostenibilitat en les solucions d'enginyeria.

Objectius

- Identificar els mecanismes de canvi aplicables en els subsistemes de producció i operacions a partir de la innovació, la tecnologia i l'aplicació del coneixement.
- Interpretar la Direcció d'Operacions com una disciplina aplicable a la fabricació de béns i en la prestació de serveis en tot tipus d'empresa i organització.

Continguts fonamentals de l'assignatura

1.-Empresa i producció

- 1.1.- Empresa com a sistema
- 1.2.- Subsistemes.
- 1.3.- Estratègia empresarial
- 1.4.- Producció
- 1.5.- Organització de la producció
- 1.6.- Aportacions a l'organització de la producció
- 1.7.- Producte, productivitat i processos
- 1.8.- Estratègia d'operacions
- 1.9.- Planificació, control subsistema de producció

2.-Capacitat i mesures de rendiments

- 2.1.- Capacitat a llarg termini
- 2.2.- Gestió de la capacitat.
- 2.3.-Tècniques d'avaluació de la capacitat:

El criteri del Valor actualitzat net

Punt mort o d'equilibri

Arbres de decisió

3.-Programació i gestió de projectes.

- 3.1.- Mètodes de programació (PERT,GANTT)
- 3.2.- Disseny de mètodes i estudi de temps de treball
- 3.3.- Models de Temps-Cost. Processos d'acceleració de processos
- 3.4.- Aplicació de Sistemes d'informació per la gestió de projectes

4.-Processos, localització i distribució en planta

- 4.1.- Tipus de processos
- 4.2.- Causes de les decisions de localització
- 4.3.- Teories i mètodes per la localització òptima de l'empresa
- 4.4.- Tècniques per a la resolució de problemes de distribució en planta

4.5.- Equilibratge de línies de producció i muntatge

5.-Planificació de la producció i càlcul de necessitats

5.1.- Concepte de planificació

5.2.- Elaboració del pla Mestre

5.3.- Model de Bowman

5.4.- Càlcul de necessitats

5.5.- Gestió i planificació de necessitats de materials: MRPI i CRP

6.-Gestió d'inventaris

6.1.-Concepte, funció i tipus d'inventaris

6.2.-Costos dels inventaris.

6.3.-Models de gestió d'inventaris (amb i sense trencament)

7.-Teoria de cues

7.1.- Les empreses de serveis

7.2.- Característiques de les línies d'espera

7.3.- Aplicació dels models de cues al disseny de sistemes

8.-Instruments de Gestió de la Qualitat

8.1.- Etapes històriques de la gestió de la Qualitat.

8.2.- La norma ISO 9001:2008 i el model EFQM

8.3.- Costos de qualitat i de no-qualitat

8.4.- Control de qualitat

8.5.- Control estadístic del procés

8.6.- Les set eines bàsiques d'Ishikawa

8.7.- Gràfics de control

8.8.- Mostratge d'acceptació

8.9.- Millora contínua (kaizen)

9.-Programació lineal

9.1.- Programació lineal. Inequacion lineals amb 2 variables

9.2.- Mètode Simplex

9.3.- Algoritme de Karmarkar

10.-Innovació i tecnologia

10.1.- Innovació vs tecnologia.

10.2.- Conceptes en l'entorn de la gestió de la innovació.

10.3.- Característiques de les empreses d'èxit continuat.

10.4.- *Manufacturing technology*.

Eixos metodològics de l'assignatura

Setmana	Descripció:	Activitat Presencial	HTP (2) (Hores)	Activitat treball autònom	HTNP (3) (Hores)
Setmana 1	Presentació. Tema 1	Presentació de l'assignatura. Lliçó magistral	2	Comprensió dels apunts i del programa	3
Setmana 2	Tema 2	Lliçó magistral i problemes. Plantejament de problemes i Resolució de casos	4	Comprensió dels apunts i resolució de casos	6
Setmana 3	Tema 2	Lliçó magistral i problemes Plantejament de problemes i Resolució de casos	4	Comprensió dels apunts i resolució d'exercicis	6
Setmana 4	Tema 3	Lliçó magistral i problemes. Plantejament de problemes i Resolució de casos	4	Comprensió dels apunts i resolució d'exercicis	6
Setmana 5	Tema 4	Lliçó magistral i problemes. Plantejament de problemes i Resolució de casos	4	Comprensió dels apunts i resolució d'exercicis	6
Setmana 6	Tema 4	Plantejament de problemes i Resolució de casos	4	Comprensió dels apunts i resolució d'exercicis	6
Setmana 7	Tema 5	Lliçó magistral. Plantejament de problemes i Resolució de casos	4	Comprensió dels apunts i resolució d'exercicis Preparació Exercicis i Casos 1	6
Setmana 8	Tema 5	Plantejament de problemes i Resolució de casos Tutoria	4	Comprensió dels apunts i resolució d'exercicis Preparació Exercicis i Casos 1 Plantejament de dubtes	4
Setmana 9	Prova de teoria i pràctica (PTP)	Examen escrit individual	2	Preparació de l'examen	6

Setmana	Descripció:	Activitat Presencial	HTP (2) (Hores)	Activitat treball autònom	HTNP (3) (Hores)
Setmana 10	Tema 6	Lliçó magistral i problemes. Plantejament de problemes i Resolució de casos	4	Comprensió dels apunts i resolució d'exercicis Lliurament Exercicis i Casos 1	6
Setmana 11	Tema 7	Plantejament de problemes i Resolució de casos Lliçó magistral i problemes.	4	Comprensió dels apunts i resolució d'exercicis	6
Setmana 12	Tema 7	Lliçó magistral i problemes. Plantejament de problemes i Resolució de casos	4	Comprensió dels apunts i resolució d'exercicis	6
Setmana 13	Tema 8	Plantejament de problemes i Resolució de casos.	2	Comprensió dels apunts i resolució d'exercicis	3
Setmana 14	Tema 9	Lliçó magistral i problemes Plantejament de problemes i Resolució de casos	4	Comprensió dels apunts i resolució d'exercicis	6
Setmana 15	Tema 9 Tema 10	Lliçó magistral i problemes. Plantejament de problemes i Resolució de casos	4	Comprensió dels apunts i resolució d'exercicis	3
Setmana 16	Tema 10	Plantejament de problemes i Resolució de casos. Tutoria conjunta	3	Comprensió dels apunts i resolució d'exercicis. Preparació i lliurament Exercicis i Casos 2.	3
Setmana 17/18	Prova de teoria i pràctica 2 (PTP)	Examen escrit individual	2	Preparar examen	5
TOTAL			60		90

(2)HTP = Hores de Treball Presencial

(3)HTNP = Hores de Treball No Presencial

Pla de desenvolupament de l'assignatura

Setmana	Descripció:	Activitat Presencial	HTP (2) (Hores)	Activitat treball autònom	HTNP (3) (Hores)
Setmana 1	Presentació. Tema 1	Presentació de l'assignatura. Lliçó magistral	2	Comprensió dels apunts i del programa	3
Setmana 2	Tema 2	Lliçó magistral i problemes. Plantejament de problemes i Resolució de casos	4	Comprensió dels apunts i resolució de casos	6

ORGANITZACIÓ DE LA PRODUCCIÓ 2016-17

Setmana	Descripció:	Activitat Presencial	HTP (2) (Hores)	Activitat treball autònom	HTNP (3) (Hores)
Setmana 3	Tema 2	Lliçó magistral i problemes Plantejament de problemes i Resolució de casos	4	Comprensió dels apunts i resolució d'exercicis	6
Setmana 4	Tema 3	Lliçó magistral i problemes. Plantejament de problemes i Resolució de casos	4	Comprensió dels apunts i resolució d'exercicis	6
Setmana 5	Tema 4	Lliçó magistral i problemes. Plantejament de problemes i Resolució de casos	4	Comprensió dels apunts i resolució d'exercicis	6
Setmana 6	Tema 4	Plantejament de problemes i Resolució de casos	4	Comprensió dels apunts i resolució d'exercicis	6
Setmana 7	Tema 5	Lliçó magistral. Plantejament de problemes i Resolució de casos	4	Comprensió dels apunts i resolució d'exercicis Preparació Exercicis i Casos 1	6
Setmana 8	Tema 5	Plantejament de problemes i Resolució de casos Tutoria	4	Comprensió dels apunts i resolució d'exercicis Preparació Exercicis i Casos 1 Plantejament de dubtes	4
Setmana 9	Prova de teoria i pràctica (PTP)	Examen escrit individual	2	Preparació de l'examen	6
Setmana 10	Tema 6	Lliçó magistral i problemes. Plantejament de problemes i Resolució de casos	4	Comprensió dels apunts i resolució d'exercicis Lliurament Exercicis i Casos 1	6
Setmana 11	Tema 7	Plantejament de problemes i Resolució de casos Lliçó magistral i problemes.	4	Comprensió dels apunts i resolució d'exercicis	6
Setmana 12	Tema 7	Lliçó magistral i problemes. Plantejament de problemes i Resolució de casos	4	Comprensió dels apunts i resolució d'exercicis	6
Setmana 13	Tema 8	Plantejament de problemes i Resolució de casos.	2	Comprensió dels apunts i resolució d'exercicis	3
Setmana 14	Tema 9	Lliçó magistral i problemes Plantejament de problemes i Resolució de casos	4	Comprensió dels apunts i resolució d'exercicis	6
Setmana 15	Tema 9 Tema 10	Lliçó magistral i problemes. Plantejament de problemes i Resolució de casos	4	Comprensió dels apunts i resolució d'exercicis	3
Setmana 16	Tema 10	Plantejament de problemes i Resolució de casos. Tutoria conjunta	3	Comprensió dels apunts i resolució d'exercicis. Preparació i lliurament Exercicis i Casos 2.	3
Setmana 17/18	Prova de teoria i pràctica 2 (PTP)	Examen escrit individual	2	Preparar examen	5

Setmana	Descripció:	Activitat Presencial	HTP (2) (Hores)	Activitat treball autònom	HTNP (3) (Hores)
TOTAL			60		90

(2)HTP = Hores de Treball Presencial

(3)HTNP = Hores de Treball No Presencial

Sistema d'avaluació

Avaluació

Activitats d'Avaluació	Criteris	%	Dates	O/V (1)	I/G (2)	Observacions
PTP 1 (Prova de teoria i pràctica 1)	Temes 1 al 5	35%	Setmana 7	O	I	És obligatori aprovar aquesta prova Es pot recuperar
PTP 2 (Prova de teoria i pràctica 2)	Temes 6 al 10	35%	Setmana 16	O	I	És obligatori aprovar aquesta prova Es pot recuperar
Exercici i cas pràctic 1		15%	Setmana 8	O	G	És obligatori lliurar correctament aquesta activitat en temps i forma. No es pot recuperar
Exercici i cas pràctic 2		15%	Setmana 16	O	G	És obligatori lliurar correctament aquesta activitat en temps i forma. No es pot recuperar
Exercicis voluntaris		Arrodonir nota	Setmanes 9 i 17 respectivament	V	I	El lliurament és voluntari

(1)Obligatòria / Voluntària

(2)Individual / Grupal

Aclariments

L'assignatura de **Direcció de la Producció** serà avaluada únicament mitjançant **avaluació contínua**.

L'avaluació contínua consisteix en que l'alumne obtingui notes de 4 d'activitats, procedents de: 2 proves escrites i els lliuraments de dos Exercicis/Casos pràctics.

Per tant, per superar aquesta assignatura S'HAN D'APROVAR LES 4 ACTIVITATS, tenint present:

a) La realització de 2 proves escrites que avaluaran el contingut del programa. La primera prova serà dels temes 1, 2, 3, 4 i 5. La segona prova dels temes 6, 7, 8, 9 i 10 (variable en funció del ritme)

Cada prova escrita tindrà un pes del 35% en la nota final.

b) El lliurament dels Exercicis/Casos pràctics proposats es valoraran i tindran un pes per cada Exercici/Cas del 15% en la nota final.

L'arrodoniment de nota es pot aconseguir lliurant els exercicis voluntaris, l'arrodoniment es comptabilitzarà una vegada s'hagi aprovat l'assignatura.

Avís important

1. És obligatori presentar les proves pràctiques proposades com a obligatòries en temps i forma. Cal presentar-les correctament, **no hi ha recuperació.**
2. No s'ajornen les dates de les proves escrites: ni per malaltia, ni en cas que es tingui una altra assignatura una altra prova escrita, ni per qualsevol altre motiu. Les dos proves escrites tenen un dia i una hora de realització que us avisarem amb anticipació i per tant no es poden realitzar ni un altre dia ni una altra hora. **Hi ha examen final per recuperar les parts de la prova de teoria i pràctica (PTP) suspeses (nota < 5,00)**

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

- A les proves escrites només es podrà portar el bolígraf i la calculadora (que no sigui programable)
- No es poden portar ni mòbils, ni els apunts o qualsevol material amb els continguts del programa.
- Qualsevol persona que copii pel sistema que sigui obtindrà directament la qualificació de suspens.

Nota final de l'assignatura

La nota final d'aquesta assignatura es calcularà fent la mitjana ponderada de les 4 notes dels quatre blocs d'activitats segons els percentatges establert (veure la taula d'aquest apartat), **superant l'assignatura amb una nota igual o superior a 5 sobre 10, i sempre que s'hagin aprovat les 4 activitats prèviament.**

De manera excepcional, si es segueix l'avaluació continuada, entre la PTP1 i PTP2, es podrà fer la mitja a partir de 4,0, per aconseguir una nota igual o superior a 5,0 entre les dues parts (s'ha d'aconseguir almenys un 4,0).

Per tant, en cas de suspendre una PTP, tot i que de l'altra PTP s'hagi aconseguit una nota entre 4,0 i 5,0, **aquesta nota no es guardarà per fer mitja en la recuperació final. En aquesta situació s'han de recuperar les dos parts, doncs tenen nota <5,0,**

Bibliografia i recursos d'informació

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.

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.

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 PrenticeHall. 8ª 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.