

GUIA DOCENT D'ORGANITZACIÓ INDUSTRIAL en ECTS

1. DADES INICIALS D'IDENTIFICACIÓ

Nom de l'assignatura: Organització Industrial	
Nombre de crèdits Pla 2001: 4,5	Nombre de crèdits ECTS: 3,5
Caràcter (troncal T, obligatòria Ob, optativa Op): Op	
Titulació: ETIAA, ETIF	Departament: AEGERN
Quadrimestre: 2n	Idioma: Català
Pàgina web:	Dossier electrònic (Si/No): Sí
Professor coordinador: M. Mercè Clop	e-mail: mclop@aegern.udl.es

2. INTRODUCCIÓ A L'ASSIGNATURA

L'Organització Industrial pretén complementar els continguts estudiats a Economia Agrària o Economia i Legislació Forestal amb un enfocament més aplicat, sobretot pensant en aquells estudiants que finalitzaran els seus estudis en el primer cicle. Té per objecte familiaritzar els estudiants amb les tècniques de construcció de models de planificació de la producció industrial. Aquests coneixements poden ser terminals o ampliats en el futur mitjançant l'Organització i Gestió d'Empreses dels plans d'estudis actuals.

3. OBJECTIUS

Objectius de coneixement:

Conèixer tècniques de gestió de la producció industrial basades en models d'investigació operativa
Conèixer la resolució dels models plantejats mitjançant programació lineal o d'altres tècniques adients

Objectius de capacitat:

Plantejar i resoldre models elementals de planificació de la producció industrial a curt i llarg termini

4. TEMARI TEÒRIC I PRÀCTIC

TEMARI TEÒRIC:

TEMA 1. La direcció de la producció

1.1. L'empresa i el seu entorn. 1.2. El concepte de producció. 1.3. La direcció estratègica i la seva evolució. 1.4. Nivells d'estratègia. 1.5. El procés de planificació estratègica.

TEMA 2. El producte

2.1. Concepte de producte. 2.2. Selecció del producte. 2.3. El procés d'elecció de nous productes. 2.4. El disseny del producte.

TEMA 3. El disseny del procés de producció i la distribució de la planta ("Layout")

3.1. Disseny del procés de producció. 3.2. Factors relacionats amb l'elecció d'un procés. 3.3. La distribució de la planta. Factors i tipus. 3.4. La distribució per producte, per procés, per projectes i de serveis.

TEMA 4. La capacitat de la planta productiva

4.1. Classes de capacitat. 4.2. Determinació de les necessitats futures de capacitat. 4.3. La capacitat i els arbres de decisió. 4.4. La capacitat i el punt mort. 4.5. La capacitat i les inversions. Criteris de selecció.

TEMA 5. Programació lineal I. Bases teòriques

5.1. Càlcul clàssic i Tècniques d'Optimització. 5.2. Estructura d'un programa de programació i classificació en base al tipus d'equació i al tipus de variable. 5.3. Plantejament dels programes de programació lineal. 5.4. Models canònic i estàndard. 5.5. Tipus d'òptims.

TEMA 6. Programació lineal II. Recerca de solucions i software

6.1. Recerca d'una solució òptima en programació lineal: mètode gràfic i símplex. 6.2. Utilització d'un programa informàtic de programació lineal. 6.3. Tipus de variables. 6.4. Aplicacions a indústries agroalimentàries i forestals.

TEMA 7. La localització de la planta productiva

7.1. Conceptes de localització. 7.2. El mètode dels factors ponderats. 7.3. El model de Balinski. 7.4. Mètodes basats en el model de distribució comercial. 7.5. El mètode del centre de gravetat.

TEMA 8. Models de Transport i Distribució

8.1. Model de Hitchcock. 8.2. Desequilibris d'oferta i demanda. 8.3. Maximització de beneficis. 8.4. Models de distribució comercial.

TEMA 9. Problemes d'assignació

9.1. El model bàsic d'assignació. 9.2. Selecció de recursos. 9.3. Divisibilitat de recursos. 9.4. Balanç de capacitats. 9.5. Problemes de tornos.

TEMA 10. Gestió d'Inventaris

10.1. Conceptes bàsics. 10.2. Classificació dels Inventaris. 10.3. Criteri ABC. 10.4. Model de Harris-Wilson. 10.5. Extensions del model de Harris-Wilson.

TEMA 11. La direcció de projectes

11.1. Definició de projecte. 11.2. Components d'un projecte: Fases, fites i cicle. 11.3. Definició de la direcció de projectes. 11.4. L'organització de l'empresa i la seva influència sobre els projectes. 11.5. El procés de direcció de projectes. 11.6. L'algorisme PERT.

TEMARI PRÀCTIC:

Pràctica 1. Introducció a software de programació lineal (PL), Aula d'Informàtica (AI)

Pràctica 2. Utilització de software de PL en Localització, Transport i Distribució (AI)

Pràctica 3. Utilització de software de PL en Assignació (AI)

Pràctica 4. Aplicació a un cas real de les eines utilitzades en organització industrial

Pràctica 5. Exposició i discussió de la Pràctica 4

5. PLANIFICACIÓ TEMPORAL

Tipus Activitat	Descripció resumida de l'activitat (Títol de tema o activitat pràctica)	Dedicació (hores)	Setmana	Objectiu Formatiu
TEO	TEMA 1. La direcció de la producció	2	1	Tots
PRO	TEMA 1. La direcció de la producció	1	1	Tots
TEO	TEMA 2. El producte	2	2	Tots
PRO	TEMA 2. El producte	1	2	Tots
TEO	TEMA 3. El disseny del procés de producció i la distribució de la planta ("Layout")	2	3	Tots
PRO	TEMA 3. El disseny del procés de producció i la distribució de la planta ("Layout")	1	3	Tots
TEO	TEMA 4. La capacitat de la planta productiva	2	4	Tots
PRO	TEMA 4. La capacitat de la planta productiva	1	4	Tots

TEO	TEMA 5. Programació lineal I. Bases teòriques	2	5	Tots
PRO	TEMA 5. Programació lineal I. Bases teòriques	1	5	Tots
TEO	TEMA 6. Programació lineal II. Recerca de solucions i software	1	6	Tots
PRO	TEMA 6. Programació lineal II. Recerca de solucions i software	2	6	Tots
INF	Pràctica 1. Introducció a software de PL	3	7	Tots
TEO	TEMA 7. La localització de la planta productiva	1	8	Tots
PRO	TEMA 7. La localització de la planta productiva	2	8	Tots
TEO	TEMA 8. Models de Transport i Distribució	1	9	Tots
PRO	TEMA 8. Models de Transport i Distribució	2	9	Tots
INF	Pràctica 2. Software PL en Localització, Transport i Distribució	3	10	Tots
TEO	TEMA 9. Problemes d'assignació	1	11	Tots
PRO	TEMA 9. Problemes d'assignació	2	11	Tots
INF	Pràctica 3. Software de PL en Assignació	2	12	Tots
ACD	Pràctica 4. Aplicació a un cas real de les eines utilitzades en organització industrial	1	12	Tots
TEO	TEMA 10. Gestió d'Inventaris	1	13	Tots
PRO	TEMA 10. Gestió d'Inventaris	2	13	Tots
TEO	TEMA 11. La direcció de projectes	1	14	Tots
PRO	TEMA 11. La direcció de projectes	2	14	Tots
SEM	Pràctica 5. Discussió conjunta Pràctica 4	3	15	Tots

6. BIBLIOGRAFIA DE REFERÈNCIA

Textos:

Clop i Gallart, M.M.; F. Juárez Rubio (2003) **Programació lineal per a l'enginyeria agrària. Casos pràctics**. Edicions de la Universitat de Lleida.

Rodrigo Illera, C.; A. Gancedo Prieto (2001) **Aspectos estratégicos de la Dirección de la Producción**. Editorial Centro de Estudios Ramón Areces, S.A. Madrid.

Textos complementaris:

Meredith, J.R.; Mantel Jr., S.J. (2000) **Project Management. A Managerial Approach**. John Wiley and Sons. USA.

Nahmias, S. (1999) **Análisis de la Producción y las Operaciones**. Compañía Editorial Continental, S.A. de C.V. Mèxic.

Parra Guerrero, F. (1999) **Gestión de Stocks**. Escuela Superior de Gestión Comercial y Marketing Editorial. Madrid.

Romero, C. (2000) **Técnicas de Programación y Control de Proyectos**. Ediciones Pirámide. Madrid.

Villalba Vilá, D.; Jerez Méndez, M. (1990) **Sistemas de Optimización para la Planificación y Toma de Decisiones**. Ediciones Pirámide, S.A. Madrid.

7. METODOLOGIA

L'assignatura s'estructura en onze temes, que inclouen una part de teoria i una de problemes o casos a discutir en comú (en diferent proporció segons el tema) i cinc pràctiques, tres de les quals consisteixen a la utilització d'un programa informàtic per a la resolució de diferents models

d'organització industrial, una consisteix a la realització d'un treball personal on s'utilitzin les eines apreses a classe, i una altra que consisteix a la discussió conjunta dels diferents treballs realitzats.

8. AVALUACIÓ DE L'APRENTATGE

Es realitzarà una avaluació continuada de l'assignatura, consistent a la realització de dos exàmens i dues notes de pràctiques, una corresponent a la part de programació lineal a l'aula d'informàtica (amb el lliurament de l'informe corresponent) i una altra corresponent a la realització d'un treball personal d'aplicació de les eines apreses d'organització industrial, amb exposició i discussió conjunta de tots els treballs.

9. VOLUM DE TREBALL

Veure taula 1.

10. FITXA TÈCNICA DE L'ASSIGNATURA

Veure taula 3.

TAULA 1. VOLUM DE TREBALL PREVIST PEL PROFESSOR
ASSIGNATURA: ORGANITZACIÓ INDUSTRIAL

Crèdits ECTS: 3,5

	Descripció Tècnica	Activitat presencial Alumne		Activitat no presencial Alumne		Avaluació			Temps total (hores)	ECTS
		Objectius	Hores dedicació	Treball alumne	Hores dedicació	Procediment	Temps (hores)	Pes qualificació (%)		
Teoria	Classe magistral (Aula)	Explicació dels principals conceptes	16	Estudi: Conèixer, comprendre i sintetitzar coneixements	22	Proves escrites sobre la teoria del programa de l'assignatura	2	30	40	
Problemes i casos	Classe participativa (Aula)	Resolució de problemes i casos	17	Aprendre a resoldre problemes i casos	24	Proves escrites sobre problemes i casos explicats a l'Aula	4	30	45	
Seminari	Classe participativa (Grups reduïts)	Realització d'activitats de discussió o aplicació	3	Resoldre problemes i casos. Discussions	10	Proves escrites o orals	3	10	16	
Laboratori	Pràctica de Laboratori (Grups reduïts)	Execució de la pràctica: com prendre fenòmens, mesurar		Realitzar memòria		Lliurament de memòries. Proves escrites o orals				
Aula d'informàtica	Pràctica d'aula d'informàtica (Grups reduïts)	Execució de la pràctica: com prendre fenòmens, mesurar	8	Realitzar memòria	6	Lliurament de memòries. Proves escrites o orals		15	14	
Pràctiques de camp	Pràctica de camp	Execució de la pràctica: com prendre fenòmens, mesurar		Realitzar memòria		Lliurament de memòries. Proves escrites o orals				
Visites	Visita a explotacions o indústries	Realització de la visita		Realitzar memòria		Lliurament de memòries. Proves escrites o orals				
Activitats dirigides	Treball de l'alumne (individual)	Orientar a l'alumne en el treball (en horari de tutories)	1	Realitzar un treball bibliogràfic, pràctic, etc.	12	Lliurament del treball		15	13	
Totals			45		74		9		128	

Taula 3.- FITXA TÈCNICA ASSIGNATURA:

Nom de l'assignatura: ORGANITZACIÓ INDUSTRIAL	
Número de crèdits Pla 2001: 4,5	Número de crèdits ECTS: 3,5
Caràcter (troncal T, obligatoria Ob, optativa Op): Op	
Titulació: ETIAA i ETIF	Departament: AEGERN
Quadrimestre: 2n	Idioma: CATALÀ
Pàgina web:	Dossier electrònic (Si/No): SÍ
Professor coordinador: M. MERCÈ CLOP	e-mail:mclop@aegern.udl.es

OBJECTIUS

Dins dels objectius de coneixement, es donen a conèixer tècniques de gestió de la producció industrial basades en models d'investigació operativa. Dins els objectius de capacitat, els estudiants han de poder plantejar i resoldre models elementals de planificació de la producció industrial a curt i llarg termini.

METODOLOGIA DOCENT

L'assignatura s'estructura en onze temes, que inclouen una part de teoria i una de problemes o casos a discutir en comú (en diferent proporció segons el tema) i cinc pràctiques, basades en la utilització d'un programa informàtic per a la resolució de diferents models d'organització industrial, la realització d'un treball pràctic i la seva discussió en comú.

METODOLOGIA D'AVUACIÓ

Es realitzarà una avaluació continuada de l'assignatura consistent a la realització de dos exàmens (60%) i dues notes de pràctiques (40%), una corresponent a la part d'aula d'informàtica i una altra a la realització d'un treball personal d'aplicació de les eines apreses d'organització industrial.

PROGRAMA DE CONTINGUT

Teòric

TEMA 1. La direcció de la producció
TEMA 2. El producte
TEMA 3. El disseny del procés de producció i la distribució de la planta ("Layout")
TEMA 4. La capacitat de la planta productiva
TEMA 5. Programació lineal I. Bases teòriques
TEMA 6. Programació lineal II. Recerca de solucions i software
TEMA 7. La localització de la planta productiva
TEMA 8. Models de Transport i Distribució
TEMA 9. Problemes d'assignació
TEMA 10. Gestió d'Inventaris
TEMA 11. La direcció de projectes

Pràctic

Pràctica 1. Introducció a software de programació lineal (PL), Aula d'Informàtica (AI)
Pràctica 2. Utilització de software de PL en Localització, Transport i Distribució (AI)
Pràctica 3. Utilització de software de PL en Assignació (AI)
Pràctica 4. Aplicació a un cas real de les eines utilitzades en organització industrial
Pràctica 5. Exposició i Discussió casos estudiats a la Pràctica 4

OBSERVACIONS