Universitat de Lleida

DEGREE CURRICULUM

ORGANITZACIÓ INDUSTRIAL I

Academic year 2013-14

Subject's general information

Subject name	ORGANITZACIÓ INDUSTRIAL I
Code	14360
Semester	2n Quadrimestre 2N Cicle Informàtica i Màster
Typology	Obligatòria
ECTS credits	6
Theoretical credits	0
Practical credits	0
Department	Administració d'Empreses i Gestió Econòmica dels Recursos Naturals
Important information on data processing	Consult this link for more information.
Language	Spanish

José S. Millán

Learning objectives

Objectius de l'aprenentatge:

1. Conèixer la utilitat de la investigació d'operacions per plantejar i resoldre problemes de gestió.
2. Diferenciar entre mètodes deterministes i estocàstics.
3. Conèixer els fonaments i la utilitat de la programació lineal.
4. Plantejar, resoldre i analitzar problemes de programació lineal.
5. Plantejar, resoldre i analitzar problemes de programació entera.
6. Conèixer els fonaments i la utilitat de la teoria de la decisió.
7. Resoldre problemes de la teoria de la decisió en entorns d'incertesa i risc.
8. Conèixer la utilitat de la teoria de cues.
9. Resoldre problemes de la teoria de cues basats en el procés de naixement mort.
10. Simular mitjançant eines informàtiques la presa de decisions.

Competences

University of Lleida strategic competences

- Master Information and Communication Technologies.

Degree-specific competences

- Knowledge of transport and industrial maintenance methods and techniques.

- Ability to manage research, development and technological innovation.

- Knowledge of information systems in managing, industrial organization, productive systems and logistics and quality management systems.

Subject contents

1. Introducció a la programació lineal.
2. Interpretació de la solució. Anàlisi de sensibilitat. Dualitat.
3. Aplicacions de la programació lineal.
4. Programació entera.
5. Programació no lineal.
6. Teoria de cues.
7. Teoria de la decisió.
8. Sèries temporals y predicció.
9. Simulació.

Development plan

Introducción a la programación lineal.

1 semana, 2 horas teoría y 2 horas de problemas.

Interpretación de la solución. Análisis de sensibilidad. Dualidad.

2 semanas, 4 horas de teoría y 4 horas de problemas.

Aplicaciones de la programación lineal.

4 semanas, 8 horas de teoría y 8 horas de problemas.

Programación de la producción, transporte, DEA, programación entera.

Programación no lineal.

1 semana, 2 horas de teoría y 2 horas de problemas.

Teoría de colas.

2 semanas, 4 horas de teoría y 4 de problemas.

Teoría de la decisión.

2 semanas, 4 horas de teoría y cuatro de problemas.

Series temporales y predicción.

1 semana, 2 horas de teoría y 2 de problemas.

Simulación.

2 semanas, 4 horas de teoría y 4 de problemas.

Bibliography

Hillier F. S., Lieberman G.J. (2010) Introducción a la Investigación de Operaciones, 9ª ed. McGraw-Hill.

Hillier F.S., Hillier M.S. (2008) Métodos cuantitativos para administración, 3ª ed. McGraw-Hill.

Serra D. (2003) Métodos cuantitativos para la toma de decisiones. Gestión 2000