

Nom de l'assignatura: Investigació Operativa II

Codi	Tipus	Curs/semestre	Crèdits ECTS
21322	Semestral	3er / 2on	4,5

Professorat

Nom	Departament	Despatx	Direcció e-mail	Telèfon
Olga Borrell	Economia de l'Empresa	S-208	borrellolga@gmail.com	7733

Horari

Grup 50: dimarts de 17:00 a 19:00 i dimecres de 18:00 a 20:00

Objectius

Coneixements

- L'ús de la programació matemàtica per resoldre problemes.
- La utilització d'algoritmes específics per a la resolució de diferents problemes.
- La construcció, la planificació i el seguiment de projectes amb l'ús del Ms Project.
- La presa de decisions en l'àmbit d'una empresa de caràcter internacional emprant un simulador.

Habilitats

- Conèixer la problemàtica dels responsables de planificació de producció.
- La presa de decisions en un entorn competitiu.
- Conèixer l'aplicació real de la programació matemàtica.
- Aprendre a identificar projectes.

Competències

- Capacitat de comprensió i d'anàlisi.
- Capacitat per analitzar situacions i prendre les decisions més adients.
- Capacitat d'organització i planificació.
- Capacitat de trobar solucions a problemes únics per si sol, sense cap manual.
- Raonament crític.

Capacitats prèvies

És recomanable haver superat la investigació operativa 1.

És recomanable haver fet assignatures de gestió i especialment relacionades amb les d'Economia de la Empresa.

És recomanable tenir una base estadística pel tema de la gestió d'estocs.

Continguts

(T: teoria, S: seminaris i conferències, PS: preparació de seminaris, L: laboratoris, CP: classes pràctiques, E: estudi, AA: altres activitats)

1. Problemes d'afectació i transport	T	S	PS	L	E	CP	AA	Total
	10				6	6		22
Identificar problemes d'assignació Algoritmes de resolució per problemes d'assignació Exercicis Identificar problemes de transport Algoritmes de resolució per problemes de transport Exercicis								

2. Problemes de gestió d'estocs	T	S	PS	L	E	CP	AA	Total
	12				10	6		28
Introducció als problemes d'estocs Variables a considerar Les funcions de costos Models amb i sense trencament d'estocs Sistemes Q i P Models amb producció Exercicis								

3. Gestió de projectes	T	S	PS	L	E	CP	AA	Total
	8			8	8	10		34
La construcció d'un projecte El cicle de vida d'un projecte La planificació temporal Algoritmes de Roy/Pert/CPM Gestió dels camins crítics La utilització de Ms Project Gestió financera d'un projecte								

4. Decisions d'empresa amb l'ús de simulador.	T	S	PS	L	E	CP	AA	Total
	4			20		4		28
Presentació de la simulació (equips, lliuraments, avaluació, etc) Presentació del simulador (programari) Els departaments de la empresa a gestionar Variables a determinar i interrelacions Elaboració dels informes de gestió Presentació i defensa de la gestió realitzada								

Metodologia docent

Classes magistrals

On es presenten els continguts bàsics que els estudiants han de menester per a introduir-se en els temes que configuren el programa.

Classes pràctiques

Les classes pràctiques dels temes 1, 2, 5 es realitzaran en a l'aula habitual de l'assignatura i consistiran bàsicament en la realització d'exercicis per part dels alumnes i la resolució posterior per part del professor.

Classes informatitzades.

El tema 3 Gestió de Projectes té un important component pràctic amb l'aprenentatge amb profunditat del programari Microsoft Project 07. És per aquest motiu que un mínim de 8 sessions es realitzaran en una aula informatitzada.

Classes laboratori.

S'ha contractat les llicències necessàries per poder simular la competició entre empreses dirigides pels propis alumnes en un entorn dinàmic derivat de les seves pròpies decisions.

Avaluació

Criteris d'avaluació

L'alumne pot alliberar parts de l'assignatura realitzant 3 proves (transport-Project-resultat de la simulació). Si l'alumne supera aquestes 3 parts (faig mitja de cadascuna de les parts a partir d'un 4) té aprovada l'assignatura.

Existeix una prova final composta tres parts; una amb un problema del tema transport/afectació, una segona consistent en la realització d'un exercici amb l'ús del programari Project i una tercera de coneixements del simulador.

Sistema d'avaluació

L'assignatura comptarà amb dues convocatòries (juny i setembre) en els que en cas d'haver superat amb més d'un 6 alguna de les parts es guardarà la nota.

Bibliografia bàsica

A més del material de l'assignatura aportat com apunts del professor i penjats al campus virtual 2008.

- Serra de la Figuera, Daniel (2003). Métodos cuantitativos para la toma de decisiones. Gestión 2000.
- Guerra Peña, Luís et al. (2002). Gestión Integral de proyectos. FC Editorial.
- Hillier, frederic y Lieberman, Gerald (1997). Introducción a la Investigación de Operaciones. Sexta edición. Editorial Mc Graw Hill.
- Taha, H.A. (1997). Investigación de Operaciones, una introducción. Prentice Hall.
- Materials oferts per la empresa desenvolupadora del software de simulació (CESSIM).

Bibliografia complementària

- Prawda, J, (1995) Métodos y modelos de Investigación de Operaciones. Vol I. LIMUSA-Noriega Editores.