FITXA IDENTIFICATIVA

DADES DE L'ASSIGNATURA

Codi: 35829
Nom: Planificació de la producció
Cicle: Grau
Crèdits ECTS: 6
Curs acadèmic: 2025-26

TITULACIONS

Titulació	Centre	Curs	Periode
1313 - Grau en Administració i Direcció d'Empreses	Facultat d'Economia	3	Segon quadrimestre
1313 - Grau en Administració i Direcció d'Empreses	Facultat d'Economia	4	Segon quadrimestre

MATÈRIES

Titulació	Matèria	Caràcter
1313 - Grau en Administració i Direcció d'Empreses	Asignaturas Obligatorias del IC: Dirección de Operaciones y Logística	OPTATIVA
1313 - Grau en Administració i Direcció d'Empreses	Asignaturas Obligatorias del IC: Dirección de Operaciones y Logística	OPTATIVA

COORDINACIÓ

REULA MARTIN MIGUEL

RESUM

L'objectiu principal d'aquesta assignatura és que els alumnes aprenguen a formular i resoldre situacions reals mitjançant models matemàtics en el context de l'Optimització. Es pretén formar els estudiants en eines matemàtiques per a la presa de decisions en diversos aspectes crítics de la gestió empresarial, especialment en el context industrial. S'estudiaran problemes de localització de les plantes industrials, de planificació de la producció, de seqüenciació de tasques i projectes i de gestió d'inventaris.

Per aconseguir-ho, es capacitarà l'estudiantat en la construcció de models matemàtics que reflecten aquests problemes, en la implementació dels models en programes informàtics que permeten resoldre'ls, i en l'extracció de la màxima informació de les solucions que ajuden a prendre decisions òptimes i proposar millores efectives. És a dir, l'assignatura prepararà a l'estudiantat per resoldre problemes o situacions reals complexes amb eines matemàtiques i informàtiques.

ines matemàtiques i informàtiques.

CONEIXEMENTS PREVIS

RELACIÓ AMB ALTRES ASSIGNATURES DE LA MATEIXA TITULACIÓ

No s'ha especificat restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

ALTRES TIPUS DE REQUISITS

Els corresponents a la matèria de Matemàtiques II de primer curs

COMPETÈNCIES / RESULTATS D' APRENENTATGE

1313 - Grau en Administració i Direcció d'Empreses

Capacitat d'anàlisi i síntesi.

Capacitat de prendre decisions.

Capacitat per a aplicar mètodes analítics i matemàtics per a l'anàlisi dels problemes econòmics i empresarials.

Capacitat per a definir, resoldre i exposar de forma sistèmica problemes complexos.

Capacitat per a expressar-se en llenguatges formals, gràfics i simbòlics.

Capacitat per a la resolució de problemes.

Capacitat per a treballar en equip.

Conèixer les característiques dels diferents sistemes productius o de prestació de serveis i saber gestionar-los amb criteris d'eficiència i eficàcia en estreta interrelació amb les altres àrees de l'empresa i amb el seu entorn.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

0. Introducción

Introducció a la Investigació Operativa
El problema d'optimització
La investigació operativa a l'empresa

1. Conceptes bàsics

Models i classificació
Fases del procés de modelització
Aspectes fonamentals en la modelització
Implementació i resolució

2. Gestió de projectes

Introducció
Planificació de projectes
Seguiment i control de projectes
Programaris per a la gestió de projectes.

3. Gestió d'inventaris

Introducció
Variables que intervenen
Determinació del tamany econòmic de la comanda
Determinació del tamany econòmic del lot de fabricació

4. Planificació de la producció

Introducció a sistemes productius i als mètodes per a la Gestió de Producció
La Planificació de Producció i el Lean Manufacturing
Planificació agregada. Desagregació de les decisions i agregació de la informació
Programació en una estació de treball

5. Programació multiobjectiu

Introducció
Modelització de problemes amb múltiples objectius
Tècniques generadores
Programació per metes

VOLUM DE TREBALL (HORES)

ACTIVITATS PRESENCIALS

Activitat	Hores
Teoria	30,00
Aula informàtica	30,00

Total hores	**60,00**

ACTIVITATS NO PRESENCIALS

Activitat	Hores
Assistència a altres activitats	0,00
Elaboració de treballs individuals o en grup	10,00
Estudi i treball autònom	45,00
Preparació de classes	25,00
Preparació d'activitats d'avaluació	5,00
Resolució de casos pràctics	5,00
Total hores	**90,00**

METODOLOGIA DOCENT

Classes teòriques:

El professor destacarà els aspectes principals i aquells de comprensió més difícil, realitzarà exemples tipus i orientarà a l'estudiantat a través dels materials disponibles a l'Aula Virtual i els manuals de referència. En acabar la classe, s'han d'indicar els materials necessaris per a la classe següent, de manera que l'estudiantat pugue preparar la següent sessió.

Classes pràctiques:

Les classes pràctiques aborden fonamentalment els aspectes relacionats amb la modelització, la resolució amb ordinador i la interpretació, aplicant tota la teoria pertinent, dels resultats obtinguts.

El professor resoldrà prèviament alguns models i proposarà la realització d'altres per a les classes posteriors. A cada classe l'alumne haurà de ser capaç de defensar la idoneïtat del seu model i les decisions a adoptar a la vista dels resultats.

Les classes teòriques i pràctiques es completen amb la proposta d'exercicis individuals i/o en equip en què es modelitzaran, resoldran amb ordinador i interpretaran solucions de problemes reals en l'economia i l'empresa.

e problemes reals en l'economia i l'empresa.

AVALUACIÓ

- **I. Avaluació contínua (40%).** Basada en la participació i implicació de l'estudiantat en el procés d'ensenyament-aprenentatge i en les activitats pràctiques desenvolupades durant el curs, a partir de l'elaboració de treballs individuals i/o en grup, amb defensa de les posicions desenvolupades. Sobre un màxim de 4 punts, s'avaluarà l'estudi de casos pràctics, la modelització matemàtica, la resolució amb ordinador i la interpretació i discussió dels resultats obtinguts i, si escau, també pot contenir exercicis teorico-pràctics.

- **II. Examen final (60%).** L'examen final consistirà en la resolució de problemes teorico-pràctics.

Per aprovar l'assignatura **caldrà obtenir almenys un 4/10 punts a l'examen final i almenys 4/10 punts a l'avaluació contínua, a més que la suma d'ambdues notes no sigue inferior a 5 punts**. Si no s'assoleix la nota mínima exigida en alguna de les dues parts, la qualificació màxima que es pot obtenir serà 4.5.

Tant a primera convocatòria com, si escau, a segona convocatòria, l'estudiant haurà de realitzar l'examen final (sobre 6 punts). De manera opcional, a la mateixa data, es podrà examinar (sobre 4 punts) de la matèria corresponent a l'avaluació contínua.

En les dues convocatòries el professor podrà exigir als estudiants que es vulguen examinar d'aquesta prova opcional que ho sol·liciten per correu electrònic amb una antelació mínima de 5 dies.

per correu electrònic amb una antelació mínima de 5 dies.

BIBLIOGRAFIA

- Chopra, Sunil (2019) ¿Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation¿ Pearson.
- Dominguez Machuca, J.A.(2003). ¿Direccio¿n de operaciones : aspectos ta¿cticos y operativos en la produccio¿n y los servicios ¿. Mc Graw Hill. Madrid
- Ghallab, M., Nau, D., Traverso, P. (2004) ¿Automated Planning Theory and Practice¿. Elsevier.
- Heizer, J. y Render, B (2015) ¿Dirección de la Producción y de Operaciones. Decisiones Tácticas¿. Pearson Educación.
- Heizer, J. y Render, B (2015) ¿Dirección de la Producción y de Operaciones. Decisiones Estratégicas¿. Pearson Educación.
- Hillier, F.(2021) ¿Introduction to Operations Research¿ Mc Graw Hill.