

**FITXA IDENTIFICATIVA****DADES DE L'ASSIGNATURA****Codi:** 35830**Nom:** Optimització de la distribució**Cicle:** Grau**Crèdits ECTS:** 4,5**Curs acadèmic:** 2025-26**TITULACIONS**

Titulació	Centre	Curs	Període
1313 - Grau en Administració i Direcció d'Empreses	Facultat d'Economia	4	Primer quadrimestre

MATÈRIES

Titulació	Matèria	Caràcter
1313 - Grau en Administració i Direcció d'Empreses	Optatividad Dirección de Operaciones y Logística	OPTATIVA

COORDINACIÓ

FONT BELAIRE MARIA BEGOÑA

RESUM

L'objectiu principal d'esta assignatura és que l'alumnat aprenga a formular i resoldre situacions reals mitjançant models matemàtics en el context de l'Optimització. Es pretén formar als estudiants en ferramentes matemàtiques per a la presa de decisions en diversos aspectes crítics de la gestió empresarial, especialment en el context industrial. S'estudiaran problemes de distribució, transport, localització de centres de servei i disseny de rutes de distribució.

Per a aconseguir-ho, es capacitarà a l'estudiant en la construcció de models matemàtics que reflectisquen estos problemes, en la implementació d'estos models en programes informàtics que permeten resoldre'ls, i en l'extracció de la màxima informació de les solucions per a prendre decisions òptimes i proposar millores efectives. En resum, l'assignatura prepararà als estudiants per a resoldre problemes o situacions reals complexos amb ferramentes 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' APRENTATGE

-

Capacitat crítica i autocrítica.

Capacitat d'anàlisi i síntesi.

Capacitat d'aprenentatge autònom.

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.

Comunicació oral i escrita en la llengua nativa.

Conèixer i saber utilitzar adequadament els diferents mètodes quantitius i qualitius apropiats per raonar analíticament, avaluar resultats i predir magnituds econòmiques i financeres.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1. Introducció

La investigació operativa en l'empresa. Models matemàtics i classificació. La modelització de problemes en operacions. Tècniques de resolució. Aplicacions.



2. Models de programació lineal

Introducció. Model de programació lineal. L'algorisme del Simplex. L'algorisme de punt interior. Model de programació lineal enter. Resolució de models de programació lineal amb paquets informàtics.

3. Model de transport i les seues variants

Model de transport. Propietats matemàtiques del problema de transport. Model d'assignació. Model de transport amb transbord. Model de transport multidimensional. Aplicacions.

4. Models de xarxes

Introducció. Definicions de xarxa i models de xarxes. Model de la ruta més curta. Model de flux màxim. Model de flux de cost mínim. Aplicacions.

5. Models de transport i localització d'instal·lacions

Introducció. Model de transport amb rutes. Model de localització p-mitjana. Model de localització-cobriments. Model del p-centre. Aplicacions.

VOLUM DE TREBALL (HORES)

ACTIVITATS PRESENCIALS

Activitat	Hores
Teoria	22,50
Aula informàtica	22,50
Total hores	45,00

ACTIVITATS NO PRESENCIALS

Activitat	Hores
-----------	-------



Assistència a altres activitats	0,00
Elaboració de treballs individuals o en grup	12,00
Estudi i treball autònom	26,00
Preparació de classes	20,00
Preparació d'activitats d'avaluació	5,00
Resolució de casos pràctics	4,00
Total hores	67,00

METODOLOGIA DOCENT

El desenvolupament de l'assignatura s'estructura en una sessió de teoria a la setmana d'hora i mitja de duració, i en una sessió de pràctiques de la mateixa duració.

Classes teòriques:

El professor destacarà els aspectes principals i aquells de més difícil comprensió, realitzarà exercicis i orientarà l'estudi dels alumnes a través dels materials disponibles a l'aula virtual i els manuals de referència. En finalitzar la classe, s'indicaran els materials necessaris per a la classe següent, de manera que l'estudiant pugui preparar la sessió.

Classes pràctiques:

Les classes pràctiques abordaran fonamentalment els aspectes relacionats amb la modelització, resolució amb ordinador i 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 propi 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 modelitzaran, resoldran amb ordinador i interpretaran solucions de problemes en l'àmbit de la gestió d'operacions.

AVALUACIÓ

a) Avaluació contínua (4 punts)

Basada en l'assistència, participació i implicació de l'estudiant en el procés d'ensenyament-aprenentatge i en les activitats pràctiques desenvolupades per l'alumne durant el curs, a partir de l'elaboració de treballs individuals i/o en grup, amb defensa de les posicions desenvolupades per l'alumne.

Sobre un màxim de 4 punts, s'avaluarà l'estudi de casos pràctics, la seua modelització matemàtica, la seua resolució amb ordinador i la interpretació i discussió dels resultats obtinguts i, en el seu cas, també pot contindre exercicis teórico-pràctics. Les activitats d'avaluació contínua són recuperables.

b) Examen final (6 punts)

L'examen final constarà de preguntes teòriques i pràctiques, i problemes a resoldre amb ordinador.



La nota final s'obtéindrà a partir de la suma de la nota de l'examen escrit més la nota d'avaluació contínua. Lògicament, per superar l'assignatura s'haurà d'obtenir una qualificació final major o igual a 5 punts.

nir una qualificació final major o igual a 5 punts.

BIBLIOGRAFIA

Básica

¿ Ballow, R.H. (2013): Logística: Administración de la cadena de suministro. Pearson Prentice Hall

¿ ¿ Chopra, S & Meindl, P. (2008): Administración de la cadena de suministro. Estrategia, planeación y operación. Pearson Prentice Hall

¿ Font, B (2009): Programación matemática para la economía y la empresa. 2ª Edición. Laboratori de Materials, 1. Valencia, PUV.

¿ Ghiani, G. Laporte, G. & Musmano, R. (2013). Introduction to logistics systems management. Second Edition. Wiley.

¿ Hillier, F.S. & Liberman, G.J. (2015): Introducción a la investigación de operaciones. McGraw- Hill. Séptima Edición

¿ Sierksma, G. & Zwols, Y. (2015): Linear and integer optimization. Theory and practice. Third **Edition**. **CRC** Press.

¿ Taha, H.A. (2012): Investigación de operaciones. Pearson Prentice Hall

Complementaria

¿ Bazaraa, M.S. & Jarvis, J.J. (1981): Programación lineal y flujo en redes. Ed. Limusa. México

¿ Mocholí, M. & Sala, R. (1993): Programación Lineal. Metodología y problemas. Ed. Tebar Flores. Madrid.

¿ Mocholí, M. & Sala, R. (1999): Decisiones de optimización. Ed. Tirant lo Blanc. Valencia.

¿ Prawda, J (2000): Métodos y modelos de la investigación de operaciones. Ed. Limusa. Mexico

¿ Thompson, G.L. & Thore, S.(1992): Computational Economics. Ed. Scientific Press. San Francisco.

¿ Williams, H.P.(2013): Model building in Mathematical Programming. Ed. John Wiley & Sons. New York.

¿ Winston, W.L. & Albright, S.C. (2014): Practical Management Science. 5th Edition. Cengage Learning

