



UNIVERSITAT
ROVIRA I VIRGILI

DEPARTAMENT DE GESTIÓ D'EMPRESES

FACULTAT DE CIÈNCIES ECONÒMIQUES I EMPRESARIALS
DEPARTAMENT DE GESTIÓ D'EMPRESES

LLICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓ I DIRECCIÓ D'EMPRESES
CURS ACADÈMIC 2006/2007

MATEMÀTIQUES EMPRESARIALS II
1r CURS/ 2n QUADRIMESTRE

AURELIO FERNÁNDEZ
NORBERTO MÁRQUEZ

DADES IDENTIFICATIVES							
Assignatura	Matemàtiques Empresariales II					Codi	16041013
Ensenyament	Administració i Direcció d'Empreses					Curs	1r
Descriptors	Cr. total	Cr. T	Cr. P	Tipus	Període	Cicle	
	6	3	3	Troncal	1r Quad.	1r	
Idioma	Català/Castellà						
Prerrequisits							
Departament	Gestió d'Empreses						
Coord./professor	A. Fernández			e-mail	aurelio.fernandez@urv.cat		
	N. Márquez				norberto.marquez@urv.cat		
Web	https://www.dge.urv.es/web/web_docent/workspaces/16041013						
Descripció general	Càlcul numèric d'una variable real. Diferenciació de funcions de varies variables.						

COMPETÈNCIES	
Específiques (tipus A)	<p>A3 Aportar racionalitat a l'anàlisi i a la descripció de qualsevol aspecte de la realitat econòmica</p> <p>A4 Avaluar conseqüències de diferents alternatives d'acció i seleccionar les millors, donats els objectius</p> <p>A10 Derivar de les dades, informació rellevant impossible de reconèixer per no professionals</p> <p>A11 Aplicar a l'anàlisi dels problemes criteris professionals basats en la utilització d'instruments tècnics</p>
Transversals (Tipus B)	<p>B1 Aprendre a aprendre</p> <p>B2 Resoldre problemes de forma efectiva</p> <p>B3 Aplicar pensament crític, lògic i creatiu</p> <p>B4 Treballar de forma autònoma amb iniciativa</p>
Nuclears (Tipus C)	C2 Utilitzar com a usuari les eines bàsiques en TIC

OBJECTIUS D'APRENENTATGE	COMPETÈNCIES RELACIONADES
Comprendre el llenguatge i els instruments matemàtics	A3, A11, B3
Potenciar el raonament lògic i analític.	A3, A10, B1, B3
Conèixer els instruments matemàtics necessaris per poder desenvolupar la resta d'assignatures relacionades.	B2, B4, C2
Utilitzar el càlcul diferencial per a resoldre problemes econòmics d'optimització	A3, A4, B1, B2, B3, B4, C2
Construir la gràfica d'una funció d'una variable	A10, B3, B4, C2
Conèixer els conceptes bàsics del càlcul integral d'una variable	B4, C2
Comprendre les aplicacions mètriques de la integral definida i impròpia	B3
Calcular àrees de figures limitades per corbes d'una variable	B3, B4, C2
Conèixer els conceptes bàsics del càlcul diferencial de varies variables	B1, B4, C2

CONTINGUTS		
Tema	Descripció	
Tema 1: Aplicacions de la derivada	1.1	Introducció
	1.2	Extrems absoluts i relatius. Creixement i decreixement
	1.3	Teoremes de Rolle, Cauchy, Lagrange i l'Hôpital
	1.4	Teorema de Taylor i fórmula de Mc Laurin
	1.5	Curvatura d'una funció. Concavitat i convexitat. Punts d'inflexió
	1.6	Representació gràfica de funcions
Tema 2: Integral indefinida	2.1	Primitiva d'una funció. Propietats
	2.2	Mètodes d'integració
Tema 3: Integral definida i impròpia	3.1	Definició i propietats
	3.2	Teorema fonamental de càlcul integral. Regla de Barrow
	3.3	Aplicacions mètriques de la integral definida
	3.4	Integrals impròpies
Tema 4: Funcions de n variables	4.1	Conceptes topològics
	4.2	Límits i continuïtat
	4.3	Diferenciació de funcions
	4.4	Elasticitat
Tema 5: Funció composta, implícita i homogènia	5.1	Funció composta i inversa
	5.2	Derivació de funcions compostes. Regla de la cadena
	5.3	Funcions implícites. Derivació de funcions implícites
	5.4	Funcions homogènies. Teorema d'Euler

METODOLOGIA	
Tipologia	Descripció
Activitats introductòries	Presentació del curs: objectius, continguts, metodologies, avaluació, eines, planificació i temporalització.
Sessió magistral	Exposició dels continguts de l'assignatura
Resolució de casos pràctics, problemes o exercicis a l'aula ordinària	Pràctica guiada a l'aula ordinària. Formulació, anàlisi, resolució i debat d'un exercici, relacionat amb la temàtica de l'assignatura.
Resolució de problemes, exercicis i casos pràctics	Pràctica autònoma. Resolució d'exercicis. Pràctiques a través de les TIC Resolució d'exercicis.
Presentacions / exposicions	

ATENCIÓ PERSONALITZADA	
Tipologia	Descripció
Consultes	Resolució de dubtes de l'estudi guiat i autònom. Personalitzades i fora de l'aula.

AVALUACIÓ		
L'avaluació es realitza mitjançant un únic examen final per convocatòria. L'examen consta de diferents preguntes amb les característiques i pes relatiu següents en la nota final:		
Tipologia	Descripció	%
Proves objectives	L'estudiant ha de demostrar que ha assolit els coneixements teòrics desenvolupats a l'aula. Poden ser de resposta curta o de multielectió	30%
Proves pràctiques	Resolució d'exercicis on l'estudiant ha de reflectir que ha assolit els coneixements pràctics de l'assignatura.	70%

FONTS D'INFORMACIÓ

Bàsica

- Alegre, P. et al., Ejercicios resueltos de matemáticas empresariales. Vol 1., A.C., 1990 Madrid
- Alexandre, F. Llerena, F. Vilella, M., Problemes de matemàtiques per a econòmiques i empresarials., Ed. Media., 1995 Sant Cugat del Vallès
- Hammond, P.J., Sydsaeter, K., Matemáticas para el análisis económico., Prentice Hall, 1996 Madrid

Complementària

- Ayers, F i Mendelsson, E. (1991) , Cálculo diferencial y integral, Madrid, McGraw-Hill, sèrie Schaum
- Hoffmann, L.D. Bradley, G.L., Cálculo aplicado a la administración, economía, contaduría y ciencias sociales., McGraw-Hill., 1994 Santafé de Bogotá

Bibliografía casos i exercicis

RECOMANACIONS

Són necessaris els coneixements de les assignatures Introducció a les Matemàtiques Empresarials (extracurricular) i Anàlisi Matemàtica I.