



UNIVERSITAT
ROVIRA I VIRGILI

DEPARTAMENT DE GESTIÓ D'EMPRESES

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

LLICENCIATURA EN ECONOMIA
CURS ACADÈMIC 2006/2007

ANÀLISI MATEMÀTICA II
1r CURS/ 2n QUADRIMESTRE

NORBERTO MÁRQUEZ

DADES IDENTIFICATIVES								
Assignatura	ANÀLISI MATEMÀTICA II						Codi	16061014
Ensenyament	Economia (2001)						Cicle	1er i 2on
Descriptors	Crèd.	Crèd. teoria	Crèd. pràctics	Tipus	Curs	Període		
	6	3	3	Troncal	Primer	Primer		
Idioma								
Departament	Gestio d'Empreses							
Coordinador/a	MÁRQUEZ ÁLVAREZ, NORBERTO						Adreça electrònica	norberto.marquez@urv.cat
Professors/es	MÁRQUEZ ÁLVAREZ, NORBERTO							
Web	https://www.dge.urv.es/web/web_docent/workspaces/16061014							
Descripció general	Càlcul numèric d'una variable real. Diferenciació de funcions de vàries variables.							

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

OBJECTIUS				
Objectiu	Tipologia	A	B	C
Comprendre el llenguatge i els instruments matemàtics	Saber	A3 A11	B3	
Potenciar el raonament lògic i analític.	Saber estar/ser	A3 A10	B1 B3	
Conèixer els instruments matemàtics necessaris per poder desenvolupar la resta d'assignatures relacionades.	Saber fer		B2 B4	C2
Utilitzar el càlcul diferencial per a resoldre problemes econòmics d'optimització	Saber Saber fer	A3 A4	B1 B2 B3 B4	C2
Construir la gràfica d'una funció d'una variable	Saber fer	A10	B3 B4	C2
Conèixer els conceptes bàsics del càlcul integral d'una variable	Saber fer		B4	C2
Comprendre les aplicacions mètriques de la integral definida i impròpia	Saber		B3	
Calcular àrees de figures limitades per corbes d'una variable	Saber fer		B3 B4	C2
Conèixer els conceptes bàsics del càlcul diferencial de vàries variables	Saber Saber fer		B1 B4	C2

CONTINGUTS	
Tema	Subtemes
PART I: CÀLCUL DIFERENCIAL I INTEGRAL D'UNA	Tema 1: Aplicacions de la derivada
	1.1 Introducció
	1.2 Extrems absoluts i relatius. Creixement i decreixement

VARIABLE	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. 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
PART II ANÀLISI DE VÀRIES VARIABLES	Tema 4: Funcions de n variables	
	4.1	Conceptes topològics
	4.2	Límits i continuïtat de funcions
	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

METODOLOGIES

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

ATENCIÓ PERSONALITZADA

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

AVALUACIÓ

Es faran dues proves d'Avaluació Continuada, els continguts de les quals seran eliminatòries respecte a la prova final. Cadascuna de les proves constarà de diferents preguntes, amb la tipologia i ponderació següents:

	Descripció	Qualificació
Proves objectives	L'estudiant ha de demostrar que ha assolit els coneixements teòrics desenvolupats a l'aula. Poden ser de resposta curta o de multieelecció	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
- Alejandro, 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

RECOMANACIONS

Altres comentaris

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