

EAB

Economía Aplicada III
Universidad de Sevilla



ESCUELA UNIVERSITARIA DE ESTUDIOS EMPRESARIALES.

MATEMÁTICAS. CURSO 1999-2000.

PROGRAMA Y BOLETINES DE PROBLEMAS

Este programa será
impartido por todos los
profesores de la asignatura

El coordinador: *Juan Luis*
Juan Luis

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales - Avda. Ramón y Cajal n.º 1 - Tfno. 95 455 75 12 - Fax 95 455 16 67 - 41018 SEVILLA

Código Seguro De Verificación	HRMGdhx0cj6drzE6PHlzDg==	Fecha	05/02/2024
Firmado Por	JOSE ANGEL PEREZ LOPEZ	Página	1/3
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/HRMGdhx0cj6drzE6PHlzDg%3D%3D		



**ESCUELA UNIVERSITARIA DE ESTUDIOS EMPRESARIALES
PROGRAMA DE MATEMÁTICAS. CURSO 1º. AÑO ACADÉMICO 1999-2000.**

TEMA 1: ESPACIOS VECTORIALES. 1.-Definición. El espacio vectorial R^n ; producto escalar; módulo. 2.-Matrices de orden $m \times n$. Operaciones y propiedades. 3.-Determinantes. 4.-Rango de una matriz. 5.-Matriz inversa. 6.-Combinación lineal. Dependencia e independencia lineal. 7.-Subespacios vectoriales. 8.-Concepto de base. Dimensión de un subespacio. 9.-Cambio de base.

TEMA 2: APLICACIONES LINEALES. 1.-Definición. 2.-Expresión matricial. 3.-Imagen y núcleo de una aplicación lineal. 4.-Cambio de base. 5.-Autovalores y autovectores. Polinomio característico. 6.-Diagonalización.

TEMA 3: FORMAS CUADRÁTICAS. 1.-Definición. Expresión matricial y polinómica. 2.-Expresiones diagonales de una forma cuadrática. 3.-Signo de una forma cuadrática. 4.-Formas cuadráticas restringidas.

TEMA 4: FUNCIONES DE R^n EN R^m ; CONTINUIDAD. 1.-Funciones reales de una variable, funciones reales de n variables y funciones vectoriales. 2.-Límites. Estudio específico de límites dobles. 3.-Continuidad.

TEMA 5: FUNCIONES DE R^n EN R^m ; DIFERENCIABILIDAD. 1.-Derivada de una función real de variable real. Marginalidad y elasticidad. 2.-Derivadas direccionales. Derivadas parciales de una función real de n variables. Vector gradiente. 3.-Derivadas de orden superior. Matriz hessiana. 4.-Diferenciabilidad de funciones de R^n en R . 5.-Diferenciabilidad de funciones vectoriales. Matriz jacobiana. Regla de la cadena.

TEMA 6: FUNCIONES IMPLÍCITAS Y HOMOGÉNEAS. 1.-Existencia y derivación de funciones definidas implícitamente. 2.-Funciones homogéneas. Teorema de Euler.

TEMA 7: APROXIMACIÓN DE FUNCIONES DE R^n EN R^m . 1.-Desarrollo de Taylor para funciones reales de una variable. 2.-Desarrollo de Taylor para funciones reales de n variables.

TEMA 8: OPTIMIZACIÓN. 1.-Planteamiento general del problema de optimización. 2.-Concepto de óptimo. 3.-Concavidad y convexidad. Teorema de Weierstrass. Teorema Local-global. 4.-Optimización de funciones sin restricción. 5.-Optimización con restricciones de igualdad. Método de los multiplicadores de Lagrange.

TEMA 9: INTEGRACIÓN. 1.-La integral indefinida. 2.-La integral definida. 3.-Integrales paramétricas. 4.-Integrales impropias. 5.-Integrales múltiples.

TEMA 10: INTRODUCCIÓN A LAS LEYES FINANCIERAS DE CAPITALIZACIÓN Y DESCUENTO. 1.-Leyes financieras de capitalización y descuento simples. 2.-Equivalencia de capitales en capitalización simple. 3.-Leyes financieras de capitalización y descuento compuestas. 2.-Equivalencia de capitales en capitalización compuesta.

TEMA 11: INTRODUCCIÓN A LA TEORÍA DE RENTAS FINANCIERAS. 1.-Definición de renta financiera. 2.-Clasificación de rentas. 3.-Valoración de una renta. Valor actual y valor final. 4.-Rentas anuales constantes. 5.-Rentas de términos variables en progresión aritmética y geométrica. 6.-Fraccionamiento de una renta.



Código Seguro De Verificación	HRMGdxx0cj6drzE6PHlzDg==	Fecha	05/02/2024
Firmado Por	JOSE ANGEL PEREZ LOPEZ	Página	2/3
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/HRMGdxx0cj6drzE6PHlzDg%3D%3D		



BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- ALCAIDE, A. (1980). "Cálculo Infinitesimal para economistas". Aguilar.
- ALCAIDE, A. (1980). "Matemática moderna para economistas. Álgebra lineal". Aguilar.
- ALEGRE, P. Y OTROS (1989). "Matemática de las operaciones financieras. Ejercicios resueltos". AC.
- ALEGRE, P. Y OTROS (1990). "Ejercicios resueltos de Matemáticas Empresariales". AC.
- ARÉVALO, M.T. Y OTROS (1993). "Ejercicio de Cálculo Infinitesimal". Autores.
- ARÉVALO, M.T. Y OTROS (1993). "Matemáticas para economistas. Exámenes resueltos". Autores.
- BALBAS, A.; GIL, J.A.; GUTIÉRREZ, S. (1988): "Análisis Matemático para la Economía". Vol II: Cálculo integral y sistemas dinámicos.
- BALBAS, A.; GIL, J.A.; GUTIÉRREZ, S. (1988): "Análisis Matemático para la Economía". Vol I: Cálculo diferencial.
- BOMBAL, F.; RODRIGUEZ, L.; VERA, G. (1987), (1988): "Problemas de análisis matemático". Vol I y II. AC.
- CABALLERO, R.E.; GONZÁLEZ, A.; TRIGUEROS, F. A. (1992): "Métodos matemáticos para la Economía". McGraw-Hill. Madrid.
- CAMACHO, E.; VÁZQUEZ, M.J. (1987): "Ejercicio de Álgebra lineal". Autores.
- COQUILLAT, F. (1979): "Cálculo integral". Tebar-Flores.
- CHIANG, A. (1987): "Métodos fundamentales de Economía Matemática". McGraw-Hill.
- GARCÍA, F.; GUTIÉRREZ, A. (1986): "Cálculo Infinitesimal I". 2 vol. Pirámide.
- GARCÍA, F.; GUTIÉRREZ, A. (1990): "Cálculo Infinitesimal II". 2 vol. Pirámide.
- GARCÍA CASTRO, A.; GUTIÉRREZ, A. (1987): "Álgebra lineal I y II". Pirámide.
- GARCÍA VILLALÓN, J. (1991). "Matemáticas para las aplicaciones financieras y su informatización". Tébar Flores.
- GARCÍA VILLALÓN, J. (1993). "Ejercicios resueltos de matemáticas para las aplicaciones financieras y de seguro". CEURA
- GIL PELÁEZ, L. (1987). "Matemática de las operaciones financieras". AC.
- GIL PELÁEZ, L. (1987). "Matemática de las operaciones financieras. Problemas resueltos". AC.
- GONZÁLEZ CATALÁ, V. (1985). "Ejercicios sobre las operaciones financieras, bancarias y bursátiles". Tébar Flores.
- GONZÁLEZ CATALÁ, V. (1992). "Análisis sobre las operaciones financieras, bancarias y bursátiles". Ediciones de las Ciencias Sociales.
- GUERRERO, F.M. (1994): "Curso de Optimización. Programación Matemática" Ariel.
- GRAFE, J. (1985): "Matemáticas Universitarias". McGraw-Hill.
- GUTIÉRREZ, S. "Álgebra Lineal para la Economía". AC.
- HERAS, A.; VILLARD, J.L. (1988): "Problemas de Álgebra Lineal para la Economía". AC.
- MUÑOZ, F Y OTROS (1988): "Manual de Álgebra Lineal". Ariel.
- PRIETO, E. (1991): "Matemáticas 2. Economía y Empresa". CEURA.
- SYDSAETER, K.;HAMMOND, P.J. (1998): "Matemáticas para el Análisis Económico". Prentice-Hall.
- VALENCIANO, F. (1991): "Temas de Matemáticas para Economistas". Autor.
- VÁZQUEZ, M.J. (1993): "Curso de Matemática Financiera". Pirámide.
- VÁZQUEZ, M.J. Y OTROS. (1997): "Problemas de Matemática Financiera". Pirámide.
- VÁZQUEZ, M.J. Y OTROS. (1998). "Manual de Álgebra lineal para la Economía y la Empresa". Pirámide.
- VÁZQUEZ, M.J. Y OTROS. (1998). "Manual de Cálculo Diferencial e Integral para la Economía y la Empresa". Pirámide.
- VEGAS, A.; LÓPEZ, M. (1989). "Elementos de Matemáticas para Economistas I". Pirámide.

Juan

Código Seguro De Verificación	HRMGdhx0cj6drzE6PHlzDg==	Fecha	05/02/2024
Firmado Por	JOSE ANGEL PEREZ LOPEZ		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/HRMGdhx0cj6drzE6PHlzDg%3D%3D	Página	3/3

