



**FACULTAD DE CIENCIAS
ECONÓMICAS Y
EMPRESARIALES
BADAJOZ**



ASIGNATURA:

**APLICACIONES DE LAS ECUACIONES DIFERENCIALES EN ÁREAS
ECONÓMICAS**

Titulación:

TODAS (ASIGNATURA DEL G-9)

Curso:

Temporalidad¹:

Créditos:

		Totales	Teóricos	Prácticos
	2º CUATRIMESTRE	6		

Profesorado:

Apellidos, Nombre:

Página Web

CORCHO SÁNCHEZ, PAULA	http://
GUERRERO MANZANO, M^a DEL MAR	http://eco.unex.es/marguerrero
CORTÉS SIERRA, GEORGINA	http://eco.unex.es/georgina

Departamento:

Página Web

ECONOMÍA	http://eco.unex.es/decapoe/
-----------------	---

Área:

Página Web

ECONOMÍA APLICADA Y MÉTODOS CUANTITATIVOS PARA LA ECONOMÍA Y LA EMPRESA	http://eco.unex.es/decapoe/
--	---

Objetivos:

¹ 1^{er} Cuatrimestre, 2^o Cuatrimestre, Anual



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES BADAJOZ



El objetivo central que hemos fijado y que guía esta asignatura virtual es explicar de forma sencilla y resumida la Teoría de Ecuaciones Diferenciales y sus aplicaciones. Se estudiará detenidamente cómo las Ecuaciones Diferenciales nos permiten introducir la dinámica en los modelos económicos, garantizando afrontar con éxito asignaturas del área de Economía, que utilizan los resultados de la resolución de ecuaciones diferenciales

Temario:

TEMA 1: LAS MATEMÁTICAS EN EL ÁMBITO DE LA ECONOMÍA

**TEMA 2: CÓMO MODELIZAR SITUACIONES ECONÓMICAS Y
EXPRESARLAS EN LENGUAJE MATEMÁTICO**

TEMA 3: LAS ECUACIONES DIFERENCIALES EN LA ECONOMÍA

TEMA 4: ECUACIONES DIFERENCIALES: DEFINICIONES BÁSICAS

TEMA 5: ECUACIONES DIFERENCIALES DE PRIMER ORDEN.

**TEMA 6: MÉTODOS DE RESOLUCIÓN DE LAS ECUACIONES
DIFERENCIALES DE PRIMER ORDEN. EJERCICIOS Y
APLICACIONES ECONÓMICAS.**

**TEMA 7: ECUACIONES DIFERENCIALES DE ORDEN N. EJERCICIOS Y
APLICACIONES ECONÓMICAS.**

**TEMA 8: MÉTODOS DE RESOLUCIÓN DE LAS ECUACIONES
DIFERENCIALES DE ORDEN N. EJERCICIOS Y APLICACIONES
ECONÓMICAS.**

**TEMA 9: TEORÍA CUALITATIVA DE LAS ECUACIONES DIFERENCIALES
APLICADAS A LA ECONOMÍA.**

**TEMA 10: SISTEMAS DE ECUACIONES DIFERENCIALES. MÉTODOS DE
RESOLUCIÓN. EJERCICIOS Y APLICACIONES ECONÓMICAS.**

BIBLIOGRAFÍA

Anthony M. y Biggs, N (2001): MATEMÁTICAS PARA LA ECONOMÍA Y FINANZAS. Ed. Cambridge University Press, Madrid (España).

Argandoña, A., Gámez, C. y Mochón, F. (1996): MACROECONOMÍA AVANZADA I. Ed. McGraw-Hill, Madrid (España).

Balbás, A., Gil, J.A. y Gutiérrez, S. (1988): ANÁLISIS MATEMÁTICO PARA LA ECONOMÍA II. CÁLCULO INTEGRAL Y SISTEMAS DINÁMICOS. Ed. AC, Madrid (España).

Chiang, A.C. (1987): MÉTODOS FUNDAMENTALES DE ECONOMÍA MATEMÁTICA. Ed. McGraw-Hill, México (México).

Corcho S., P. y Corcho, P. (2003): ECUACIONES DIFERENCIALES PARA LAS LICENCIATURAS DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS. Ed. Universidad de Extremadura, Cáceres (España).

Edwards, C.H. y Penney, D.E. (1994): ECUACIONES DIFERENCIALES ELEMENTALES. Ed. Pearson Educación, México (México).

Fernández, C., Vázquez, F.J. y Vegas, J.M. (2003): ECUACIONES DIFERENCIALES Y EN DIFERENCIAS. Ed. Thomson, Madrid (España).

Hoffmann, L.D. y Bradley, G. (2001): CÁLCULO PARA ADMINISTRACIÓN, ECONOMÍA Y CIENCIAS SOCIALES. Ed. McGraw-Hill, Colombia.

Morga C., S. (1997): EJERCICIOS DE MATEMÁTICAS APLICADAS A LA ECONOMÍA. Ed. AC, Madrid (España).

Pérez-Grasa, I., Minguillón, E. y Jarne, G. (2001): MATEMÁTICAS PARA LA ECONOMÍA. Ed. McGraw-Hill, Madrid (España).

Rodríguez, J., Prieto, E., Hernández V. y Gómez, P. (1990): MATEMÁTICAS 2. ECONOMÍA Y EMPRESA. TEORÍA. Ed. Centro de Estudios Ramón Areces, Madrid (España).

Sydsaeter, K. y Hammond, P.J. (1998): MATEMÁTICAS PARA EL ANÁLISIS ECONÓMICO. Ed. Prentice Hall, España.

Enlaces:

<http://nti.educa.rcanaria.es/ntint/matematicas/Libros.htm>

<http://thales.cica.es/rd/Recursos/rd99/ed99-0289-02/ed99-0289-02.html>

http://webct.unex.es:8900/webct/public/show_courses.pl

<http://www.matematicas.net/paraiso/des.php>

http://www.uam.es/departamentos/economicas/econcuam/P.I.D./contenido_s.htm

<http://www.wikipedia.org/>

Criterios de evaluación:

Esta asignatura está pensada para un sistema de evaluación continua. El propósito es que haya una participación activa y continuada a lo largo de este cuatrimestre a través de las distintas herramientas que se ofrecen en este medio (mensajes en los foros, correos electrónicos, realización de ejercicios propuestos, pruebas de autoevaluación y trabajos).



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES BADAJOZ



No habrá por lo tanto un examen final. La realización correcta de todas las actividades propuestas a lo largo del curso permite la superación con éxito de la asignatura.

Los trabajos a realizar son 3 (Tema 1, 3 y 5)

Cada uno de ellos se irá anunciando en el tema correspondiente con indicación de la fecha tope para su entrega.

El peso en la valoración de cada una de las actividades es de un **25% cada uno de los 3 trabajos** previstos y el **25% restante** se podrá obtener mediante el resto de las herramientas (participación activa (se valorará no la cantidad de intervenciones, sino la calidad) en los foros, ejercicios, prueba de autoevaluación, etc...).

Tutorías:

Al ser una asignatura virtual, las tutorías se efectúan través de las herramientas de comunicación de la página web de la asignatura

Observaciones:

Se valorará especialmente la participación en las distintas actividades planteadas en la asignatura