6-07

GUÍA DE ESTUDIO DE LDI

MATEMATICAS III

CÓDIGO 01422060

UNED

6-07

MATEMATICAS III

CÓDIGO 01422060

ÍNDICE

OBJETIVOS
CONTENIDOS
EQUIPO DOCENTE
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
SISTEMA DE EVALUACIÓN
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE
OTROS MEDIOS DE APOYO
OTRAS INFORMACIONES
PÁGINA WEB DE LA ASIGNATURA
IGUALDAD DE GÉNERO

OBJETIVOS

Esta asignatura de Matemáticas III es continuación de la disciplina Matemáticas II, que el alumno ya ha debido cursar.
En esta asignatura se persigue, en primer lugar, el conocimiento de las Series Numéricas, así como sus relaciones con la ciencia económica, y posibles aplicaciones en el mundo económico-empresarial. Un segundo objetivo, lo constituye el conocimiento de los procesos de integración, analizando el concepto de integral, los métodos de integración, las integrales impropias, las integrales eulerianas, las integrales paramétricas, la integral múltiple , así como los análisis dinámicos y las trayectorias temporales. Las aplicaciones económico-empresariales, así como la utilización del cálculo integral en la ciencia estadística se plantean en el desarrollo de estas materias.
El tercer objetivo, en esta asignatura de Matemáticas III, lo constituye el estudio de las ecuaciones diferenciales, y las ecuaciones en diferencias finitas, al objeto de comprender, analizar y extraer conclusiones en los modelos económicos.
En síntesis, se trata de situar al lector en condiciones de abordar el
estudio de materias tales como Cálculo de Probabilidades, Estadística
Empresarial, Econometría y Modelos Dinámicos.

CONTENIDOS

Capítulo 1. Series numéricas.

Parte II: Procesos de Integración	
Capítulo 2.	El concepto de integral. Resolución de integrales inmediatas.
Capítulo 3.	Métodos de integración.
Capítulo 4.	Integrales impropias.
Capítulo 5.	Integrales eulerianas.
Capítulo 6.	La integral múltiple.
Capítulo 7.	Integrales paramétricas.
Capítulo 8.	Aplicaciones de la integral definida.
Capítulo 9.	Análisis Dinámicos. Trayectorias temporales.
	Parte III: Métodos de análisis dinámico
Capítulo 10.	Ecuaciones diferenciales: Concepto y Clases. Modelos de ecua ciones diferenciales de primer orden. Ecuaciones diferenciales

	exactas: Factores Integrantes. Otros modelos. Modelos de ecua
	ciones diferenciales lineales de orden n.
Capítulo 11.	Sistemas de ecuaciones diferenciales lineales.
Capítulo 12.	Ecuaciones en diferencias finitas.
Capítulo 13.	Sistemas de ecuaciones en diferencias finitas.
Capítulo 14.	Ecuaciones mixtas: Diferenciales y en diferencias

Parte IV: Programación Matemática
Capítulo 15. Programación Lineal

EQUIPO DOCENTE

Nombre y Apellidos	MANUEL JOSE SANCHEZ SANCHEZ
Correo Electrónico	mjsanchez@cee.uned.es
Teléfono	91398-6399
Facultad	FAC.CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES
Departamento	TEORÍA ECONÓMICA Y ECONOMÍA MATEMÁTICA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

El libro de texto, el cual está perfectamente adaptado a los contenidos del programa es el manual del profesor BALBAS, GIL y GUTIÉRREZ: *Análisis matemático para la economía II. (Cálculo Integral y siste-mas dinámicos).* Editorial THOMSON, 1988. Teléfono de la editorial: 91 330 89 06.

Libro de Problemas

Además recomendamos para aquellos alumnos que deseen disponer de una amplia gama de problemas resueltos, el volumen siguiente:

ALEGRE, JORBA, ORTI y otros: *Ejercicios resueltos de matemáticas empre-sariales.* (2 vols.). Editorial THOMSON, 1991.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ALEGRE; GONZÁLEZ; ORTI, y otros: *Matemáticas empresariales.* Edit. AC, 1995.

ACERO, y LÓPEZ: *Ecuaciones diferenciales. Teoría y Problemas.* Editorial T. Flores, 1997.

AYRES E.: *Cálculo diferencial e integral. Teoría y 1.175 problemas resueltos* (Serie Schaum). McGraw-Hill, 1971.

—: *Ecuaciones diferenciales. Teoría y 560 problemas resueltos* (Serie Schaum). McGraw Hill, 1989.
BLANCHARD; DEVANEY, y HALL: *Ecuaciones diferenciales.* International Thomson Editores, 1999.
BELLMAN, y COOKE: *Modern Elementary Differential Equations.* Second Edition, Dover Publications, Inc., 1971.
BOYCE, y DIPRIMA: *Ecuaciones diferenciales y problemas con valores en la frontera.* Limusa, 1998.
CABALLERO FERNÁNDEZ; GONZÁLEZ PAREJA; CALDERÓN MONTERO, y otros: *Matemáticas aplicada a la economía y a la empresa, 380 ejer-cicios resueltos y comentados.* Edit. Pirámide, 1993.
CAMPBELL, y HABERMAN: *Introducción a las ecuacíones diferenciales.* McGraw Hill, 1996.
CHIANG, ALPHA: *Métodos fundamentales de economía matemática*, 3.ª edición. McGraw-Hill, 1998.
DEMIDOVICH, B: *5.000 problemas de análisis matemáticos,* 7.ª edición. Paraninfo, 1998.
KISELIOV; KRASNOV, y MAKARENKO: *Problemas de ecuaciones diferen-ciales ordinarias.* Editorial Mir 1997.
KRASNOV; KISELIOV, y otros: *Curso de matemáticas superiores para inge-nieros.* Edit. Mir, 1994.
MURRAY R. SPIEGEL: *Cálculo superior. Teoría y 925 problemas resueltos* (Series Scham). McGraw-Hill, 1989.
NOVO; OBAYA, y ROJO: *Ecuaciones y Sistemas Diferenciales.* Edit. AC, 1992.
PISKUNOV, N.: *Cálculo diferencial e integral.* Edit. Reverté, 1994.
SIMMONS, y GEORGE, F.: *Ecuaciones diferenciales. Con aplicaciones y notas históricas.* McGraw-Hill, 1998.
ZILL, y DENNIS, G.: *Ecuaciones diferenciales con aplicaciones de modela-do.* International Thomson Editores 6.ª edición, 1997.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

La asignatura es de duración cuatrimestral. Existirán dos pruebas presenciales: una en Febrero y otra en Septiembre (para quienes no hayan superado la prueba de Febrero).
Las pruebas presenciales constarán de dos Partes.
En la Primera Parte se plantearán 5 preguntas teórico-prácticas (calificadas con 1 punto cada una de ellas) y en las que se evaluarán la claridad de conceptos y desarrollo metódico. El espacio para la respuesta de cada una de estas 5 preguntas es limitado, buscándose el que se responda de una manera concreta y concisa.
La Segunda Parte constará de dos problemas (calificados con 2¿5 puntos cada uno) referidos al programa, indicando que los posibles planteamientos gráficos mediante el

instrumental analítico adecuado, el orden y claridad en los desarrollos, los análisis de conclusiones y la valoración de las aplicaciones económico-empresariales que hayan podido ser preguntadas, serán muy tenidas en cuenta en aras a la calificación.
Se penalizarán los errores de concepto, y la obtención de resultados incongruentes.
Sobre un total de 10 puntos que supone la totalidad del examen, el aprobado se consigue con 5 puntos.
La duración del examen será de dos horas.
Los alumnos deberán cumplimentar y entregar, conjuntamente con el examen, la hoja de lectura óptica que les será entregada.

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

OTROS MEDIOS DE APOYO

Se efectuarán emisiones de programas de radio, así como convivencias en los Centros Asociados de la UNED.

OTRAS INFORMACIONES

En cuanto a la solicitud de revisión de exámenes se remitirá petición por escrito a los profesores de la asignatura, antes del día treinta y uno del mes siguiente en que se efectúan las pruebas presenciales con los siguientes datos: nombre y apellidos, número de expediente, dirección y teléfono, Centro Asociado en que se ha examinado, Centro Asociado al que pertenece y fecha en que ha realizado el examen.
Respecto a la prueba presencial *extraordinaria de diciembre,* esta se estructura de idéntica forma a como lo hacen las pruebas presenciales de febrero y septiembre, descritas en el apartado anterior.

PÁGINA WEB DE LA ASIGNATURA

Existe una página *web* de Matemáticas III de ADE, a disposición de los alumnos, en la que podrán encontrar, de una manera actualizada, información sobre aspectos relevantes en relación con la asignatura. La dirección es:
www.uned.es/ade-2-matematicas-III

IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.