15-16

GUÍA DE ESTUDIO DE LDI

MATEMATICAS AVANZADAS APLICADAS A LA ECONOMIA

CÓDIGO 01434049

UNED

15-16

MATEMATICAS AVANZADAS APLICADAS A LA ECONOMIA

CÓDIGO 01434049

ÍNDICE

OBJETIVOS
CONTENIDOS
EQUIPO DOCENTE
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
SISTEMA DE EVALUACIÓN
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE
OTRA INFORMACI&OACUTE;N DE INTER&EACUTE;S
SOBRE EL CURSO VIRTUAL
IGUALDAD DE GÉNERO

AVISO IMPORTANTE

En el Consejo de Gobierno del 30 de junio de 2015 se aprobó, por unanimidad, que la convocatoria de exámenes extraordinarios para planes en extinción de Licenciaturas, Diplomaturas e Ingenierías, prevista para el curso 2015-2016, se desarrolle según el modelo ordinario de la UNED, esto es, en tres convocatorias:

· febrero de 2016 (1ª y 2ª semana), para asignaturas del primer cuatrimestre y primera parte de anuales.

· junio de 2016 (1ª y 2ª semana) para asignaturas del segundo cuatrimestre y segunda parte de anuales.

· septiembre de 2016 para todas las asignaturas.

Si en alguna guía aparecen referencias sobre una sola convocatoria en febrero, esta información queda invalidada ya que tiene prevalencia la decisión del Consejo de Gobierno.

En el curso 2015-2016 esta asignatura no tendrá activado el curso virtual.

OBJETIVOS

Esta asignatura pretende servir de complemento y ampliación a la formación en matemáticas aplicadas a la Economía que el alumno ha recibido durante los cursos anteriores.
En concreto, se estudian cuestiones sobre optimización Matemática; se estudian los sistemas de ecuaciones diferenciales y los sistemas de ecuaciones en diferencias finitas.

CONTENIDOS

El programa de esta asignatura consta de cinco temas. Tres temas de Optimización Matemática y dos temas de Sitemas dinámicos. En concreto:

Optimización Matemática

1. **Optimización sin restricciones en varias variables.** Optimización de funciones de dos variables.Extremos relativos de funciones de n variables.Extremos relativos de funciones implícitas.
2. **Optimización con restricciones de igualdad.**Método de los multiplicadores de Lagrange. Estudio de la condición suficiente para obtener extremos relativos. Interpretación matemática y económica de los multiplicadores de Lagrange
3. **Optimización con restricciones de desigualdad.** Método de resolución del problema general.Cualificación de las restricciones.Condiciones suficientes de KuhnTucker.Interpretación económica de los multiplicadores de Kuhn-Tucker.

Sistemás Dinámicos

1. **Sistemas de ecuaciones diferenciales**. Repaso de ecuaciones diferenciales lineales de orden superior.Sistemas Lineales de primer orden. Métodos de Solución: Sistemas

Lineales Homogéneos y No Homogéneos. Aplicaciones a la economía

2. **Sistemas de ecuaciones diferenciales.**Repaso de ecuaciones en diferencias lineales de orden superior. Sistemas Lineales de primer orden. Métodos de Solución: Sistemas Lineales Homogéneos y No Homogéneos Aplicaciones a la economía

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

ISBN(13):9788415550051
Título:MATEMÁTICAS AVANZADAS PARA LA ECONOMÍA (2012)
Autor/es:
Editorial:Sanz y Torres / Uned

Optimización Matemática

El Equipo Docente de la asignatura ha preparado unas Unidades Didácticas para preparar la primera parte de la asignatura concerniente a los temas de Optimización Matemática. Estas unidades didácticas han sido especialmente elaboradas pensando en los alumnos de la UNED, de modo que tratan de explicar de forma autocontenida y con sumo detalle cada uno de los conceptos referidos. Estas unidades didácticas se corresponden por tanto con los tres primeros temas del programa.

Al principio del curso se colgarán las citadas unidades didácticas en el curso virtual para que los alumnos puedan descargárselas.

Sistemas Dinámicos

Respecto de los temas concernientes a los sistemas dinámicos, el equipo docente ha elaborado el manual: Matemáticas avanzadas para la economía,del profesor Manuel Sánchez Sánchez, donde se explica con total detenimiento, los aspectos concernientes a las ecuaciones y sistemas de ecuaciones tanto diferenciales como en diferencias. Este manual sirve para preparar completamente la segunda parte del temario.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

El alumno que lo desee puede preparar la asignatura por cualquier otro manual que considere adecuado de los muchos que tratan tanto la temática de Optimazación Matemática como los Sistemas Dinámicos, y entre los cuales sin ánimo de ser exhaustivo se encuentran:

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

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

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.

NOVO; OBAYA, y ROJO: *Ecuaciones y Sistemas Diferenciales.* Edit. AC, 1992.

SIMMONS, y GEORGE, F.: *Ecuaciones diferenciales. Con aplicaciones y notas históricas.* McGraw-Hill, 1998.

ZILL, y DENNIS, G.: *Ecuaciones diferenciales con aplicaciones de modelado.* International Thomson Editores 6.ª edición, 1997.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

En las pruebas presenciales se propondrán varios problemas sobre la materia del programa.

La puntuación mínima para superar la asignatura será de 5 puntos.

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

El horario de guardia de esta asignatura, en el cual serán atendidas las consultas sobre cualquier asunto relacionado con ella, es el siguiente: todos los lunes lectivos del curso, de 16 a 20 h., en el teléfono 91 398 63 95 o en el despacho 1.26 de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. También pueden realizarse consultas a través de la página *web* de la asignatura, a la que se accede desde el portal de la UNED.

OTRA INFORMACI&OACUTE;N DE INTER&EACUTE;S

En esta asignatura no existen pruebas de evaluación a distancia, y no es obligatoria la realización de trabajos adicionales.

SOBRE EL CURSO VIRTUAL

Rogamos encarecidamente a los alumnos/as que se conecten a la página de la asignatura con regularidad (y especialmente al principio del curso), y que participen activamente en ella. Los foros, en particular, son un medio excelente de plantear y resolver dudas.
A lo largo del cuatrimestre, en el curso virtual, se propondrán varias actividades destinadas al aprendizaje de la resolución de problemas. Tendrán carácter voluntario.

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.