

6-07

GUÍA DE ESTUDIO DE LDI



ANÁLISIS MATEMÁTICO III (ADAPTACION)

CÓDIGO 0108001-

UNED

6-07

ANALISIS MATEMATICO III (ADAPTACION)

CÓDIGO 0108001-

ÍNDICE

OBJETIVOS

CONTENIDOS

EQUIPO DOCENTE

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

SISTEMA DE EVALUACIÓN

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

OBJETIVOS

CONTENIDOS

Unidad Didáctica I

Introducción a las ecuaciones diferenciales ordinarias y métodos elementales de integración.

Unidad Didáctica II

Ecuaciones de primer orden no lineales en y' . Aplicaciones geométricas. Ecuaciones diferenciales de orden superior. Problemas geométricos de ecuaciones diferenciales.

Unidad Didáctica III

Existencia y unicidad de soluciones. Dependencia de los datos. Derivación con respecto a los datos iniciales.

Unidad Didáctica IV

Prolongación de soluciones. Nociones sobre el sistema fundamental de soluciones de un sistema de ecuaciones diferenciales lineales y de una ecuación lineal de orden n . Resolución de ecuaciones lineales con coeficientes constantes.

Unidad Didáctica V

Resolución de los sistemas de ecuaciones diferenciales lineales con coeficientes constantes. Vectores propios y valores propios en una transformación lineal. Reducción de una matriz a forma canónica.

Unidad Didáctica VI

La ecuación lineal y homogénea de 2.º Orden. El problema de Sturm-Liouville. La función de Green. Método de desarrollo en serie. Las ecuaciones diferenciales de Legendre y Bessel.

EQUIPO DOCENTE

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

VALDIVIA, M.: *Análisis Matemático III*. UNED.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

AYRES, F.: *Teoría y problemas de ecuaciones diferenciales*. Serie de compendios. Schaum. Ed. McGraw-Hill, 1969.

BRONSON, R.: *Teoría y problemas de ecuaciones diferenciales modernas*. Serie de compendios Schaum. McGraw-Hill, 1973.

FERNÁNDEZ PÉREZ, C.: *Ecuaciones diferenciales I*. Ed. Pirámide.

GARRIDO BULLÓN, A.: *Fundamentos de Análisis*. Ed. Sanz y Torres, 1997.

GUZMÁN, M.: *Ecuaciones diferenciales ordinarias. Teoría de estabilidad y control*. Ed. Alhambra, 1980.

GUZMÁN, M.; PERAL, I. y WALIAS, M.: *Problemas de ecuaciones diferenciales ordinarias*. Ed. Alhambra, 1978.

NOVO, OBAYA y ROJO: *Ecuaciones y sistemas diferenciales*. Ed. McGraw-Hill, 1995.

SIMMONS, G.: *Ecuaciones diferenciales con aplicaciones y notas históricas*. Ed. McGraw-Hill, 1993.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Pruebas Presenciales

La primera corresponderá al primer tomo del texto-base (es decir, a las tres primeras Unidades Didácticas), y la segunda al 2.º tomo (que comprende las Unidades Didácticas 4, 5 y 6). Cada examen constará de ejercicios o preguntas que podrán ser de tipo práctico (resolución de problemas y aplicaciones de la teoría) o teórico (cuestiones o demostraciones de resultados teóricos, o preguntas directamente relacionadas con ellos). Predominará el aspecto práctico.

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

Jueves de 15,30 a 19,30 horas. Despacho 126a Tel.: 91 398 84 73 Correo electrónico: fbernis@mat.uned.es Web: www.mat.uned.es

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.