9-10

GUÍA DE ESTUDIO DE LDI

ANALISIS MATEMATICO I

CÓDIGO 0108121-

UNED

9-10

ANALISIS MATEMATICO I

CÓDIGO 0108121-

ÍNDICE

OBJETIVOS
CONTENIDOS
EQUIPO DOCENTE
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
SISTEMA DE EVALUACIÓN
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE
OTROS MATERIALES
IGUALDAD DE GÉNERO

OBJETIVOS

1. Introducir al alumno en las técnicas básicas del cálculo de funciones reales de una variable real. Repaso de los conceptos de continuidad, derivabilidad e integración.
2. Aprendizaje de los teoremas básicos relativos a los conceptos mencionados anteriormente y las aplicaciones de éstos.
3. Introducción a las series de números reales y a las series funcionales.
4. Introducción a un desarrollo sistemático de la teoría de integración de Riemann y a la teoría de las integrales impropias.
5. Primera aproximación a las funciones vectoriales de variable vectorial, que será ampliada en cursos sucesivos. Familiarización con los conceptos de diferenciabilidad de funciones vectoriales.

CONTENIDOS

Volumen I
Unidad Didáctica 1
1. Los números naturales.
2. Los números enteros.
3. Los números racionales.
4. Sucesiones.
5. Los números reales.
6. Límites infinitos.

Unidad Didáctica 2
1. Topología de R.
2. Límites de funciones.
3. Funciones continuas.
4. Funciones derivables.
5. Funciones derivables en intervalos.
6. El teorema de Taylor.

Unidad Didáctica 3
1. La integral de Riemann.
2. Teoremas fundamentales del cálculo.
3. Funciones logarítmicas y exponenciales.
4. Funciones trigonométricas.
5. Cálculo de primitivas.
6. Cálculo de primitivas (continuación).

Volumen II
Unidad Didáctica 4

1. Integrales impropias.
2. Las funciones eulerianas.
3. Límites superior e inferior de una sucesión de números reales.
4. Series de números reales.
5. Series de números reales (continuación).

Unidad Didáctica 5

1. Sucesiones de funciones.
2. Series de funciones.
3. Series de potencias.
4. Topología en R^n .
5. Límites y continuidad.

Unidad Didáctica 6

1. Diferencial de una función.
2. Fórmula de Taylor. Máximos y mínimos.

EQUIPO DOCENTE

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ISBN(13):9788436216677
Título:ANÁLISIS MATEMÁTICO I (4ª)
Autor/es:
Editorial:U.N.E.D.

FERNÁNDEZ NOVOA, J.: *Análisis Matemático I.* UNED.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

GARCÍA, A. y otros: *Cálculo I. Teoría y problemas de Análisis Matemático en una variable*. 2.ª ed. 1998, Madrid, Editorial CLAGSA.

GARCÍA, A. y otros: *Cálculo II. Teoría y problemas de funciones de varias variables*. 2.ª ed. 2002, Editorial CLAGSA.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

PRUEBAS DE EVALUACIÓN A DISTANCIA

No existen en esta asignatura.

TRABAJOS

Esta asignatura no requiere.

PRUEBAS PRESENCIALES

Primera Prueba: Unidades Didácticas 1, 2 y 3 del texto base. Prueba objetiva (Test).

Segunda Prueba: Unidades Didácticas 4, 5 y Temas 1 y 2 de la Unidad Didáctica 6. Prueba objetiva (Test).
Cada prueba constará de diez preguntas de carácter teórico o práctico y cada pregunta tendrá tres posibles respuestas de las que sólo una será la correcta. Cada respuesta correcta sumará 1 punto y cada incorrecta restará 0,5 puntos. Para superar la asignatura será necesario obtener una calificación igual o superior a 5 en cada una de las dos pruebas presenciales.
La notación utilizada en las Pruebas Presenciales será la del texto base, existiendo la obligación de conocerla.
No se permite el uso de calculadora o cualquier otro material durante las Pruebas Presenciales.

HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

Martes de 15,30 a 19,30 horas (siempre que sean lectivos conforme al calendario oficial de la UNED).
Despachos: 121 y 132 de la Facultad de Ciencias.
Tels.: 91 398 72 30 y 91 398 81 10

Dirección: UNED . Facultad de Ciencias.
Dpto. Matemáticas Fundamentales
P.º Senda del Rey, n.º 9
28040 MADRID (España)

OTROS MATERIALES

La información contenida en esta guía de curso sobre la asignatura de Análisis Matemático será actualizada y ampliada periódicamente en la página virtual de la asignatura, en la que se publicarán las soluciones de cada una de las Pruebas Presenciales una vez terminadas todas las Pruebas.

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.