

Plan 277 Lic. en Física

Asignatura 44026 METODOS MATEMATICOS DE LA FISICA I

Grupo 1

Presentación

Cálculo Diferencial en una variable. Cálculo Integral en una variable.

Programa Básico

1. El número real.
2. El número complejo.
3. Sucesiones de números reales.
4. Series de números reales.
5. Introducción a la topología de la recta real.
6. Límites de funciones de variable real.
7. Funciones continuas.
8. Funciones derivables.
9. Sucesiones y series de funciones.
10. Cálculo de primitivas.
11. Introducción a las ecuaciones diferenciales ordinarias.
12. La integral de Riemann.
13. Integrales impropias.
14. Introducción al cálculo diferencial en varias variables.

Objetivos

Adquisición de los conceptos y métodos elementales de Cálculo Infinitesimal.

Programa de Teoría

01. El número real.
02. El número complejo.
03. Sucesiones numéricas.
04. Nociones de topología de la recta real.
05. Límites de funciones de variable real.
06. Funciones continuas.
07. Funciones derivables.
08. Series numéricas.
09. La integral de Riemann.
10. Cálculo de primitivas.
11. Introducción a las ecuaciones diferenciales ordinarias
12. Integrales impropias.
13. Sucesiones y series de funciones.

Programa Práctico

Las clases prácticas se dedicarán a la resolución de ejercicios y problemas sobre cada uno de los temas teóricos.

Evaluación

En la última quincena del mes de noviembre se realizará una prueba práctica en la que se puede utilizar el fascículo resumen de la asignatura.

En febrero, mayo y junio se realizarán exámenes que constarán de dos partes:

a) Una prueba práctica en la que se puede utilizar el fascículo resumen de la asignatura. En ella hay que resolver varios problemas y su valor es el 60% de la calificación.

b) Una prueba de carácter teórico en la que se plantean cuestiones breves y un tema de teoría. Su valor es el 40% restante.

Bibliografía

- * APÓSTOL, T., "Calculus" (2 Vols.), Ed. Reverté.
 - * BURGOS, J. de, "Cálculo Infinitesimal en una variable", Ed. McGraw-Hill, 1994.
 - * COQUILLAT, F., "Cálculo Integral", Ed. Tebar Flores.
 - * FERNÁNDEZ VIÑA, J.A., "Lecciones de Análisis Matemático I", Ed. Tecnos, 1979.
 - * FERNÁNDEZ VIÑA, J.A. & SÁNCHEZ, E., "Ejercicios y complementos de Análisis Matemático I", Ed. Tecnos.
 - * GALINDO, F.; SANZ, J. y TRISTÁN, L., "Guía Práctica de Cálculo Infinitesimal en una Variable Real", Ed. Thomson, 2003.
 - * GARCÍA, A. & otros, "Cálculo I, Teoría y Problemas, Ed. Clagsa, 1994.
 - * STEWART, J, Cálculo de una variable, Ed. Thomson, 2001.
-