

Plan 276 Lic. en Matemáticas

Asignatura 44018 AMPLIACIÓN DE TEORÍA DE FUNCIONES

Grupo 1

Presentación

Funciones Multiformes. Superficies de Riemann. Teoría Analítica de Números.

Programa Básico

Parte I: Prolongación Analítica. Introducción a la teoría de funciones algebraicas.

Parte II: Introducción a la Teoría Analítica de Números.

Objetivos

Completar la materia de carácter troncal relativa a Funciones de Variable Compleja con el desarrollo de varios temas especiales. En particular, se abordarán cuestiones relativas a prolongación analítica y a la teoría analítica de números.

Programa de Teoría

Parte I: Prolongación Analítica.

1. Prolongación analítica a lo largo de curvas. Resultados básicos: teorema de unicidad y teorema de monodromía. Elementos invertibles.

2. Estructuras analíticas complejas. Funciones meromorfas generales. Puntos críticos algebraicos. Introducción a la teoría de funciones algebraicas

Parte II: Introducción a la Teoría Analítica de Números.

Funciones aritméticas. Fórmulas asintóticas. Teoremas elementales sobre la distribución de los números primos.

Series de Dirichlet. La función zeta de Riemann. Teorema de los números primos.

Programa Práctico

Evaluación

Examen final en el que se propondrán varios problemas y cuestiones teóricas.

Bibliografía

Parte I: Prolongación Analítica.

CONWAY, J., "Functions of one complex variable", Springer, New York, 1978.

FOSTER, O., "Lectures on Riemann surfaces", Springer, New York, 1981.

LÓPEZ FDEZ.-ASENJO, F.; GALINDO SOTO, F. & TRISTÁN VEGA, L.A., "Funciones Analíticas Multiformes", Universidad de Valladolid, Valladolid, 1996.

PALKA, B.P., "An introduction to complex function theory", Springer, New York, 1991.

SAKS, G. & ZYGMUND, A., "Analytic functions", Elsevier, Varsovia, 1971.

Parte II: Introducción a la Teoría Analítica de Números.

APARICIO, E., "Teoría de los Números", Servicio editorial Univ. del País Vasco, 1993.

APÓSTOL, T.M., "Introducción a la Teoría Analítica de Números", Reverté, Barcelona, 1980.

ROSE, H.E., "A Course in Number Theory", Oxford U.P., New York, 1988

SEGAL, S.L., "Nine Introductions in Complex Análisis". North-Holland, Amsterdam, 1981.

