

Cronograma de Funciones de Variable Compleja. Primer semestre de 2022.

1. Clase: Introducción a los números complejos. Propiedades de cuerpo y distancia. Conjugación, funciones compleja de variable compleja, ejemplos. Series de potencias reales y complejas.
2. Clase: Funciones analíticas u holomorfas definición por límite. Ejemplos clásicos.
3. Clase. Transformaciones de Möebius. Propiedades.
4. Clase. Ecuaciones de Cauchy-Riemann. Representación en series de potencias de una función holomorfa.
5. Clase. Integración a lo largo de un camino. Teorema local de Cauchy.
6. Clase: Representación en series de potencias (de nuevo).
7. Clase. Ceros de funciones holomorfas y singularidades.
8. Clase. Propiedades globales de la funciones holomorfas. Principio del máximo.
9. Clase. Funciones enteras. Algunas aplicaciones.
10. Clase: Definición de Homotopía. Ejemplos. Teorema de Cauchy global.
11. Clase: Teorema de residuos. Cálculo del orden de un polo y del residuo.
12. Clase: Cálculo de integrales. Numerosos ejemplos. Aplicaciones
13. Clase: Principio del argumento. Aplicaciones.
14. Clase: Serie de Laurent.