

NOMBRE: ANÁLISIS COMPLEJO II.

HRS./SEM.: 4

CLAVE: M29

- **Objetivo:** Presentar algunos resultados avanzados del análisis complejo.
- 1. *Teorema de la aplicación de Riemann.* Teorema de Montel para sucesiones y criterio de convergencia de Montel, teorema de Montel para familias normales y teorema de Arzelá-Ascoli, aspectos topológico-analíticos previos al teorema de la aplicación de Riemann.
- 2. *Teorema de Caratheodory-Osgood.* Preliminares topológicos, integrales dobles, módulo conforme, extensión de aplicaciones conformes del disco unitario, regiones de Jordan, fronteras orientadas.
- 3. *Aplicaciones conformes en polígonos.* Principio de reflexión de Schwarz, fórmula de Schwarz-Christoffel.
- 4. *Productos infinitos de funciones holomorfas.* Productos infinitos de números, productos infinitos de funciones, convergencia normal, productos normalmente convergentes de funciones holomorfas, la función seno vista como un producto.
- 5. *La función ζ .* La función ζ de Weierstrass, la función η , representaciones integrales de Euler y Hankel para $\zeta(z)$, la función $\eta(z)$.
- 6. *Funciones enteras con ceros prescritos.* Teorema del producto de Weierstrass para \mathbb{C} , productos canónicos, la función $p(z)$, la función $p(z)$.

Requisitos:

- Análisis Complejo I

Bibliografía:

- [1]. Palka B., An Introduction to Complex Function Theory, Springer-Verlag, New York, 1991.
[2]. Remmert R, Classical Topics in Complex Function Theory, Springer-Verlag, New York, 1998.

Técnicas de enseñanza sugeridas

Exposición oral	(X)
Exposición audiovisual	()
Ejercicios dentro de clase	(X)
Seminarios	()
Lecturas obligatorias	(X)
Trabajos de investigación	(X)
Prácticas en taller o laboratorio	()
Prácticas de campo	()
Otras: Empleo de programas de cómputo	()

Elementos de evaluación sugeridos

Exámenes parciales	(X)
Exámenes finales	(X)
Trabajos y tareas fuera del aula	(X)

Participación en clase
Asistencia a prácticas
Otras:

()

()

(X) Trabajo de investigación