



UNIDAD	AZCAPOTZALCO	DIVISION	CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 2
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA MECANICA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	6
1112016	VARIABLE COMPLEJA		TIPO	OPT.
H. TEOR.	3.0			
H. PRAC.	0.0	SERIACION	1112005	

OBJETIVO(S) :

Generales:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Operar con numeros complejos y representarlos geoméricamente.
- Interpretar las funciones elementales como transformaciones geométricas.
- Decidir si una función es analítica.
- Derivar e integrar una función.
- Usar el teorema de Cauchy y sus consecuencias.
- Desarrollar una función en serie de potencias en la vecindad de un punto ordinario o de un punto singular.
- Evaluar algunas integrales reales mediante residuos.

CONTENIDO SINTETICO:

Los números complejos.
 Funciones complejas de variable compleja. Derivada. Condiciones de Cauchy-Riemann.
 Funciones armónicas.
 La integral de línea. Fórmula de Cauchy para la integral y consecuencias.
 Serie de Taylor. Serie de Laurent. Teorema del residuo.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Exposición oral.

Como parte de las modalidades de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje será requisito que los alumnos con apoyo del profesor,



[Handwritten signature]

NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA MECANICA		2/ 2
CLAVE 1112016	VARIABLE COMPLEJA	

participen en la revisión y análisis de al menos un texto técnico, científico o de difusión escrito en idioma inglés y que contribuya a alcanzar los objetivos del programa de estudios.

Se procurará que como parte de las modalidades de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje los alumnos participen en la presentación oral de sus trabajos, tareas u otras actividades académicas desarrolladas durante el curso.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

Evaluaciones periódicas, tareas o evaluación global.


Evaluación de Recuperación:

Admite evaluación de recuperación.
No requiere inscripción previa.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Kreiszig E., "Matemáticas Avanzadas para Ingeniería", 5ta ed., Limusa, 2012..

Revistas de divulgación, técnicas o científicas en inglés, relacionadas con el contenido de la UEA.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADÉMICO
EN SU SESION NUM. 335

EL SECRETARIO DEL COLEGIO