

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

Curso académico 11-12

Identificación y características de la asignatura				
Denominación	AMPLIACIÓN DE VARIABLE COMPLEJA		Código	100206
Créditos (T+P)	4.5+1.5			
Titulación	LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS			
Centro	CIENCIAS			
Curso	4º	Temporalidad	1C	
Carácter	TRONCAL			
Descriptor (BOE)	Variable compleja. Estudio de las propiedades globales.			
Profesor/es	Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
	Germán Giráldez Tiebo	B25	Giraldez@unex.es	
Área de conocimiento	Análisis Matemático			
Departamento	Matemáticas			
Profesor coordinador (si hay más de uno)				

Objetivos y/o competencias

Objetivos:

Estudio de las propiedades globales, topología y variedades analíticas.

Competencias:

Distribución de los ceros de un polinomio complejo y cálculo de integrales por residuos.

Temas y contenidos

(especificar prácticas, teoría y seminarios, en su caso)

- 1.- Forma general del teorema de Cauchy. Homotopía.
- 2.- Teorema de los residuos. Principio del argumento. Teorema de Rouché.
- 3.- Topología natural en el espacio de las funciones continuas $C(D, M)$.
- 4.- El espacio topológico de las funciones holomorfas $H(D)$
- 5.- El teorema de Montel.
- 6.- El espacio topológico de las funciones meromorfas.
- 7.- Familias normales.
- 8.- Teorema de Runge.
- 9.- Caracterización de las regiones simplemente conexas. El teorema de la aplicación de Riemann.
- 10.- Productos infinitos.
- 11.- El teorema de factorización de Weierstrass.
- 12.- El teorema de Mittag-Leffler.
- 13.- Prolongación analítica.
- 14.- El teorema de monodromía.
- 15.- Superficies de Riemann

Criterios de evaluación

- 1.- Todas las preguntas se evalúan de 0 a 10.
- 2.- El examen tendrá una parte de teoría y otra de problemas.
- 3.- Es condición necesaria para aprobar resolver al menos un problema.
- 4.- La nota final es la media entre la teoría y los problemas

Bibliografía

Ahlfors.- Análisis de Variable Compleja. Aguilar.
Conway.- Functions of One Complex Variable. MacGraw-Hill.
Volkovyski y otros.- Problemas sobre la teoría de funciones de variable compleja. Mir.
Rudin.- Real and Complex Analysis. MacGraw-Hill.

Tutorías

	Horario	Lugar
Lunes	12-13:30	B-25
Martes	12-13:30	B-25
Miércoles	12-13:30	B-25
Jueves	12-13:30	B-25
Viernes		