GUIA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

G87 - Variable Compleja

Doble Grado en Física y Matemáticas
Grado en Matemáticas

Curso Académico 2026 - 2027

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Doble Grado en Física y Matemáticas Grado en Matemáticas			Tipología y curso	Obligatoria. Curso 3 Obligatoria. Curso 3
Centro	Facultad de Ciencias				
Módulo / materia	MATERIA ANÁLISIS MATEMÁTICO Y ECUACIONES DIFERENCIALES MODULO OBLIGATORIAS				
Código y denominación	G87 - Variable Compleja				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre		Cuatrimestral (2)	
Ámbito de conocimiento	Matemáticas y estadística				
Web					
Idioma de impartición	Español	English Friendly	No	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. MATEMATICAS, ESTADISTICA Y COMPUTACION
Profesor responsable	JOSE MARIA HERRERA MURO
E-mail	josemaria.herrera@unican.es
Número despacho	E.T.S. de Náutica. Planta: + 2. DESPACHO (235)
Otros profesores	

4. OBJETIVOS
Establecer las grandes virtudes de las funciones analíticas y los principales resultados accesibles en un primer curso de aproximación a la Variable Compleja. Proporcionar herramientas para la resolución de problemas del Análisis Real a partir de técnicas de Variable Compleja.

6. PROGRAMA DE LA ASIGNATURA	
CONTENIDOS	
1	El Cuerpo de los números complejos. Funciones derivables de variable compleja. Series de potencias. Las condiciones de Cauchy-Riemann. Funciones enteras, teorema de la función inversa y de la aplicación conforme.

2	Integración a lo largo de caminos. Teorema Integral y Fórmula Integral de Cauchy. Representación de las funciones analíticas por series de potencias. Principio del módulo máximo, teoremas del valor medio, de la aplicación abierta y de Liouville.
3	Singularidades aisladas. Series de Laurent. Aplicaciones: Teorema Fundamental del Álgebra, Lema de Schwartz, índices de curvas, Teorema del Residuo y sus aplicaciones al cálculo de integrales y series numéricas. Principio del argumento. Teoremas de Rouché y de Hurwitz
4	Examen final

7. SISTEMAS DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Examen parcial	Examen escrito	No	Sí	50,00
Examen parcial	Examen escrito	No	Sí	50,00
Examen final	Examen escrito	Sí	Sí	0,00
TOTAL				100,00

Observaciones

Los parciales eliminan materia. La calificación en el examen extraordinario será como en el ordinario.

Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial

Los alumnos a tiempo parcial podrán optar entre seguir la misma evaluación que los alumnos a tiempo completo o solo presentarse al examen final que contará por el 100% de la nota

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA

Apuntes de la asignatura.

Esta es la Guía Docente abreviada de la asignatura. Tienes también publicada en la Web la información más detallada de la asignatura en la Guía Docente Completa.