

Variable Compleja

Curso Académico: (2022 / 2023)

Fecha de revisión: 12-05-2022

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Matemáticas

Coordinador/a: RODRIGUEZ GARCIA, JOSE MANUEL

Tipo: Obligatoria Créditos ECTS : 6.0

Curso : 2 Cuatrimestre : 2

REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)

Álgebra Lineal (Curso : 1 Cuatrimestre : 1),
Cálculo Diferencial (Curso : 1 Cuatrimestre : 1),
Cálculo Integral (Curso : 1 Cuatrimestre : 2),
Cálculo Vectorial (Curso : 1 Cuatrimestre : 2).

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

1. Funciones holomorfas
2. Funciones analíticas: series de potencias y funciones elementales
3. Integración compleja: fórmula integral de Cauchy y aplicaciones
4. Teorema de los residuos y aplicaciones: cálculo de integrales y series
5. Aplicaciones conformes

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A USAR Y REGIMEN DE TUTORIAS

CLASES TEÓRICO-PRÁCTICAS [44 horas con un 100% de presencialidad, 1.76 ECTS]

Conocimientos que deben adquirir los alumnos. Estos recibirán las notas de clase y tendrán textos básicos de referencia para facilitar el seguimiento de las clases y el desarrollo del trabajo posterior. Se resolverán ejercicios, prácticas problemas por parte del alumno y se realizarán talleres y prueba de evaluación para adquirir las capacidades necesarias.

TUTORÍAS [4 horas con un 100% de presencialidad, 0.16 ECTS]

Asistencia individualizada (tutorías individuales) o en grupo (tutorías colectivas) a los estudiantes por parte del profesor.

TRABAJO INDIVIDUAL O EN GRUPO DEL ESTUDIANTE. [98 horas con 0% de presencialidad, 3.92 ECTS]

EXAMEN FINAL. [4 horas con 100% de presencialidad, 0.16 ECTS]

Se valorarán de forma global los conocimientos, destrezas y capacidades adquiridas a lo largo del curso.

METODOLOGÍAS DOCENTES

CLASE TEORÍA. Exposiciones en clase del profesor con soporte de medios informáticos y audiovisuales, en las que se desarrollan los conceptos principales de la materia y se proporcionan los materiales y la bibliografía para complementar el aprendizaje de los alumnos.

PRÁCTICAS. Resolución de casos prácticos, problemas, etc. planteados por el profesor de manera individual o en grupo.

TUTORÍAS. Asistencia individualizada (tutorías individuales) o en grupo (tutorías colectivas) a los estudiantes por parte del profesor.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SE1 - EXAMEN FINAL. [50%]

En el que se valorará de forma global los conocimientos, destrezas y capacidades adquiridas a lo largo del curso.

SE2 - EVALUACIÓN CONTINUA. [50%]

En ella se valorarán los trabajos, presentaciones, actuación en debates, exposiciones en clase, ejercicios, prácticas y trabajo en los talleres a lo largo del curso.

Peso porcentual del Examen Final: 50

Peso porcentual del resto de la evaluación: 50

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- CHURCHILL, R.V. and BROWN, J.W. Complex variables and applications, McGraw Hill, 1992
- CHURCHILL, R.V. and BROWN, J.W. Complex variables and applications: Selected Solutions to Exercises, McGraw Hill, 1992
- LARS V. AHLFORS Complex Analysis, McGraw Hill, 1979
- LEVINSON, N. and REDHEFFER, R. M. Complex Variables, Holden-Day, 1970
- SPIEGEL, M.R. Schaum's Outlines: Complex Variables, McGraw Hill, 1964

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- PESTANA, D., RODRÍGUEZ, J.M. and MARCELLÁN, F. Curso práctico de variable compleja y teoría de transformadas, Pearson, 2014