



Datos básicos de la asignatura

| | |
|-----------------------------|-------------------------|
| Titulación: | Grado en Matemáticas |
| Año plan de estudio: | 2009 |
| Curso implantación: | 2009-10 |
| Centro responsable: | Facultad de Matemáticas |
| Nombre asignatura: | Variable Compleja |
| Código asignatura: | 1710045 |
| Tipología: | OPTATIVA |
| Curso: | 4 |
| Periodo impartición: | Cuatrimestral |
| Créditos ECTS: | 6 |
| Horas totales: | 150 |
| Área/s: | Análisis Matemático |
| Departamento/s: | Análisis Matemático |

Objetivos y competencias

OBJETIVOS:

- Conocer y saber manejar la convergencia uniforme en compactos de sucesiones de funciones analíticas.

nes analíticas.

- Conocer el esquema de la factorización de Weierstrass y su aplicación a algún desarrollo concreto.

- Saber representar conformemente regiones sencillas del plano.

COMPETENCIAS:

Competencias específicas:

E01. Comprender y utilizar el lenguaje matemático. Adquirir la capacidad para enunciar proposiciones en distintos campos de las matemáticas, para construir demostraciones y para transmitir los conocimientos matemáticos adquiridos.

E02. Conocer demostraciones rigurosas de algunos teoremas clásicos en distintas áreas de las matemáticas.



E03. Asimilar la definición de un nuevo objeto matemático, en términos de otros ya conocidos, y ser capaz de utilizar este objeto en diferentes contextos.

E04. Saber abstraer las propiedades estructurales (de objetos matemáticos, de la realidad observada, y de otros ámbitos) distinguiéndolas de aquellas puramente ocasionales, y poder comprobarlas con demostraciones o refutarlas con contraejemplos, así como identificar errores en razonamientos incorrectos.

E05. Resolver problemas matemáticos, planificando su resolución en función de las herramientas disponibles y de las restricciones de tiempo y recursos.

E06. Proponer, analizar, validar e interpretar modelos de situaciones reales sencillas, utilizando las herramientas matemáticas más adecuadas a los fines que se persigan.

E07. Utilizar aplicaciones informáticas de análisis estadístico, cálculo numérico y simbólico, visualización gráfica, optimización u otras para experimentar en matemáticas y resolver problemas.

Competencias genéricas:

G01. Poseer los conocimientos básicos y matemáticos de los distintos módulos que, partiendo de la base de la educación secundaria general, y apoyándose en libros de texto avanzados, se desarrollan en la propuesta de título de Grado en Matemáticas que se presenta.

G02. Saber aplicar los conocimientos básicos y matemáticos de cada módulo a su trabajo o vocación de una forma profesional y poseer las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de las matemáticas y ámbitos en que se aplican directamente.

G03. Saber reunir e interpretar datos relevantes (normalmente de carácter matemático) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

G04. Poder transmitir información, ideas, problemas y sus soluciones, de forma escrita u oral, a un público tanto especializado como no especializado.

G06. Utilizar herramientas de búsqueda de recursos bibliográficos.

Contenidos o bloques temáticos



1. Teorema de convergencia de Weierstrass y teorema de Montel.
2. Teorema de Riemann de representación conforme.
3. Productos infinitos.
4. Espacios de funciones analíticas en el disco.

Actividades formativas y horas lectivas

| Actividad | Horas |
|-----------------------------|-------|
| B Clases Teórico/ Prácticas | 60 |

Metodología de enseñanza-aprendizaje

Clases teóricas

Aunque la metodología podrá variar dependiendo del número y tipología de los estudiantes y del criterio del profesor, en general se expondrá el contenido teórico de los temas a través de clases presenciales, siguiendo libros de texto de referencia o documentación previamente facilitada al estudiante, que servirá para fijar los conocimientos y contenidos ligados a las competencias previstas.

A su vez, las clases prácticas de resolución de problemas o estudio de casos prácticos permitirá la aplicación de las definiciones, propiedades y teoremas expuestos en las clases teóricas, de modo que los estudiantes alcancen las competencias previstas.

A partir de esas clases teóricas y prácticas, los profesores podrán proponer a los estudiantes la realización de trabajos personales (individuales o en grupo), para cuya realización tendrá el apoyo del profesor en seminarios o tutorías, de forma que los estudiantes puedan compartir con sus compañeros y con el profesor las dudas que encuentren, obtener solución a las mismas y comenzar a alcanzar por sí mismos las competencias del módulo.

Por su parte, los estudiantes tendrán que desarrollar un trabajo individual de estudio y asimilación de la teoría, resolución de problemas propuestos y preparación de los trabajos propuestos, para alcanzar las competencias previstas.

Prácticas (otras)

Aunque la metodología podrá variar dependiendo del número y tipología de los estudiantes y del criterio del profesor, en general se expondrá el contenido teórico de los temas a través de clases presenciales, siguiendo libros de texto de referencia o



UNIVERSIDAD
DE SEVILLA

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

Variable Compleja

documentación previamente facilitada al estudiante, que servirá para fijar los conocimientos y contenidos ligados a las competencias previstas.

A su vez, las clases prácticas de resolución de problemas o estudio de casos prácticos permitirá la aplicación de las definiciones, propiedades y teoremas expuestos en las clases teóricas, de modo que los estudiantes alcancen las competencias previstas.

A partir de esas clases teóricas y prácticas, los profesores podrán proponer a los estudiantes la realización de trabajos personales (individuales o en grupo), para cuya realización tendrá el apoyo del profesor en seminarios o tutorías, de forma que los estudiantes puedan compartir con sus compañeros y con el profesor las dudas que encuentren, obtener solución a las mismas y comenzar a alcanzar por sí mismos las competencias del módulo.

Por su parte, los estudiantes tendrán que desarrollar un trabajo individual de estudio y asimilación de la teoría, resolución de problemas propuestos y preparación de los trabajos propuestos, para alcanzar las competencias previstas.

Sistemas y criterios de evaluación y calificación

Exámenes escritos de carácter teórico y/o práctico

- Control de asistencia a clases presenciales (teóricas, prácticas)
- Realización de trabajos o resolución de ejercicios (expuestos oralmente o por escrito)
- Pequeñas pruebas de control periódico de conocimientos