

**FICHA IDENTIFICATIVA****Datos de la Asignatura**

Código	44084
Nombre	Operadores entre espacios de funciones analíticas o diferenciables
Ciclo	Máster
Créditos ECTS	3.0
Curso académico	2022 - 2023

Titulación(es)

Titulación	Centro	Curso	Periodo
2183 - M.U. en Investigación Matemática 13-V.1	Facultad de Ciencias Matemáticas	1	Primer cuatrimestre

Materias

Titulación	Materia	Caracter
2183 - M.U. en Investigación Matemática 13-V.1	4 - Intensificación matemática fundamental	Optativa

RESUMEN

Convergencia puntual y uniforme de sucesiones de funciones. Introducción a los espacios métricos. Espacios de funciones. Operadores entre espacios de funciones

CONOCIMIENTOS PREVIOS**Relación con otras asignaturas de la misma titulación**

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

Otros tipos de requisitos

No se han identificado conocimientos previos.

COMPETENCIAS



2183 - M.U. en Investigación Matemática 13-V.1

- Que los estudiantes comprendan los conceptos y las demostraciones rigurosas de teoremas fundamentales de alguna de las áreas específicas de las Matemáticas.
- Que los estudiantes tengan capacidad para elaborar y desarrollar razonamientos lógico-matemáticos e identificar errores en razonamientos incorrectos.
- Que los estudiantes posean la capacidad para enunciar y verificar proposiciones en alguna de las áreas de las Matemáticas y para transmitir los conocimientos matemáticos adquiridos, oralmente y por escrito.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Convergencia puntual y uniforme de sucesiones de funciones.
- Introducción a los espacios métricos.
- Espacios de funciones.
- Operadores entre espacios de funciones

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. Convergencia puntual y uniforme de sucesiones de funciones

Convergencia puntual y uniforme de sucesiones de funciones

1. Teoremas de convergencia
2. Series de potencias
3. Series de Fourier

2. Introducción a los espacios métricos

3. Espacios de funciones

1. Espacios de funciones continuas
2. Espacios de funciones diferenciables
3. Espacios de funciones holomorfas

4. Operadores entre espacios de funciones

1. Operadores de multiplicación
2. Operadores de composición
3. Operadores en derivadas parciales
4. Operadores de diferenciación e integración
5. Propiedades espectrales y dinámicas



VOLUMEN DE TRABAJO

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Clases de teoría	30,00	100
Elaboración de trabajos en grupo	15,00	0
Elaboración de trabajos individuales	30,00	0
TOTAL	75,00	

METODOLOGÍA DOCENTE

Asistencia a clase, participación en la misma, preguntas en clase y entrega y exposición de trabajos.

EVALUACIÓN

La evaluación del alumno será continua y estará basada en la asistencia a clase, la participación en la misma, preguntas en clase y entrega y exposición de trabajos.

Se acordará otro sistema de evaluación alternativo con los alumnos que no puedan asistir a la totalidad de las clases por razones justificadas.

A los alumnos que tengan la dispensa de la UPV para no asistir a ninguna clase se les encargarán trabajos entregables que serán evaluados por los profesores.

REFERENCIAS

Básicas

- Elementary functional analysis (Barbara D. MacCluer)
- Composition operators and classical function theory (Joel Shapiro)
- Introduction to functional analysis (Reinhold Meise)
- Analisis real y complejo (Walter Rudin)
- Functional analysis (Walter Rudin)
- Distributions and Operators (Gerd Grubb)