

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

Código	44090
Nombre	Estructuras asimétricas topológicas y Fuzzy: aplicaciones
Ciclo	Máster
Créditos ECTS	3.0
Curso académico	2021 - 2022

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	5 - Intensificación matemática aplicada	Optativa

RESUMEN

Estructuras no simétricas de la topología general y la topología fuzzy. Aplicaciones en Ciencia de la Computación y filtrado de imágenes.

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

Recomendable tener conocimientos básicos de Topología General y Espacios Métricos

COMPETENCIAS

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

- Que los estudiantes comprendan los conceptos y las demostraciones rigurosas de teoremas fundamentales de áreas transversales de las Matemáticas.
- Que los estudiantes sean capaces de aplicar los resultados y técnicas aprendidas para la resolución de problemas complejos de alguna de las áreas de las Matemáticas, en contextos académicos o profesionales.
- 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

- Estructuras no simétricas de la topología general y la topología fuzzy.
- Aplicaciones en Ciencia de la Computación y filtrado de imágenes.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS**1. Estructuras Asimétricas Topológicas y Fuzzy. Aplicaciones**

Espacios casi-métricos: definiciones básicas, propiedades, ejemplos.

Complejidad en espacios casi-métricos.

Métricas parciales y casi-métricas ponderables,

Ejemplos de casi-métricas en el dominio de las palabras, en el dominio del intervalo y en el espacio de complejidad. Aplicaciones al análisis de la complejidad asintótica.

Métricas y casi-métricas fuzzy.

Aplicaciones de las métricas de fuzzy al análisis del ruido gaussiano/impulsivo para imágenes con color.

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 asistencia a clase, participación en la misma, preguntas en clase y entrega y exposición de trabajos. En casos en los que por razones justificadas el alumno no pueda asistir a la totalidad de las clases se acordará otro sistema de evaluación alternativo.

REFERENCIAS

Básicas

- Quasi-Uniform Spaces (P. Fletcher and W.F. Lindgren)
- Artículos de investigación sobre espacios casi-métricos y métricos fuzzy (Varios)

ADENDA COVID-19

Esta adenda solo se activará si la situación sanitaria lo requiere y previo acuerdo del Consejo de Gobierno

1. Continguts / Contenidos

Sin cambios.

2. Volum de treball i planificació temporal de la docència/ Volumen de trabajo y planificación temporal de la docencia

El remanente de horas de teoría iniciales se sustituye por el visionado de transparencias locutadas, vídeos grabados al efecto o por trabajo autónomo del estudiante tutorizado por los profesores.

3. Metodología docente / Metodología docente

Las clases magistrales se sustituyen por la disposición en el aulavirtual del material de las mismas y por tutorías adicionales.

4. Avaluació / Evaluación

En su caso, las exposiciones de los estudiantes se realizarán por videoconferencia y los trabajos propuestos o colección de ejercicios se presentarán telemáticamente.

5. Bibliografia / Bibliografía

Sin cambios.