

PLAN DOCENTE DE ASIGNATURA

CÓDIGO NOMBRE

Asignatura	207054	TEORÍA DE LA MEDIDA
Titulación	0207	LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS
Departamento	C101	MATEMATICAS
Curso	-	
Duración (A: Anual, 1Q/2Q)	1Q	
Créditos ECTS	6	

Créditos Teóricos	4	Créditos Prácticos	2	Tipo	Optativa
-------------------	---	--------------------	---	------	----------

Profesores	Maria Jose Gonzalez Fuentes
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer el concepto de medida positiva y sus principales propiedades. - Construcción de una medida a partir de una medida exterior. - Conocer los ejemplos más importantes de medidas positivas. - Construcción de la integral de funciones simples. - Integración de funciones reales o complejas. - Conocer y saber utilizar los principales teoremas de convergencia. - Conocer las propiedades básicas de las medidas signadas y complejas. - Conocer el teorema de Lebesgue-Radon-Nikodym y sus aplicaciones. - Conocer las desigualdades de Hölder y Minkowski. - Principales propiedades de los espacios de Lebesgue. - Introducción a la dualidad en los espacios de Lebesgue. - Conocer el teorema de representación de Riesz y sus

Código Seguro de verificación: chSV90myRFHmCBb6n1GpXg==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.


FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	05/07/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	1/4



chSV90myRFHmCBb6n1GpXg==


	aplicaciones.
Programa	<p>Programa</p> <p>1.- Medidas Positivas</p> <p>El concepto de sigma -álgebra. Construcción de sigma -álgebras no triviales Funciones medibles. Funciones simples Medidas Positivas Construcción de medidas: medida exterior}</p> <p>Completación de un espacio de medida Ejercicios</p> <p>2.- Integración respecto de una medida.</p> <p>Integración de funciones simples La integral de una función medible La integral de Funciones con valores reales Integración de funciones con valores complejos. Ejercicios</p> <p>3.- Medidas signadas y complejas</p> <p>Conceptos fundamentales. Medidas signadas y complejas. La variación total de una medida. La variación total de una medida signada La variación total de una medida compleja. Continuidad absoluta de medidas Singularidad de medidas Espacios de medidas. Ejercicios</p> <p>4.- Espacios de Lebesgue</p> <p>Definición de los espacios de Lebesgue. Las desigualdades de Hölder y de Minkowski. Completitud de los espacios de Lebesgue. Dualidad entre los espacios de Lebesgue. Medidas finitamente aditivas de variación acotada. El Teorema de Representación de Riesz Ejercicios.</p>

Código Seguro de verificación: chSV90myRFHmCbb6n1GpXg==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	05/07/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	2/4
			
chSV90myRFHmCbb6n1GpXg==			

Metodología	<ul style="list-style-type: none"> - Explicación de la teoría. - Resolución de problemas por parte del profesor. - Resolución y exposición de problemas y posibles temas teóricos por parte del alumno. Asimismo se potenciará la asistencia y la regular comprensión de los resultados, proponiendo periódicamente problemas que el estudiante debe resolver en la horas de clase, y que puntuarán en la evaluación.
Criterios y sistemas de evaluación	<p>A los estudiantes que asistan a las horas de clase regularmente se les valorará la puntuación obtenida en controles parciales, la resolución periódica de cuestiones planteadas durante la clase, la exposición oral de temas y la entrega periódica de problemas.</p> <p>. Si un estudiante no está de acuerdo con la puntuación obtenida, o con este sistema de evaluación, podrá optar a examen en la fecha establecida por la Facultad de Ciencias.</p>
Recursos bibliográficos	<p>Bibliografía básica: Análisis Real y Complejo. W. Rudin. Alhambra.</p> <p>Bibliografía Complementaria: Measure Theory D. L. Cohn Birkhäuser (1980).</p> <p>Teoría de la Medida. Juan Luis Romero Romero.</p>

Código Seguro de verificación: chSV90myRFHmCBb6n1GpXg==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	05/07/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	3/4
			
chSV90myRFHmCBb6n1GpXg==			

	<p>Apuntes. Copistería Facultad de Ciencias.</p> <p>Measure Theory P.R. Halmos Springer (1974).</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Código Seguro de verificación: chSV90myRFHmCBb6n1GpXg==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	05/07/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	4/4



chSV90myRFHmCBb6n1GpXg==