

TEMARIO TEÓRICO: INTEGRAL DE LEBESGUE

1. Antecedentes de la Integral
 - Antecedentes de la Integral
 - Funciones integrables Riemann
 - La integral de Riemann en $\mathbb{R}^n$.
 - Etapas en la construcción de la integral de Lebesgue
2. Medida de Lebesgue
 - Propiedades básicas
 - El conjunto de Vitali
 - Medida exterior de Lebesgue
 - Conjuntos medibles Lebesgue
 - Propiedades de la medida de Lebesgue
 - La existencia de conjuntos no medibles
 - El conjunto ternario de Cantor
 - Álgebras de Boole y medidas
3. Integral de Lebesgue
 - Funciones medibles
 - Convergencia en casi todo: Teorema de Egoroff
 - Convergencia en medida
 - Definición de la integral de Lebesgue
 - La integral como medida de la región bajo la gráfica
4. Propiedades de la integral
 - Teorema de convergencia monótona de Lebesgue
 - Teoremas de convergencia dominada y acotada de Lebesgue
 - Integral de Riemann e integral de Lebesgue
 - Teoremas de Fubini y Tonelli
 - Cambio de variable
5. Diferenciación de integrales
 - Funciones de variación acotada
 - Derivada de la integral indefinida
 - Funciones integrales

Código Seguro de verificación: BRqHspFmKlKX0LPxuB6aYA==. 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	13/06/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	1/2



BRqHspFmKlKX0LPxuB6aYA==

BIBLIOGRAFÍA: INTEGRAL DE LEBESGUE

FRANCISCO BENÍTEZ TRUJILLO. "Integral de Lebesgue". UCA. 1.998.

Campus Universitario de Puerto Real. Polígono Río San Pedro s/n.11510. Puerto Real (Cádiz). Spain. Tel: 34.956.016300 . Fax: 34.956.016288

Código Seguro de verificación:BRqHspFmKlKX0LPxuB6aYA==. 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	13/06/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	2/2



BRqHspFmKlKX0LPxuB6aYA==