

UNIDAD IZTAPALAPA		DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	
NIVEL MAESTRIA		EN CIENCIAS (MATEMATICAS)	
CLAVE 213717	UNIDAD ENSEÑANZA-APRENDIZAJE Teoría de la Medida		TRIM. I-III
HORAS TEORIA 4.5	SERIACION AUTORIZACION		CREDITOS 9
HORAS PRACTICA 0.0			OPT/OBL. OPT.

OBJETIVO (S):

Familiarizar al alumno con los espacios de medida, la integral sobre un espacio de medida, los espacios de funciones medibles y los espacios L_p .

CONTENIDO SINTETICO:

- 1.- Algebra y sigma-álgebras de subconjuntos, espacios medibles y funciones medibles.
- 2.- Espacios de medida. La medida exterior de Lebesgue, el espacio de medida de Lebesgue y otros ejemplos de espacios de medida. Los conjuntos de medida cero, aproximación de funciones Lebesgue medibles por funciones continuas, los teoremas de Lusin y Egoroff.
- 3.- La integral sobre un espacio de medida. El teorema de convergencia monótona, el lema de Fatou y el teorema de convergencia dominada de Lebesgue.
- 4.- Integración en espacios producto. Los teoremas de Fubini, Tonelli y su aplicación a integrales que dependen de un parámetro.
- 5.- Espacios L_p . Desigualdades de Hölder y Minkowski. El teorema de Riesz-Fisher.
- 6.- Teorema de Radon-Nikodym.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Edmundo Jaco P.

APROBADO POR EL COLEGIO ACADÉMICO

EN SU SESION NUM. 208

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

UNIDAD IZTAPALAPA		DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	
NIVEL MAESTRIA		EN CIENCIAS (MATEMATICAS)	
CLAVE 213717	UNIDAD ENSEÑANZA-APRENDIZAJE Teoría de la Medida		TRIM. I-III
HORAS TEORIA 4.5	SERIACION AUTORIZACION		CREDITOS 9
HORAS PRACTICA 0.0			OPT/OBL OPT.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Los resultados deberán presentarse de manera que muestren su alcance, limitaciones y aplicabilidad a otras disciplinas.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluaciones periódicas y/o evaluación global.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

- 1.- Royden, H. L., "Real Analysis", 3ª Edition, The McMillan Company, 1988.
- 2.- Rudin, W., "Real and Complex Analysis", McGraw-Gill, 1966.
- 3.- Billingsley, P., "Probability and Measure", John Wiley and Sons.
- 4.- Bartle, R. G., "The elements of Integration", Wiley and Sons, 1966.
- 5.- Riesz and Sz. Nagy, "Functional Analysis", Ungar.
- 6.- Hewitt, E., and Stromberg K., "Real and Abstract Analysis", Springer-Verlag.



~~UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA~~

Edmundo Jacinto H.

APROBADO POR EL COLEGIO ACADÉMICO

EN SU SESION NUM. 208

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

SELLO