Teoría de la Medida (213717)

PROFESOR

Jorge Bolaños

(123) 456-7890

EMAIL

jrbs@xanum.uam.mx

OFICINA

AT-339

ATENCIÓN OFICINA

Tues & Wed 3-5pm

OBJETIVO GENERAL DEL CURSO

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 .

BIBLIOGRAFÍA

- ROYDEN, H.L., *REAL ANALYSIS*, 3RD. EDITION, THE MACMILLAN COMPANY, 1988.
- RUDIN, W., *REAL AND COMPLEX ANALYSIS*, MCGRAW-HILL, 1966
- BILLINGSLEY, P., *PROBABILITY AND MEASURE*, JOHN WILEY AND SONS.
- BARTLE, R.G., *THE ELEMENTS OF INTEGRATION*, WILEY AND SONS, 1966.
- RIESZ AND SZ. NAGY, *FUNCTIONAL ANALYSIS*, UNGAR.
- HEWITT, E., AND STROMBERG K., *REAL AND ABSTRACT ANALYSIS*, SPRINGER-VERLAG.

EVALUACIÓN

Listas de ejercicios	25%
Trabajo escrito y exposición	50%
Examen parcial	25%

ESCALA DE CALIFICACIONES

[0, 6)	NA
[6, 7.6)	S
[7.6, 8.6)	B
[8.6 a 10]	MB

Contenido sintético

1. Algebras 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.