Profesor: Josué Ivan Rios Cangas
Oficina: AT-328
jottsmok@xanum.uam.mx[1]

Planeación del curso 24-P
Del 21 de octubre-2024 al 24 de enero-2025

Teoría de la Medida 2137017 CO12 1

lunes, miércoles y viernes: 11:00 - 12:30

Curso presencial:

Evaluación

Ordinaria	Escala de calificaciones
40 % - 1er parcial 40 % - 2do parcial 20 % - Exposiciones	[0.0 , 6.0) **NA** [6.0 , 7.5) **S** [7.5 , 8.7) **B** [8.7 , 10.0] **MB**

Fechas tentativas de exámenes:

Examen	Semana	Fecha
1er parcial	5	22 de noviembre
2do parcial	11	15 de enero
Exposiciones	6 y 12	por definir

Aclaraciones

- El curso se apoya con el uso de espacios virtuales como Dropbox o Drive, en tiempo y forma, con decencia y orden. Los periodos de planeación del curso son semanalmente. *La falta de participación conlleva a penalización.*
- Habrá material complementario en los espacios virtuales con anticipación, mientras que en las clases se dará retroalimentación de los temas semanales, se aclararán todas las dudas del material revisado y se realizarán ejercicios individual-grupal, en complementación de cada tema.
- En los espacios de las aulas no se permite el uso de aparatos electrónicos ni tomar fotografías.
- No se realizan exámenes extemporáneos y estos no se repondrán. Si el alumno es sospechoso de violar las condiciones de un examen (por ejemplo plagio de información), tendrá calificación nula en ese apartado.
- El contenido del curso puede variar dependiendo de la compatibilidad e intereses de los estudiantes. *Bajo ninguna circunstancia se guardará calificación.*

[1]Puedes acceder directamente al recurso dando clic sobre el texto.

Contenido sintético[2]

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.

Referencias

R1 Royden, H.L., *Real Analysis*, 3rd. Edition, The Macmillan Company, 1988.

R2 Rudin, W., *Real and Complex Analysis*, McGraw-Hill, 1966

R3 Billingsley, P., *Probability and Measure*, John Wiley and Sons.

R4 Bartle, R.G., *The elements of Integration*, Wiley and Sons, 1966.

R5 Riesz and Sz. Nagy, *Functional Analysis*, Ungar.

R6 Hewitt E. and Stromberg K., *Real and Abstract Analysis*, Springer-Verlag.

[2]Programa disponible en: `http://mat.izt.uam.mx/mat/documentos/coordinaciones/PM/213717.pdf`