

Planeación del curso 24-I
Del 5 de marzo al 31 de mayo de 2024

Profesor: Josué Ivan Rios Cangas
✉ jottsmok@xanum.uam.mx¹
Ayudante: Ángel Martínez Avelar
✉ angel.040897@gmail.com¹

Asesorías con previa cita
miércoles 12:00 - 14:00

Cálculo Integral | 2130039₁ CB 51

☉ lunes(B301), martes y jueves(B209): 14:00 - 16:00 ; viernes(B301): 15:00 - 16:00

Curso presencial: para llevar el curso de manera fluida, es necesario estar familiarizado con los conocimientos del cálculo diferencial y sus complementos básicos tales como: aritmética, álgebra, geometría, trigonometría y geometría analítica.

Evaluación

Ordinaria	Escala de calificaciones
30% - 1 ^{er} parcial	[0.0, 6.0) NA
30% - 2 ^{do} parcial	[6.0, 7.5) S
35% - Global	[7.5, 8.7) B
5% - Productividad	[8.7, 10.0] MB

Fechas tentativas de exámenes:

Examen	Semana	Fecha
1 ^{er} parcial	5	2 de abril
2 ^{do} parcial	8	23 de abril
Global	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.

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

- 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.
- Para derecho a examen Global es necesario haber cursado de manera ordinaria, es decir, haber participado en todas las tareas, en los dos exámenes parciales y de tener por lo menos el 90% de asistencia en el taller.
- El contenido del curso puede variar dependiendo de la compatibilidad e intereses de los estudiantes. *Bajo ninguna circunstancia se guardará calificación.*

"Responsabilidad
... como fundamento del progreso"

Contenido sintético

1. La integral (2)	1.1. Introducción al área	1.4. El Segundo Teorema Fundamental
	1.2. La integral definida	1.5. El teorema del valor medio
	1.3. El Primer Teorema Fundamental	1.6. Integración numérica
2. Aplicaciones (2)	2.1. El área de una región plana	2.4. Trabajo y fuerza de un fluido
	2.2. Volúmenes de sólidos	2.5. Momentos y centro de masa
	2.3. Longitud de una curva plana	2.6. Probabilidad y variables aleatorias
3. Funciones (3) trascendentales	3.1. La función logaritmo natural	3.5. Crecimiento y decaimiento exp.
	3.2. Funciones inversas	3.6. EDO lineales de primer orden
	3.3. La función exponencial natural	3.7. Trigonómicas inversas
	3.4. Exponencial y logarítmica generales	3.8. Hiperbólicas y sus inversas
4. Técnicas (2)	4.1. Reglas básicas	4.4. Sustituciones para racionalizar
	4.2. Integración por partes	4.5. Fracciones parciales
	4.3. Algunas integrales trigonométricas	4.6. Estrategias de integración
5. Impropias e (1) indeterminadas	5.1. Indeterminadas del tipo 0/0 y otras formas.	
	5.2. Impropias: límites de integración e integrandos infinitos	
6. T. de Taylor (1)	5.1. Polinomios de Taylor. Aproximación de funciones por polinomios de Taylor.	
	5.2. Formas integrales del residuo en el Teorema de Taylor.	

(·) \approx número de semanas aproximadas

Referencias

- \mathcal{R}_1 Edwin J. Purcell, Dale Varberg, Steven E. Rigdon, *Cálculo diferencial e integral*, 9a edición, Pearson educación, México, 2007.¹
- \mathcal{R}_2 Arturo A., Fabián V., Herman A., Miguel C. y Ricardo R., *Matemáticas simplificadas*. Colegio nacional de matemáticas, Person educación, México, 2009.¹
- \mathcal{R}_3 J. Stewart. *Cálculo de una variable, trascendentes tempranas*. 6a. Edición, McMaster University, CENGAGE Learning, 2008.¹