



333 INFORMACIÓN GENERAL DEL CURSO

UU.EE.AA:	Cálculo Integral	Grupo:	CBO1
email(s):	martinezcme08@xanum.uam.mx	Profesora:	Maria Elena Martínez Cuero
email(s):	amateur142857@gmail.com	Profesor- Ayudante:	Enrique García Meza .
Horario:	Clases Lunes, miércoles y viernes : 8:00 a 10:00 hrs. Salón: B102 Asesorías: AT-239		

333 OBJETIVO GENERAL Y CONTENIDO

Objetivo general:

Que el alumno sea capaz de reconocer y aplicar el concepto de integración.

Contenido sintético:

1. La Integral.
 - 1.1. La integral definida como el área bajo una curva.
 - 1.2. Sumas de Riemann. Integral definida.
 - 1.3. Propiedades de la integral.
 - 1.4. La integral como cambio acumulativo.
 - 1.5. Teorema fundamental del cálculo. Antiderivadas.
 - 1.6. La integral indefinida.
 - 1.7. Integración directa. Construcción de tabla básica de integrales.
 - 1.8. Integración por sustitución.
2. Métodos de integración.
 - 2.1. Integración por partes.
 - 2.2. Integración de funciones trigonométricas.
 - 2.3. Sustituciones trigonométricas.
 - 2.4. Integración por fracciones parciales.
 - 2.5. Integración numérica. Métodos del trapecio y de Simpson.
3. 3. Integrales impropias.
 - 3.1. Integrales convergentes y divergentes
 - 3.2. Integración con intervalos ilimitados
 - 3.3. Integración de funciones discontinuas

4. Aplicaciones de la integral.

- 4.1. Área entre curvas.
- 4.2. Teorema del valor medio para integrales. Valor promedio de una función! continua en un intervalo.
- 4.3. Trabajo y presión.
- 4.4. Solución de ecuaciones diferenciales de variables separables como las' resultantes de modelos simples: crecimiento poblacional (exponencial y; logístico), decaimiento exponencial (radiactivo, ley de enfriamiento de Newton, difusión pasiva a través de la membrana).

III CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

EVALUACIÓN GENERAL

Se van a realizar tres exámenes parciales, un examen global, tareas, exámenes semanales y talleres.

Si la calificación de cada uno de los exámenes parciales es aprobatoria, entonces la calificación final será:

Exámenes parciales	90 %
Tareas, talleres y exámenes semanales	10 %

Nota: Si se reprueba un solo examen parcial, se podrá tener una oportunidad de recuperación, siempre y cuando se hayan entregado todas las tareas.

EVALUACIÓN DE RECUPERACIÓN

Si el estudiante reprueba más de un examen parcial, tendrá la posibilidad de acreditar el curso mediante una evaluación global de recuperación. Para poder presentar dicha evaluación, deberá haber entregado todas las tareas y haber presentado los tres exámenes parciales..

Si la calificación del examen global es aprobatoria, la calificación final será:

Examen Global	60 %
Exámenes parciales	30 %
Tareas, talleres y exámenes semanales	10 %

III ESCALA DE CALIFICACIONES:

- [0, 6.0): **NA**
- [6.0, 7.8): **S**
- [7.8, 8.8): **B**
- [8.8, 10]: **MB**

III BIBLIOGRAFÍA

1. James, Stewart, et al. Cálculo. Trascendentes tempranas . Disponible en: VitalSource Bookshelf, Cengage Learning Editores SA de CV, 2021.



2. Stewart, J. (1996) Cálculo, México: International Thompson Editores.
3. Hughes-Hallett, D., Gleason, A. M., Lock, P. F. y Flath, D. E. (2004) Cálculo aplicado, 2a ed., México: C.E.C.S.A.
4. Larson, R., Hostelter, R. y Edwards, B. (2006) Cálculo I, 7a ed., España: Pirámide.
5. Neuhauser, C. (2004) Matemáticas para ciencias, España: Pearson Education.