



Mi Universidad

CUADRO

María Fernanda Miranda López

Cuarto parcial

Biomatematicas

Dra. Karen

Licenciatura en Medicina Humana

2 "D"

Comitán de Domínguez, Chiapas a 29 de junio de 2025

INTEGRALES

Esto describe el comportamiento de una función a medida que su variable independiente se acerca a un valor específico, y el concepto de límite es uno de los pilares fundamentales del cálculo y el análisis matemático. Permite describir el comportamiento cuando una variable se aproxima a un valor determinado

INTEGRALES

Concepto y Relevancia

- Representan el área bajo una curva
- Herramienta clave del cálculo integral
- Se relacionan con el proceso inverso a la derivación

Aplicaciones

- Cálculo de áreas
- Volumen de sólidos de revolución
- Trabajo físico (fuerza por distancia)
- Modelado en economía y biología

Tipos de Integrales

$\int$ Definida

- Tiene límites de integración (a, b)
- Da un valor numérico
- Representa área neta bajo la curva

$\int$ Indefinida

- No tiene límites de integración
- Resulta en una función más C (constante de integración)
- Representa familia de antiderivadas

Métodos de Integración

Sustitución (Cambio de variable)

- Útil para simplificar funciones compuestas
- $\int f(g(x))g'(x)dx = \int f(u)du$

Por partes

- Basado en regla del producto
- $\int u dv = uv - \int v du$

Fracciones parciales

- Funciones racionales
- Se descomponen en fracciones más simples

Importancia

- Fundamentales en ciencias exactas
- Se usan para acumular cantidades

BIBLIOGRAFIA

1. Stewart, J. (2021). Cálculo de una variable (9ª ed.). Cengage Learning.
2. Khan, S. (Fundador). (s.f.). Khan Academy. Recuperado de <https://es.khanacademy.org/math/ap-calculus-ab/ab-limits-new/ab-12/a/limits-intr>
3. Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Ciencias. (s.f.). Proyecto de Investigación en Geofísica: Límites. Recuperado de <https://gmc.geofisica.unam.mx/papime2020/index.php/articulos/8limites#:~:text=Noci%C3%B3n%20y%20definici%C3%B3n%20de%20l%C3%ADmite&text=%22Cuando%20los%20valores%20atribuidos%20sucesivamente,de%20todos%20los%20dem%C3%A1s%20valores.%22>