

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

Facultad de Medicina Humana

CARRERA EN LIC. EN MEDICINA HUMANA

MATERIA:biomatemáticas

DOCENTE Dr. José miguel culebro ricaldi

SANTIAGO REYES JUAN PABLO

25 DE JUNIO DEL 2025

CÁLCULO INTEGRAL EN CIENCIAS DE LA SALUD

Que es?

- Rama de las matemáticas que estudia áreas bajo curvas, volúmenes, y acumulación de cantidades. Se basa en el proceso inverso de la derivación.

Aplicaciones en Ciencias de la Salud

Farmacocinética

- Cálculo de concentración acumulada de medicamentos en sangre.

2. Fisiología

- Determinación de volumen respiratorio.

3. Imágenes médicas

- Cálculo de volúmenes de órganos o tumores a partir de imágenes (TC, RM).

4. Bioestadística y epidemiología

- Cálculo de proporciones acumulativas y modelos poblacionales.

5. Ingeniería biomédica

- Diseño de prótesis, órganos artificiales y simulación de sistemas fisiológicos.

Beneficios de esta rama

- Precisión en cálculos clínicos y terapéuticos.
- Modelado matemático de funciones biológicas.
- Toma de decisiones basada en datos cuantitativos.

Podemos decir que:

El calculo integral s una herramienta clave que permite comprender, cuantificar y predecir fenómenos biológicos y clínicos, mejorando el diagnóstico, tratamiento y desarrollo tecnológico en las ciencias de la salud.