

Guía de lectura

Esta guía tiene como objetivo organizar tu lectura y estudio de los temas que trataremos en ésta asignatura. Utilizaremos la bibliografía básica y estará organizada por semana según el cronograma que te presentamos para la asignatura.

Guía de lectura

Bibliografía básica STEWART, James, (2012): “Cálculo de una variable- Trascendentes y tempranas”- 7ma edición - Cengage – Learning – México.

Tema: Integral Definida

El estudio de integrales lo haremos siguiendo este esquema que organiza los temas y las secciones de la bibliografía utilizada.

- ✓ Antiderivada (4.9)
- ✓ Integral indefinida (5.4)
 - Métodos de integración: Integración Directa
 - Método de Sustitución (5.5)
 - Integración por Partes (7.1)
 - Uso de tablas.(7.6)
 - Descomposición en fracciones simples. (7.4)
- ✓ Integral definida. (5.1) - (5.2) - (5.3)
- ✓ Aplicaciones de la integral (6.1)- (6.5)

Tema: Integral definida

Guía de estudio para las Secciones: 5.1 Introducción. El problema del área (Sólo lectura)
5.2 La integral definida
5.3 Teorema fundamental del cálculo

- **Sección 5.1** Introducción. El problema del área (Sólo lectura)
En ésta sección se presenta una introducción al cálculo del área de regiones con parte curva.

Problema del área: Lee la introducción y el ejemplo 1 y el ejemplo 2. Siguiendo con la idea aplicada en ellos lee la generalización para una función $y = f(x)$ positiva. Lee atentamente *definición de área* [2] prestando atención a la notación utilizada.

- **Sección 5.2** La integral definida

En esta sección estudiaremos la definición de integral definida.

Lee atentamente la *definición de integral definida* [2] y las Notas que se presentan a continuación que hacen referencia a la definición prestando atención a la notación utilizada. Lee atentamente el Teorema [3] y [4]. Analiza sólo el *ejemplo 4*.

Propiedades de la integral definida.

Las propiedades que se presentan a continuación y el Teorema fundamental del cálculo (Sección 5.3) nos permitirán calcular integrales definidas.

Lee y analiza las propiedades presentadas, con los ejemplos dados después de cada una de ellas.

- **Sección 5.3** Teorema Fundamental del cálculo

En esta sección se presenta unos de los Teoremas más importantes del cálculo, él relaciona el cálculo diferencial y el cálculo integral.

Para introducirnos lee atentamente el *ejemplo 1*. Lee y analiza las hipótesis y tesis del ***Teorema fundamental cálculo parte 1***. (Observación: no estudiaremos su demostración pero su lectura es interesante). Lee y analiza el *ejemplo 2* y el *ejemplo 4*. Lee y analiza las hipótesis y tesis del ***Teorema fundamental cálculo parte 2***.

(Observación: no estudiaremos su demostración pero su lectura es interesante).

Realiza y analiza los *ejemplos* del 5 al 8 y en particular el *ejemplo 9*

La derivación y la integración como procesos inversos

Lee y analiza el enunciado del ***Teorema fundamental del cálculo***.