

# Instituto Tecnológico de Las Américas

## Cálculo Diferencial

Ing. Ramón Alberto Mena.  
Profesor de Matemáticas  
Instituto Tecnológico de Las Américas (ITLA)

### Unidad II: Derivación

#### Asignación 5: La Derivada y el Problema de la Recta Tangente.

##### I-Para aprender:

- 1) Los diferentes enfoques al problema de la recta tangente (pág. 96)
- 2) Definición de la recta tangente con pendiente  $m$  (pág. 97)
- 3) Análisis ejemplo 1 y 2 (pág.98)
- 4) Definición de la derivada de una función (pág. 99)
- 5) Las diferentes notaciones para la derivada (pág.99)
- 6) Analizar ejemplos 3,4 y 5 (pág.100-101)
- 7) La derivada de una función en un punto (pág.101)
- 8) Análisis del ejemplo 6 y 7 (pág.102)
- 9) Teorema : Derivabilidad implica continuidad (pág.103)

##### II-Conocimientos previos

- La teoría del límite (unidad I)

##### III-Introducción.

Entramos en la unidad II, la derivación que como operación ha tenido implicaciones poderosas no solo en las matemáticas, sino también en la Física, la Biología, la Economía y la ingeniería pues permite interpretar fenómenos en cambio continuo. En esta unidad definiremos la derivada tanto para una función como para un punto y su interpretación geométrica, luego desarrollaremos través unos teoremas formulas eficientes para calcular derivadas.

##### IV-Herramientas

-Lectura de libro de texto: Larson 9na. Ed. Pág. 96-103

- Videos

[https://drive.google.com/file/d/16\\_MXfqrzFSuZ2HvVI2GBDVRTyF7XyoGE/view?usp=drive\\_web](https://drive.google.com/file/d/16_MXfqrzFSuZ2HvVI2GBDVRTyF7XyoGE/view?usp=drive_web)

##### V- Tarea para el cuaderno de trabajo.

Texto: Larson 9na. Ed.

Pág.103-106: 1 al 88 impares

