



sobre límites, razones de cambio y la derivada, así como el cálculo de valores máximos y mínimos relativos y sus aplicaciones.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Modelar situaciones físicas mediante simuladores matemáticos para analizar, transformar y resolver problemas de datos provenientes del mundo real.
- Aplicar el concepto de límite en situaciones problema para comprender gráfica y analíticamente el concepto de derivada.
- Emplear las reglas de derivación y la regla de la cadena, utilizando los teoremas para calcular la derivada de funciones simples y compuestas.
- Aplicar el concepto de primera y segunda derivada, utilizando herramientas manuales y computacionales para graficar una función.
- Usar la primera y segunda derivada de una función para buscar valores extremos en los problemas de optimización.
- Diferenciar el comportamiento de las funciones logarítmica y exponencial y con base a esto, calcular su respectiva derivada.

COMPETENCIA DEL MÓDULO DE AUTOAPRENDIZAJE:

Solucionar problemas aplicando el concepto de derivada en la modelación y solución de problemas propios del cálculo, la física, química, electrónica, entre otros.

NIVEL DE COMPETENCIA: Superior

DEFINICIÓN DE LOS ELEMENTOS DE COMPETENCIA

No.	ELEMENTOS DE COMPETENCIA
1	Analizar el comportamiento de una función, utilizando herramientas manuales e informáticas, comprendiendo que los cambios generados, corresponden a información proveniente del mundo real.
2	Analizar el concepto del límite de una función tanto visual como analíticamente, comprendiendo la definición de la derivada.
3	Resolver problemas de máximos y mínimos, utilizando los teoremas de derivación y la regla de la cadena.
4	Analizar diversas situaciones problema, en las cuales intervienen las funciones logarítmica y exponencial.