



CÁLCULO DIFERENCIAL

UNIDAD I Límites

1.1 Límites

1.1.1 Noción intuitiva de límite y límites laterales.

1.1.2 Teoremas de los límites

1.1.3. Límites de funciones

-polimoniales

-racionales

- trigonométricas

- logarítmicas

- exponenciales

1.1.4 Límites infinitos y límites en el infinito.

1.2 Teorema de continuidad de una función.

1.2.1 Condiciones de continuidad.

1.2.2 Teoremas de Valor Intermedio y de Valores Extremos.

UNIDAD II Las razones de cambio y la derivada

2.1 La derivada 2.1.1 Razón de cambio Promedio e instantánea

2.1.2 La derivada como razón de cambio instantánea

2.1.3 Interpretación geométrica de la derivada

2.1.4. Diferenciabilidad en un intervalo

2.2 Reglas de derivación

2.2.1 Regla de la potencia

2.2.2 Reglas del producto y del cociente

2.2.3 Derivadas de funciones trigonométricas y funciones trigonométricas inversas

2.2.4 Derivadas de funciones exponencial y logarítmica

2.2.5 Regla de la cadena

2.3 Derivación implícita

2.4 Ecuaciones de la Tangente y normal; longitudes de la subtangente y subnormal

UNIDAD III Valores máximos y mínimos relativos, y sus aplicaciones

3.1 Aplicaciones de la derivada

3.1.1 Cálculo de Valores máximos y mínimos relativos con el criterio de la primera derivada.

3.1.2 Derivadas de orden superior

3.1.3 Cálculo de Valores máximos y mínimos con el criterio de la segunda derivada

3.1.4 Funciones crecientes y decrecientes

3.1.5 Concavidad

3.1.6. Puntos de inflexión

3.1.7 Trazado de curvas

3.2 Aplicaciones de la derivada

3.2.1 Problemas prácticos de máximos y mínimos

3.2.2 Aplicaciones en las ciencias naturales, económico-administrativas y sociales

Copia controlada		Página 1	Copia no controlada	
Origeno	Departamento	Fecha	Rev.	No. Documento
Equipo de Proyecto Académico.	Dirección Académica	08/Feb/2006	01	SIAC2005-PM5CD