

CALCULO 1

Unidad	Temas	Subtemas
1	Números reales.	<p>1.1 La recta numérica.</p> <p>1.2 Los números reales.</p> <p>1.3 Propiedades de los números reales.</p> <p> 1.3.1 Tricotomía.</p> <p> 1.3.2 Transitividad.</p> <p> 1.3.3 Densidad.</p> <p> 1.3.4 Axioma del supremo.</p> <p>1.4 Intervalos y su representación mediante desigualdades.</p> <p>1.5 Resolución de desigualdades de primer grado con una incógnita y de desigualdades cuadráticas con una incógnita.</p> <p>1.6 Valor absoluto y sus propiedades.</p> <p>1.7 Resolución de desigualdades que incluyan valor absoluto.</p>
2	Funciones.	<p>2.1 Concepto de variable, función, dominio, condominio y recorrido de una función.</p> <p>2.2 Función inyectiva, suprayectiva y biyectiva</p> <p>2.3 Función real de variable real y su representación gráfica.</p> <p>2.4 Funciones algebraicas: función polinomial, racional e irracional.</p> <p>2.5 Funciones trascendentes: funciones trigonométricas y funciones exponenciales.</p> <p>2.6 Función definida por más de una regla de correspondencia. función valor absoluto.</p> <p>2.7 Operaciones con funciones: adición, multiplicación, composición.</p> <p>2.8 Función inversa. Función logarítmica. Funciones trigonométricas inversas.</p> <p>2.9 Funciones con dominio en los números naturales y recorrido en los números reales: las sucesiones infinitas.</p> <p>2.10 Función implícita.</p>
3	Límites y continuidad.	<p>3.1 Límite de una sucesión.</p> <p>3.2 Límite de una función de variable real.</p> <p>3.3 Cálculo de límites.</p> <p>3.4 Propiedades de los límites.</p> <p>3.5 Límites laterales.</p> <p>3.6 Límites infinitos y límites al infinito.</p> <p>3.7 Asíntotas.</p> <p>3.8 Funciones continuas y discontinuas en un punto y en un intervalo.</p> <p>3.9 Tipos de discontinuidades.</p>
4	Derivadas.	<p>4.1 Conceptos de incremento y de razón de cambio. La derivada de una función.</p> <p>4.2 La interpretación geométrica de la derivada.</p> <p>4.3 Concepto de diferencial. Interpretación geométrica de las diferenciales.</p> <p>4.4 Propiedades de la derivada.</p> <p>4.5 Regla de la cadena.</p> <p>4.6 Fórmulas de derivación y fórmulas de diferenciación.</p> <p>4.7 Derivadas de orden superior y regla L'Hôpital.</p> <p>4.8 Derivada de funciones implícitas.</p>
5	Aplicaciones de la derivada.	<p>5.1 Recta tangente y recta normal a una curva en un punto. Curvas ortogonales.</p> <p>5.2 Teorema de Rolle, teorema de Lagrange o teorema del valor medio del cálculo diferencial.</p> <p>5.3 Función creciente y decreciente. Máximos y mínimos de una función. Criterio de la primera derivada para máximos y mínimos. Concavidades y puntos de inflexión. Criterio de la segunda derivada para máximos y mínimos.</p> <p>5.4 Análisis de la variación de funciones</p> <p>5.5 Cálculo de aproximaciones usando la diferencial.</p> <p>5.6 Problemas de optimización y de tasas relacionadas.</p>