

## SÍLABO DE TRIGONOMETRÍA

CLASES	TÍTULO Y CONTENIDO
Clase 1	<b>ÁNGULO TRIGONOMÉTRICO</b> Convención de signos para el ángulo trigonométrico. Sistemas de medición angular: Sistema sexagesimal, centesimal y radial. Grados, minutos y segundos. Equivalencias.
Clase 2	<b>LONGITUD DE ARCO, SECTOR CIRCULAR</b> Longitud de arco en la circunferencia. Sector circular. Área de un sector circular. Trapecio circular. Número de vueltas de una rueda. Ruedas en contacto.
Clase 3	<b>R.T. DE ÁNGULOS AGUDOS</b> Triángulos notables. R.T. recíprocas, R.T. de ángulos complementarios. Ángulos verticales y horizontales.
Clase 4	<b>RESOLUCIÓN DE TRIÁNGULOS RECTÁNGULOS</b> Resolución de triángulos rectángulos.
<b>PRÁCTICA CALIFICADA 1</b>	
Clase 5	<b>R.T. DE ÁNGULOS EN POSICIÓN NORMAL</b> Ángulos en posición normal, ángulos cuadrantales, ángulos coterminales. R.T. de ángulos en posición normal. Signos de las razones trigonométricas.
Clase 6	<b>REDUCCIÓN AL PRIMER CUADRANTE</b> Reducción de arcos positivos menores y mayores de una vuelta al primer cuadrante. Relación entre las R.T. de ángulos complementarios y suplementarios.
Clase 7	<b>CIRCUNFERENCIA TRIGONOMÉTRICA</b> Coordenadas del extremo de un arco, en la C.T. arcos dirigidos, arcos en posición normal, líneas trigonométricas. Cálculo de áreas y perímetros de regiones poligonales en función de las líneas trigonométricas.
<b>PRÁCTICA CALIFICADA 2</b>	
Clase 8	<b>IDENTIDADES TRIGONOMÉTRICAS</b> Identidades pitagóricas, identidades por cociente. Identidades recíprocas. Identidades auxiliares, teoremas.
Clase 9	<b>IDENTIDADES DE ARCOS COMPUESTOS</b> Identidades de suma y diferencia de arcos.
Clase 10	<b>IDENTIDADES DE ARCOS MÚLTIPLES</b> Identidades de arco doble, arco triple, arco mitad.
Clase 11	<b>IDENTIDADES DE TRANSFORMACIONES TRIGONOMÉTRICAS</b> Transformaciones de suma o diferencia a producto. Transformaciones de producto suma o diferencia.
<b>PRÁCTICA CALIFICADA 3</b>	
Clase 12	<b>FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS I</b> Función periódica. Estudio analítico de la función seno, coseno, tangente. Dominio, rango, acotación, periodicidad, paridad, crecimiento, continuidad, positividad.
Clase 13	<b>FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS II</b> Estudio analítico de la función, cotangente, secante, cosecante, verso, converso y exsecante. Dominio, rango, acotación, periodicidad, paridad, crecimiento, continuidad, positividad.
Clase 14	<b>FUNCIÓN TRIGONOMÉTRICA INVERSA</b> Dominio y rango de una función inversa. Función arco seno, arco coseno, arco tangente, arco cotangente, arco secante, arco cosecante. Propiedades, teoremas.
<b>PRÁCTICA CALIFICADA 4</b>	
<b>EXAMEN PARCIAL</b>	

<i>Clase 15</i>	<b>ECUACIONES TRIGONOMÉTRICAS</b> Conjunto solución. Solución general y particular, valor principal. Ecuaciones trigonométricas elementales con una variable. Ecuaciones trigonométricas especiales. Soluciones utilizando la CT y gráfica de funciones.
<i>Clase 16</i>	<b>INECUACIONES TRIGONOMÉTRICAS</b> Inecuaciones trigonométricas elementales. Métodos gráficos y analíticos de solución.
<i>Clase 17</i>	<b>RESOLUCIÓN DE TRIÁNGULOS OBLICUÁNGULOS</b> Teorema de senos, colorario, punto de Brocard. Teorema de las tangentes, teorema de las proyecciones. Teorema de cosenos.
<b>PRÁCTICA CALIFICADA 5</b>	
<i>Clase 18</i>	<b>INTRODUCCIÓN A LA GEOMETRÍA ANALÍTICA</b> Distancia entre dos puntos, ecuaciones de la recta. Pendiente de una recta, área de un triángulo.
<i>Clase 19</i>	<b>SECCIONES CÓNICAS I</b> Recta, Circunferencia, parábola. La ecuación general de las cónicas: $Ax^2+Bxy+Cy^2+Dx+Ey+F=0$
<i>Clase 20</i>	<b>SECCIONES CÓNICAS II</b> Hipérbola, elipse.
<b>PRÁCTICA CALIFICADA 6</b>	
<i>Clase 21</i>	<b>TRANSFORMACIÓN DE COORDENADAS</b> Traslación de ejes. Transformación de un sistema de coordenadas rectangulares mediante traslación de ejes. Rotación de ejes.
<i>Clase 22</i>	<b>TRIGONOMETRÍA ESFÉRICA</b> Triángulo polar. Propiedades de los triángulos esféricos. Resolución de triángulos esféricos rectángulos. Aplicaciones de la trigonometría esférica.
<i>Clase 23</i>	<b>COORDENADAS POLARES</b> Definición de coordenadas polares. Simetrías. Relación entre coordenadas polares y rectangulares.
<b>PRÁCTICA CALIFICADA 7</b>	
<i>Clase 24</i>	<b>NÚMEROS COMPLEJOS</b> Definición del conjunto de los números complejos. Forma trigonométrica o polar de los números complejos. Forma exponencial compleja. Fórmula de Moivre. Raíces de un número complejo.
<i>Clase 25</i>	<b>SERIES TRIGONOMÉTRICAS</b> Series trigonométricas para senos y cosenos de arcos en progresión aritmética. Sumatoria de cosenos. Productos de senos, cosenos y tangentes.
<b>PRÁCTICA CALIFICADA 8</b>	
<i>Clase 26</i>	<b>LÍMITES TRIGONOMÉTRICOS</b> Propiedades.
<i>Clase 27</i>	<b>DERIVADAS</b> Introducción a la derivada, conceptos, reglas de derivación, aplicaciones.
<b>PRÁCTICA CALIFICADA 9</b>	
<b>EXAMEN FINAL</b>	