

**INSTITUTO TECNOLÓGICO “DON BOSCO”**  
**AREA SERVICIOS - CARRERA: MECÁNICA INDUSTRIAL**  
**CONTENIDO TEMÁTICO - ADMISIÓN 2020**

<b>MATEMÁTICA</b>	<b>FÍSICA</b>	<b>QUÍMICA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>SISTEMA NUMÉRICO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Números enteros, naturales, racionales, irracionales y reales</li> <li>○ Definición y propiedades de exponentes y radicales</li> <li>○ Números decimales, conversiones, operaciones y su aplicación en la vida cotidiana.</li> </ul> </li> <li>● <b>EXPRESIONES ALGEBRAICAS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Adición, sustracción, multiplicación y división de polinomios.</li> <li>○ Teorema de residuos</li> <li>○ Factorización</li> <li>○ Fracciones algebraicas</li> <li>○ Simplificación de fracciones</li> </ul> </li> <li>● <b>ECUACIONES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ecuaciones de primer grado con una incógnita</li> <li>○ Ecuaciones de segundo grado</li> <li>○ Métodos de resoluciones de ecuaciones de segundo grado</li> <li>○ Método de resolución de sistema de ecuaciones</li> <li>○ Logaritmos</li> <li>○ Funciones exponenciales</li> <li>○ Función logarítmica</li> <li>○ Propiedades de logaritmos</li> <li>○ Ecuaciones logarítmicas</li> </ul> </li> <li>● <b>TRIGONOMETRÍA EN LA COMUNIDAD</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Funciones trigonométricas básicas.</li> <li>○ Teoremas de Pitágoras, perímetros y áreas de superficies planas</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>INTRODUCCIÓN A LA FÍSICA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Definiciones básicas: Magnitud, cantidad y unidad. La medida como comparación. Tipos de magnitudes. Sistema Internacional de Unidades. Unidades fundamentales.</li> <li>○ Magnitudes fundamentales y derivadas.</li> <li>○ Conversión de unidades.</li> </ul> </li> <li>● <b>VECTORES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Concepto de magnitudes vectoriales y escalares.</li> <li>○ Elementos de un vector.</li> <li>○ Clases de vectores</li> <li>○ Operaciones con vectores.</li> </ul> </li> <li>● <b>ESTÁTICA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Conceptos básicos de estática, máquina simple, fuerza y momento de una fuerza, torque.</li> <li>○ Sistema de fuerzas equivalentes</li> <li>○ Resolución de problemas aplicados a la mecánica</li> </ul> </li> <li>● <b>CINEMÁTICA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Conceptos básicos</li> <li>○ Movimiento Rectilíneo Uniforme (M.R.U.)</li> <li>○ Movimiento Rectilíneo Variado o Acelerado (M.R.U.V.)</li> <li>○ Caída libre</li> <li>○ Problemas de cinemática</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>NOMENCLATURA QUÍMICA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Química Inorgánica.</li> <li>○ Química Orgánica.</li> </ul> </li> <li>● <b>CONCEPTOS FUNDAMENTALES</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Estructura Atómica.</li> <li>○ Factores de conversión.</li> </ul> </li> <li>● <b>ESTADOS GASEOSO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Introducción.</li> <li>○ Propiedades generales de los Gases.</li> <li>○ Escala de temperatura.</li> <li>○ Presión.</li> <li>○ Ley de los gases.</li> <li>○ Ley Combinada.</li> <li>○ Ecuación de Estado.</li> <li>○ Gas húmedo.</li> </ul> </li> </ul>