



G O B I E R N O D E L A C I U D A D D E B U E N O S A I R E S
M I N I S T E R I O D E E D U C A C I Ó N E S C U E L A S
T É C N I C A S “ R A G G I O ”

PROGRAMA ANALÍTICO DE ESTUDIOS

Especialidad: **Técnicas en la Industria Gráfica**

Año: **Quinto**

Asignatura: **Química Orgánica**

Total de horas cátedra semanales: **3 (tres)**

- 1.-QUE ES LA QUIMICA ORGANICA: Uniones químicas: electrovalente, covalente, metálicas. Orbitales atómicos. Configuración electrónica.
- 2.-POLARIDAD DE ENLACES: Polaridad de moléculas. Estructura y propiedades físicas: Punto de fusión. Fuerzas intermoleculares, punto de ebullición, solubilidad.
- 3.-FORMULA MINIMA Y MOLECULAR: Análisis elemental cualitativo y cuantitativo. Isómera. Hidrocarburos clasificación. Propiedades físicas. Estructura, Nomenclatura. Alcanos. Fuente industrial. Métodos de preparaciones en el laboratorio. Reducción con metal y ácido. Reacciones de oxidación y halogenación. Ejercicios.
- 4.-ALQUENOS Y ALQUINOS: Propiedades físicas. Estructura. Nomenclatura. Isómera. Métodos de obtención por deshidratación y deshidrohalogenación. Hidrogenación. Reacciones: adición de halógenos, de hidrácidos, de agua (adiciones de Markovnikov), oxidación.
- 5.-CICLO ALCANOS Y CICLO ALQUENOS: generalidades, estructuras del ciclo Hexano. Hidrocarburos aromáticos. Estructuras del Benceno. Estructura de Quinole. Estructura resonante del benceno. Nomenclatura de los derivados del benceno. Substitución aromática electrofílica. Nitroación, sulfonación. Halogenación. Alquilación de Friedel-Crafts. Acilación de Friedel-Crafts. Efectos de los grupos sustituyentes sobre la orientación y reactividad. Ejercicios de síntesis
- 6.-ALCOHOLES: clasificación. Propiedades físicas. Estructura. Nomenclatura. Fuente industrial. Métodos de preparación de alcoholes. Adición de agua. Reacciones con halógeno de hidrógeno. Deshidratación. Formación de ésteres. Oxidación de glicoles, generalidades. Éteres. Propiedades físicas. Estructura. Nomenclatura. Ejercicios de síntesis
- 7.-ALDEHIDOS Y CETONAS: Propiedades físicas. Estructura Nomenclatura. Algunos métodos de obtención. Reacciones de aldehidos y cetonas: oxidación. Reducción, a hidrocarburos. Con cianuro. Con bisulfito. Con derivados de amoníaco. Condensación aldólica. Ejercicios de síntesis.