

1956
30

PROGRAMA DE QUÍMICA ORGÁNICA III CURSOS- (Para un semestre)

- Bolilla I.- Métodos modernos de trabajo en química orgánica. Separación e identificación de las especies químicas. Cromatografía, intercambio iónico y distribución en contra-corriente. Aplicación de algunos métodos ópticos: Espectro ultra-violeta e infra-rojo.
- Bolilla II.- Sistema periódico. Posición del átomo de carbono. Su estructura. Estados de valencia. Hibridización. Unión simple, doble y triple entre átomos de carbono. Unión de los compuestos aromáticos. Evolución del concepto de aromaticidad. Estado actual del problema. Los índices de reactividad en los hidrocarburos aromáticos.
- Bolilla III.- Mecanismos generales de las reacciones orgánicas. Definiciones; Reactivos nucleofílicos y electrofílicos y radicales. Ruptura homolítica y heterolítica de uniones simples. Relación del concepto de oxidación y reducción. Reacciones de sustitución, adición y eliminación.
- Bolilla IV.- Mecanismos de algunas sustituciones alifáticas. Hidrólisis de los halogenuros de alquilo. Formación de alcoholes y olefinas. Efectos eléctricos de los grupos alquilos. Efecto inductivo. La sustitución alifática electrofílica. La sustitución por átomos neutros y radicales libres. Inversión de Walden.
- Bolilla V.- Mecanismo de la sustitución aromática. Sustitución electrofílica. Nitración, Halogenación, etc. Orientación por los substituyentes presentes. Efecto inductivo y mesomérico. Hiperconjugación.
- Bolilla VI.- Sustitución aromática nucleofílica. Efectos inductivo y mesomérico. Sustitución por radicales libres. Efectos estéricos en las sustituciones aromáticas. Mecanismo de la sustitución en el caso de algunos nucleos heterocíclicos sencillos; tiofeno, piridina, etc.
- Bolilla VII.- Mecanismo de la esterificación e hidrólisis de los ésteres. Catalisis ácida y básica. Efectos estéricos. Reacciones de adición sobre el grupo carbonilo. Síntesis acetilacética. Síntesis de Perkin. Formación de cianhidrinas y de la benzoina.
- Bolilla VIII.- Estereoisomería de las substancias orgánicas. Métodos de desdoblamiento de racémicos. Estereoisomería de los compuestos cíclicos, alénicos, derivados del difenilo y similares. Determinación de la estructura espacial relativa y absoluta de las substancias orgánicas. Las series ópticas - Síntesis asimétrica.
- Bolilla IX.- Estereoisomería de la reacción de sustitución: Inversión de Walden. Análisis conformacional. Conformaciones. Estudio en particular del ciclohexano y sus derivados. Estereoquímica de otros elementos.
- Bolilla X.- Estudio detallado de un grupo de productos naturales. Aminoácidos. Métodos de obtención de aminoácidos naturales. Síntesis de los mismos. Identificación.

-O-O-O-O-O-O-O-