



DEPARTAMENTO DE QUÍMICA ORGÁNICA

QUÍMICA ORGÁNICA III (1964)

RELACIONES ENTRE LAS PROPIEDADES FÍSICAS Y ESTRUCTURA QUÍMICA DE LAS SUSTANCIAS ORGÁNICAS

Puntos de fusión, puntos de ebullición; volúmenes mоляres. Relaciones con la estructura en series homólogas.

Ultracentrifugación. Determinación de homogeneidad, peso molecular y forma de polímeros.

Momentos dipolares. Teoría general. Aplicaciones a problemas esteroquímicos simples.

Relaciones entre constantes de dissociación y estructuras. Ionización de ácidos carboxílicos, fenoles y aminas.

Efectos polares y estéricos de sustituyentes.

Dissociación de compuestos moleculares de adición. Ejemplos.

Espectroscopía de absorción. Conceptos general. Absorción en el ultravioleta. Aplicaciones a la determinación de estructuras. Ejemplos. Absorción en el visible. Grupos determinantes de la absorción en esta región del espectro.

Cromóforos y auxiocromos. Ejemplos. Absorción en el infrarrojo. Aplicaciones generales.

Sustancias colorantes. Clasificación. Colorantes nitrosados y nitrados. Indaminas, indofenoles, indosnilinas. Colorantes quinónicos del trifenilmetano. Cetona e hidrol de Michler. Colorantes de la serie del trifenilmetano. Rosanilina, aurina. Mordentado. Índigo y colorantes similares. Azul de indatreno. Colorantes derivados del pireno. Naranja de indatreno. Benzantrona. Colorantes derivados del perílene, violantrona e isoviolantrona. Teñido a la cuba.

ESTEREOQUÍMICA

Tamaño de los átomos y de las moléculas. Distancias interatómicas. Método para conocerlas. Empleo de modelos para la representación de moléculas. Estructuras espaciales de moléculas con uniones simples. Configuraciones y conformaciones. Análisis conformacional. Uniones axiales y ecuatoriales. Diferencias de reactividad que hay entre las mismas. Ejemplos. Condiciones para la existencia de isómeros ópticos. Moléculas asimétricas, que no poseen carbono asimétrico. Aletos, espiranos, difenilos y derivados. Estereoquímica en la serie alicíclica. Síntesis asimétrica. Métodos para el desdoblamiento de racémicos. Configuración estérica absoluta. Series asimétricas. Nomenclatura. Actividad óptica determinada por átomos asimétricos de otros elementos: nitrógeno, azufre y silicio. Ejemplos.