



DEPARTAMENTO DE QUIMICA ORGANICA

QUIMICA ORGANICA III (1964)

RELACIONES ENTRE LAS PROPIEDADES FISICAS Y ESTRUCTURA QUIMICA DE LAS SUSTANCIAS ORGANICAS

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

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

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

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

Efectos polares y estéricos de sustituyentes.

Disociación 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 auxocromos. Ejemplos. Absorción en el infrarrojo. Aplicaciones generales.

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

ESTEREOQUIMICA

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 química entre las mismas. Ejemplos. Condiciones para la existencia de isómeros ópticos.

Moléculas asimétricas, que no poseen carbono asimétrico. Alenos, 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.