UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA
FACULTAT DE CIÈNCIES
DEPARTAMENT DE QUÍMICA ORGÀNICA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE DE BARCELONA
FACULTAD DE CIENCIAS
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA ORGÁNICA

Programa de Ampliación de Química Orgánica. No especialidad

Lección 1.- Estereoquímica I: Estructura, constitución, configuración y conformación. Tipos de isomería configuracional. Quiralidad. Elementos y operaciones de simetría. Actividad óptica. Enantioisomería y diastereoisomería. Formas racémicas y racemización. Enantioisomería de otros átomos distintos al carbono. Atropoisomería. Isomería alénica.

Lección 2.- Estereoquímica II: Diastereoisomería. Proquiralidad. Regla de Cram. Ejemplos bioquímicos. Estereoisomería geométrica. Estereoisomería cis-trans en anillos.

Lección 3.- Estereoquímica III: Estereoquímica conformacional. Efectos estéricos. Conformaciones de cadena abierta. Análisis conformacional de ciclohexanos. Ciclohexanos disustituidos.

Lección 4.- Métodos de determinación de mecanismos de reacción. Métodos cinéticos. Caracterización de productos finales. Etiquetado isotópico. Cruzamientos. Evidencia estereoquímica. Efectos cinéticos de isótopo.

Lección 5.- Intermedios de reacción: Principales tipos de intermedios. Carboaniones. Iones carbenio. Radicales. Carbenos. Nitrenos. Arinos.

Lección 6.- Sustituciones nucleófilas alifáticas. S_N2, S_N2', S_N1 y S_Ni. Requerimientos y factores que afectan a la reactividad. Participación de los grupos vecinos.

Lección 7.- Eliminaciones y adiciones. E_1, E_2, E_{cB}. Requerimientos y factores que afectan a la reactividad. Competencia entre la eliminación y la sustitución. Adiciones a dobles enlaces.

Lección 8.- Reacciones pericíclicas. Introducción. Clasificación. Reacciones electrocíclicas. Cicloadiciones. Transposiciones sigmatrópicas.