



Curso de Capacitación

Química Orgánica I. Estructura y reactividad

Lugar: Hotel Luz y Fuerza, Villa Giardino, Pcia. de Córdoba

Fecha y horario: 27 al 30 de octubre. Jornada completa.

E-mail de contacto y para registrarse: oaq@qi.fcen.uba.ar

Docentes:

- Dr. Alejandro J. Cagnoni
- Lic. Alejandro Cristófalo

Temario:

- 1. Estructura y propiedades de moléculas orgánicas.** Grupos funcionales. Nomenclatura. Estructura molecular. Correlación entre propiedades físicas y estructura. Isomería. Estereoquímica. Configuración y conformación. Diagramas de energía. Proyecciones. Racemización, epimerización, resolución.
- 2. Mecanismos de reacciones orgánicas.** Perfiles y mecanismos. Cinética de reacción. Intermediarios de reacción y complejos activados. Métodos para determinación de mecanismos. Iniciadores, catalizadores e inhibidores. Selectividad y especificidad. Principio de Curtin-Hammet. Radicales libres, carbocationes, carbenos y carbaniones. Formación y estabilidad. Efectos estéricos y electrónicos. Hiperconjugación, efecto inductivo, resonancia. Clasificación de las reacciones orgánicas.
- 3. Reacciones de Sustitución.**
 - Halogenación radicalaria de alcanos. Mecanismo y etapas. Postulado de Hammond.
 - Halogenación alílica. Mecanismo. NBS.
 - Sustitución nucleofílica: mecanismos SN1 y SN2. Cinética. Ley de velocidad. Estereoquímica. Nucleofilia. Grupo saliente. Efectos del solvente. Reacciones competitivas.
 - Sustitución electrofílica aromática. Mecanismo. Generación del grupo electrófilo. Reversibilidad. Activación y orientación.
 - Sustitución nucleofílica aromática. Mecanismo. Benceno.
- 4. Reacciones de Eliminación.**
 - Mecanismos E1 y E2. Cinética. Perfiles de energía. Estereoquímica. Basicidad. Temperatura. Competencia entre reacciones de sustitución y eliminación.
- 5. Reacciones de Adición.**
 - Reacciones de adición electrofílica a alquenos y alquinos. Electrofilia. Mecanismo. Orientación y estereoquímica. Regla de Markovnikov. Adiciones conjugadas. Control cinético y termodinámico.
 - Reacciones de adición nucleofílica a carbonilo. Hidratos, hemiacetales, acetales, iminas, cianhidrinas.