

Mecanismos de las Reacciones Orgánicas

Introducción. Métodos para determinación de mecanismos. Métodos cinéticos. Orden de reacción. Molecularidad. Constante de velocidad. Equilibrios. Reacciones paralelas. Reacciones consecutivas. Reacciones catalíticas. Control cinético y termodinámico.

Unidad I. Ecuación de Arrhenius. Principio de Curtin Hammett. Teoría del estado estacionario. Coordenada de reacción. Superficies de energía potencial. Mapas de reacción. Efecto túnel. Teoría del estado de transición. Determinación y detección de intermediarios. Efecto isotópico.

Unidad II. Acido-base. Teoría de Lewis. Principio de hard-soft. Teoría de Brønsted. Factores que afectan la fuerza de ácidos y bases. Función acidez. pKa en solventes no acuosos.

Unidad III. Nucleofilicidad. Mediciones cuantitativas del carácter nucleofílico. Reacciones de sustitución nucleofílica en fase gaseosa. Comportamiento comparativo de nucleófilos en fase gaseosa y en solución.

Unidad IV. Relaciones extratermodinámicas. Interpretación de los parámetros de activación. Relaciones lineales de energía libre. Efecto de los sustituyentes. Ecuación de Hammett. Modificaciones. Efectos de solvente. Ecuaciones de Kosower, Grunwald-Winstein, Gutman, Dimroth-Reichardt y Taft. Ecuaciones multiparamétricas. Tratamiento de Krygowsky-Fawcett. Ecuaciones de Abboud-Kamlet-Taft. Unión hidrógeno. Solventes HBA y HBD.

Unidad V. Intermediarios de reacción. Radicales libres, carbaniones, carbocationes, carbenos, aniones y cationes radicales. Mecanismos en los que intervienen. Técnicas para su determinación.

Unidad VI. Reacciones de transferencia electrónica. Consideraciones teóricas. Evidencias espectroscópicas, electroquímicas y químicas. Sondas para diferenciar mecanismos. Reacciones de Grignard y Cannizzaro, reacciones con compuestos organometálicos. Reacciones de mecanismos sustitución electrofílica y nucleofílica aromática. Tratamiento global de reacciones orgánicas.

Bibliografía:

1. Mechanism and Theory in Organic Chemistry, T. H. Lowry and K. S. Richardson, Harper and Row Eds., 3^o Ed. 1987.
2. Guidebook to Mechanism In Organic Chemistry, P. Sykes, Longman Eds., 6^o Ed. 1996.
3. The Art of Writing Reasonable Organic Reaction Mechanisms, R. B. Grossman, 2^o Ed., Springer Eds., 1999.
4. Pericyclic Reactions, I. Fleming, Oxford Sci. Publ. Eds., 1998.
5. Advanced Organic Chemistry, F. Carey and R. Sundberg, Plenum Press, 1984.
6. Advanced Organic Chemistry, A. March, 5^o Ed., Wiley-Interscience, 2001.
7. Kinetics and Mechanism, 3^o Ed, J. W. Moore and R. G. Pearson, Wiley, 1981.
8. Nucleophilicity, J. Milton and S. P. McManus, Am. Chem. Soc. Eds., Washington D. C., 1987.
9. Name reactions, Springer, J. J. Li, 3^o Ed., 2006.

Dra. Rosa Erra Balsells
Directora
Depto. Química Orgánica



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Referencia Expte. N° 495.731/09

Buenos Aires, 30 MAR 2015

VISTO:

la nota de la Dra. Alicia Couto, Directora Adjunta del Departamento de Química Orgánica, mediante la cual eleva la información del curso de posgrado **Mecanismos de reacciones orgánicas**, que será dictado durante el primer cuatrimestre de 2015 por la Dra. María Laura Uhrig y el Dr. Sergio Mauricio Bonesi

CONSIDERANDO:

lo actuado por la Comisión de Postgrado,
lo actuado por la Comisión de Presupuesto y Administración,
lo actuado por este Cuerpo en Sesión Ordinaria realizada en el día de la fecha,
en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo N° 113° del Estatuto Universitario,

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
RESUELVE:**

Artículo 1°: Autorizar el dictado del curso de posgrado **Mecanismos de reacciones orgánicas**, de 160 horas de duración.

Artículo 2°: Aprobar el programa del curso de postgrado **Mecanismos de reacciones orgánicas**, obrante a fs 17 del expediente de la referencia.

Artículo 3°: Aprobar un puntaje máximo de cinco (5) puntos para la Carrera del Doctorado.

Artículo 4°: Aprobar un arancel de 500 módulos, estableciendo que los montos recaudados serán utilizados conforme a lo dispuesto por Resolución CD N° 072/03.

Artículo 5°: Comuníquese a la Dirección de Movimiento de Fondos (Tesorería), a la Dirección de Presupuesto y Contabilidad y a la Dirección de Alumnos.

Artículo 6°: Comuníquese a la Dirección del Departamento de Química Orgánica, a la Biblioteca de la FCEyN y a la Secretaría de Postgrado (con fotocopia de los programas incluida, fs 17). Cumplido archívese.

Resolución CD N°
SP/qa 09/03/2015

0552


Dr. JOSÉ OLABE IPARRAGUIRRE
SECRETARIO DE POSGRADO
FCEN-UBA


Dr. JUAN CARLOS REBORADA
DECANO