

Plan 293 Lic. en Química

Asignatura 44227 CATALISIS HOMOGENEA Y COMPUESTOS ORGANOMETALICOS

Grupo 1

Presentación

Compuestos de metales de transición como catalizadores homogéneos en procesos industriales y en Química Fina. Compuestos organometálicos.

Programa Básico

Objetivos

Introducción a la química organometálica y al papel de los complejos de metales de transición en la catálisis de síntesis orgánicas, particularmente las de importancia industrial.

Programa de Teoría

Principios de catálisis y catalizadores homogéneos. Compuestos organometálicos de elementos de transición y la regla de los 18 electrones. Tipos fundamentales de ligandos y de enlace. Modificación de la reactividad en especies orgánicas coordinadas a un metal de transición. Procesos básicos de reactividad. Ciclos catalíticos como combinación de procesos básicos. La catálisis homogénea en procesos industriales de gran producción y en procesos industriales de química de alto valor añadido (Química Fina).

Programa Práctico

Algunas de las horas de clase se dedicarán a seminarios sobre bibliografía científica original y a la resolución de problemas.

Se puede obtener experiencia práctica de laboratorio en esta temática cursando la asignatura EXPERIMENTACIÓN AVANZADA EN QUÍMICA INORGÁNICA con el tutor adecuado (consultar al Profesor de Catalizadores).

Evaluación

Examen escrito y, en su caso, evaluación de los seminarios.

Bibliografía

- 1) R. H. Crabtree. "Química organometálica de los Metales de Transición". Biblioteca de la Universitat Jaume I, 1997. (Traducción al español de la obra original en inglés).
- 2) Ch. Elschenbroich, A. Salzer. "Organometallics. A Concise Introduction". VCH
- 3) G. O. Spessard, G. L. Miessler. "Organometallic Chemistry". Prentice Hall, (1996).
- 4) H. Kurosawa, A. Yamamoto (editors). "Fundamentals of Molecular Catalysis". Elsevier (2003).