



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
PROGRAMA DE  
MAESTRIA Y DOCTORADO EN CIENCIAS QUIMICAS



Programa de actividad académica

Nombre de la asignatura: Reacciones pericíclicas				
Clave:	Semestre:	Campo de conocimiento: Química	No. Créditos: 3	
Carácter: Optativa de elección	Horas por semana		Total horas/ semana	Total horas/ semestre
	Teoría:	Práctica:	3	24
Tipo: Curso	3			
Modalidad: Teórica	Duración del programa: 8 semanas			

Actividad académica con seriación antecedente: No aplica
Objetivo general: 1. Distinguir y comprender las diferentes clases de reacciones pericíclicas en las que pueden participar los compuestos orgánicos, y enfatizar su importancia en síntesis orgánica
Objetivos específicos: 1. Conocer los principios fundamentales de las reacciones pericíclicas 2. Aprender a clasificar los diferentes tipos de reacciones pericíclicas 3. Conocer los conceptos básicos que permitan predecir la estereoquímica de los productos generados en procesos pericíclicos 4. Demostrar la utilidad de las reacciones pericíclicas en la construcción de estructuras complejas

Índice temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Generalidades de las reacciones pericíclicas	3	
2	Reacciones de cicloadición	6	
3	Reglas de Woodward-Hoffmann	3	
4	Orbitales moleculares	3	
5	Reacciones electrocíclicas	3	
6	Reordenamientos sigmatrópicos	3	
7	Reacciones de transferencia de grupo	3	
8			
9			
10			
Total de horas teóricas:			
Total de horas prácticas:			
Suma total de horas:			24

Bibliografía básica actualizada: 1. Flemming, I. Molecular Orbitals and Organic Chemical Reactions, 2009, John Wiley & Sons, Ltd. 2. Singh, J.; Singh, J. Photochemistry and Pericyclic Reactions, 2012, New Academic Science Ltd. 3. Sankararaman, S. Pericyclic Reactions - A Textbook, 2005, Wiley-VCH, Weinheim
Bibliografía complementaria: 1. Clayden, J.; Greeves, N.; Warren, S. Organic Chemistry, 2012, Oxford University Press, Ch. 34 & 35, pp. 877-931. 2. Sharma, V. P.; Kumar, R. Pericyclic reactions and Organic Photochemistry, 2008, Pragati Prakashan Educational Publishers 3. Rauk, A. Orbital Interaction Theory of Organic Chemistry, 2000, John Wiley & Sons, Inc. Ch. 12, pp. 161-174.

<b>Sugerencias didácticas:</b>		<b>Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:</b>	
Exposición oral	( X )	Exámenes parciales	( X )
Exposición audiovisual	( )	Examen final escrito	( X )
Ejercicios dentro de clase	( X )	Trabajos y tareas fuera del aula	( )
Ejercicios fuera del aula	( X )	Exposición de seminarios por los alumnos	( X )
Seminarios	( X )	Participación en clase	( X )
Lecturas obligatorias	( )	Asistencia	( )
Trabajo de investigación	( )	Seminario	( )
Prácticas de taller o laboratorio	( )	Otras:	( )
Prácticas de campo	( )		
Otras: _____	( )		