



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



Programa de actividad académica

Nombre de la asignatura: Teoría y Experimentos de Resonancia Paramagnética Electrónica				
Clave:	Semestre:	Campo de conocimiento: Química	No. Créditos: 3	
Carácter: Optativa de elección		Horas por semana	Total horas/ semana	Total horas/ semestre
Tipo: Teórico		Teoría:	Práctica:	3
		1.5	1.5	
Modalidad: CURSO		Duración del programa: 8 semanas		

Actividad académica con seriación antecedente: Ninguna
Objetivo general: Familiarizar al alumno con conceptos básicos para la adquisición e interpretación de espectros de Resonancia Paramagnética Electrónica
Objetivos específicos: Conocer los conceptos básicos que dan origen a la Resonancia Paramagnética Electrónica; identificar los sistemas paramagnéticos que son susceptibles de estudio; aprender conceptos para la preparación de muestras para análisis; adquirir conocimiento sobre el equipo y la medición de espectros; interpretación de espectros de RPE de sistemas orgánicos e inorgánicos

Índice temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Principios básicos de Resonancia Paramagnética Electrónica	3	
2	Instrumentación básica	1	
3	Condiciones experimentales de medición	1	
4	Sistemas paramagnéticos orgánicos e inorgánicos	1	
5	Detección e interpretación de sistemas orgánicos en disolución	1	
6	Detección e interpretación especies reactivas de oxígeno	1	
7	RPE en metales de transición	4	
8	Equipo de RPE, accesorios y software disponible		3
9	Análisis de muestras orgánicas		3
10	Detección e identificación de Especies reactivas (ROS)		3
11	Análisis de muestras inorgánicas traídas por los alumnos		3
Total de horas teóricas:		12	
Total de horas prácticas:		12	
Suma total de horas:		24	

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