



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

DSE-11 5M0798

PROGRAMA DE ESTUDIOS

1 / 2

UNIDAD IZTAPALAPA		DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	
NIVEL MAESTRIA		EN CIENCIAS (QUIMICA)	
CLAVE 214659	UNIDAD ENSEÑANZA-APRENDIZAJE Resonancia Magnética		TRIM. III ó IV
HORAS TEORIA 4.5	SERIACION Autorización		CREDITOS 9
HORAS PRACTICA 0.0			OPT./OBL. OPT.

OBJETIVO (S):

Que el alumno entienda los fundamentos de la resonancia magnética. Aprenda a interpretar espectros de resonancia magnética nuclear y electrónica. Aplique las técnicas de resonancia magnética nuclear y electrónica en la solución de problemas de interés en las áreas de química orgánica, inorgánica, analítica, biológica y fisicoquímica.

CONTENIDO SINTETICO:

El fenómeno de resonancia Hamiltonianos de espín.
 El efecto Zeeman electrónico y nuclear.
 Relajación de espín. Efectos dinámicos.
 R.M.N. de líquidos y sólidos.
 Estructura fina, hiperfina y superhiperfina.
 Radicales orgánicos en sólidos. Defectos puntuales.
 La teoría del tensor g.
 Iones metálicos de transición. Interacciones magnéticas.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Exposición oral del profesor con auxilio de medios audiovisuales idóneos complementada, si el profesor lo considera necesario, con la presentación de seminarios por parte de los alumnos.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

Edmundo Jacinto

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 208
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

SELLO



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

2 / 2

UNIDAD IZTAPALAPA		DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	
NIVEL MAESTRIA		EN CIENCIAS (QUIMICA)	
CLAVE 214659	UNIDAD ENSEÑANZA-APRENDIZAJE Resonancia Magnética		TRIM. III ó IV
HORAS TEORIA 4.5	SERIACION Autorización		CREDITOS 9
HORAS PRACTICA 0.0			OPT./OBL. OPT.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluaciones periódicas (mínimo dos).

Quedará a juicio del profesor la aplicación de las siguientes modalidades adicionales:

Evaluación global final, presentación de seminarios por parte de los alumnos y entrega de reportes o tareas.

En su caso, el profesor ponderará a su criterio la contribución de cada una de las modalidades elegidas a la calificación final.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

- D. CANET, "Nuclear Magnetic Resonance: Concepts and Methods", Wiley, New York, 1996.
- J. A. WEIL, J. R. BOLTON, J. E. WERTZ, "Electron Paramagnetic Resonance", Wiley-Interscience, New York, 1994.
- J. W. HENNEL, J. KLINOWSKI, "Fundamentals of Nuclear Magnetic Resonance", Wiley, New York, 1993.
- F. E. MABBS, D. COLLISON, "Electron Paramagnetic Resonance of Transition Metal Compounds", Elsevier, Amsterdam, 1992.
- R. S. DRAGO, "Physical Methods for Chemimsts", 2nd edn. Saunders, New York, 1992.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Edmundo Jacinto H.

APROBADO POR EL COLEGIO ACADÉMICO
EN SU SESION NUM. 208

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

SELLO