



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD	IZTAPALAPA	DIVISION	CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN QUIMICA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	9
2141136	QUIMICA INORGANICA AVANZADA		TIPO	OPT.
H.TEOR. 3.0	SERIACION		TRIM.	VII-XII
H.PRAC. 3.0	2141093			

OBJETIVO(S) :

Objetivo General:

Que al final de la UEA el alumno sea capaz de:

Profundizar en el conocimiento adquirido en alguno o algunos de los temas cubiertos en los cursos previos de Química Inorgánica.

Objetivos Específicos:

Que al final de la UEA el alumno sea capaz de:

- Describir de manera detallada la química de los compuestos inorgánicos.
- Explicar las principales propiedades fisicoquímicas que presentan dichos compuestos.
- Conocer los diferentes métodos de preparación de compuestos sólidos, así como diversas técnicas para su caracterización.
- Aplicar modelos teóricos simples para la explicación de cuestiones fisicoquímicas y estructurales de los compuestos inorgánicos.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Características relevantes de los sistemas covalentes. Reactividad de compuestos inorgánicos en medio acuoso. Química de los solventes acuosos y no acuosos.
2. Química supramolecular. Espectros electrónicos de los compuestos complejos. Magnetismo en especies mononucleares y polinucleares. Carbonilos y cúmulos metálicos. Enlaces metal-metal. Compuestos



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO
ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 343

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

[Handwritten signature]

CLAVE 2141136

QUIMICA INORGANICA AVANZADA

organometálicos y catálisis homogénea.

3. Métodos de preparación de sólidos. Transformaciones estructurales. Técnicas de caracterización de sólidos. Reactividad en sólidos.
4. La simetría y sus aplicaciones en química inorgánica.
5. Materiales inorgánicos: Sus propiedades eléctricas, ópticas o magnéticas.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Se asignarán 3 horas de teoría y 3 de práctica.

1. La parte de teoría consistirá en la exposición de los temas por parte del profesor, quien se podrá apoyar en diversos medios audiovisuales para desarrollar el curso.

Se entenderá por práctica:

1. Sesiones de taller en la que los alumnos resuelvan ejercicios dirigidos por el profesor.
2. La síntesis de un compuesto inorgánico que ejemplifique el o los temas tratados en las sesiones teóricas.
3. La caracterización del compuesto preparado o de alguno proporcionado por el profesor.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

- Las sesiones teóricas se evaluarán mediante evaluaciones por escrito para llevar a casa si así lo considera el profesor.
- Las sesiones de práctica se evaluarán mediante la entrega de series de ejercicios y de un informe de actividades que describa la resolución de los problemas, la síntesis del compuesto, etc.
- La parte teórica del curso contará 2/3 partes y la práctica 1/3 de la calificación global.

Evaluación de Recuperación:



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO
ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 343

~~EL SECRETARIO DEL COLEGIO~~



NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN QUIMICA

3/ 3

CLAVE 2141136

QUIMICA INORGANICA AVANZADA

- El curso podrá acreditarse mediante una evaluación de recuperación que podrá ser global o complementaria a juicio del profesor.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Bersuker, I. B. Electronic Structure and Properties of Transition Metal Compounds, Wiley-Interscience, 1996.
2. Cotton, F. A., Chemical Applications of Group Theory, 3a. ed., Wiley, 1990
3. O'Hare, D. Inorganic Materials, Wiley, 1992.
4. Pearson, A. J., Metallo-organic Chemistry, John Wiley & Sons, 1985.
5. Rao, K. J., Structural Chemistry of Glasses, Elsevier, 2002.
6. Ribas Gispert, J., Química de Coordinación, Ediciones Omega S.A., 2000.
7. Shriver & Atkins, Química Inorgánica, 4a ed., McGraw Hill, 2008.
8. Singh, H., Soft Nanomaterials, American Scientific Publishers, 2008.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO
ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 343

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

[Handwritten signature]