



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD	IZTAPALAPA	DIVISION	CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA QUIMICA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	12
2141073	QUIMICA INORGANICA (ING.)		TIPO	OBL.
H.TEOR. 5.0	SERIACION		TRIM. V-VII	
H.PRAC. 2.0				

OBJETIVO(S) :

Objetivos Generales:

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

1. Enunciar los principios cualitativos de los diferentes tipos de enlace químico y explicar los conceptos de los sistemas ácido-base y redox.
2. Conocer los conceptos y modelos usados en la química de los metales de transición y las reacciones más comunes de los compuestos organometálicos. Conocer y explicar las principales propiedades de los materiales.
3. Describir algunos procesos industriales importantes y sus implicaciones ecológicas.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Enlace químico. Introducción. Enlace iónico. Enlaces covalente. Enlace metálico. Enlace por puente de hidrógeno. Enlace por fuerzas de van der Waals.
2. Sistemas ácido-base. Definiciones de ácidos y bases. Donadores y aceptores de iones hidrógeno. Aspectos cuantitativos.
3. Sistemas rédox. Generalidades. Transferencia electrónica en solución acuosa. Condiciones no estándar. Aspectos cuantitativos.
4. Compuestos de coordinación. Generalidades. Teorías de enlace en complejos. Complejos organometálicos.
5. Propiedades de los materiales. Propiedades ópticas. Propiedades magnéticas. Propiedades eléctricas en sólidos.
6. La química industrial de los compuestos más importantes de elementos



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO
ACADEMICO

EN SU SESION NUM. 331


EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 2141073

QUIMICA INORGANICA (ING.)

seleccionados. Detalles tecnológicos de la obtención industrial de productos importantes. Implicaciones tecnológicas, económicas y ecológicas.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Exposición oral por parte del profesor y prácticas de laboratorio.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

Se realizarán evaluaciones periódicas y una evaluación terminal la cual quedará a juicio del profesor.

En la parte experimental se evaluará el desempeño de los alumnos durante el desarrollo de los experimentos, además realizarán reportes de las prácticas y, a juicio del profesor, una evaluación terminal.

La calificación final será un promedio ponderado a juicio del profesor.

Evaluación de Recuperación:

El curso puede ser aprobado mediante la aplicación de una evaluación de recuperación, la cual podrá ser global o complementaria, a juicio del profesor.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Atkins, P., Overton, T., Rourke, Weller, J., M. y Armstrong, F., Química Inorgánica, Mc Graw-Hill, 2008.
2. Bowser, J. R., Inorganic Chemistry, Brooks-Cole, 1993.
3. Cotton, F. A. y Wilkinson, G., Química Inorgánica Avanzada, Limusa, 1988.
4. Housecroft, C. E. y Sharpe, A. G., Química Inorgánica, Prentice-Hall, 2006.
5. Huheey, J. E., Keiter, E. A. y Keiter, R. L., Química Inorgánica: Principios de Estructura y reactividad, OUP-Harla, 1997.
6. Rayner-Canham, G., Química Inorgánica Descriptiva, Prentice-Hall, 2000. Addison Wesley, 2a Edición, México 2000.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO
ACADEMICOEN SU SESION NUM. 331
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA QUIMICA		3/ 3
CLAVE 2141073	QUIMICA INORGANICA (ING.)	

7. Smart, L. y Moore, E., Química del Estado Sólido, Addison Wesley Iberoamericana, 1995.
8. Swaddle, T. W., Inorganic Chemistry. An Industrial and Environmental Perspective, Academic Press, 1997.
9. Wulfsberg, G., Principles of Descriptive Inorganic Chemistry, University Science Books, 1991.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO
ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 331

 EL SECRETARIO DEL COLEGIO