Casa abierta al tiempo
UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD AZCAPOTZALCO	DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA FISICA		
CLAVE 1113085	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE LABORATORIO DE REACCIONES QUIMICAS	CRED. 3
		TIPO OBL.
H.TEOR. 0.0	SERIACION C1113084	
H.PRAC. 3.0		

OBJETIVO(S):

Generales:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Realizar experimentos que le permitirán comprobar los conocimientos y comportamientos físico y químico de sustancias, a partir de la observación, el análisis y la interpretación de resultados.
- Manipular correctamente materiales, reactivos y equipos de laboratorio, observando la reglamentación de seguridad y de preservación del ambiente.
- Describir las técnicas de identificación y medición de propiedades y comportamientos de sustancias.
- Observar la correlación de comportamientos físicos y químicos de sustancias.
- Trabajar en equipo.
- Elaborar reportes que incluyan: análisis, discusión de resultados y conclusiones.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Introducción al laboratorio. Conocimiento y uso correcto del material de laboratorio. Medidas de seguridad.
2. Materia. Soluciones y separación de mezclas.
3. Elementos químicos. Identificación del comportamiento químico y físico de algunos elementos.
4. Propiedades periódicas. Comportamiento químico de los elementos por grupo y/o periodo.
5. Enlaces químicos. Comportamiento de compuestos con diferentes tipos de enlace frente al agua, el calor y a medios ácidos.
6. Enlaces químicos. Análisis del comportamiento físico de sustancias con

Casa abierta al tiempo
UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 360

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

diferentes tipos de enlace.
7. Mezclas: soluciones y coloides.
8. Reacciones ácido-base. Reacciones de neutralización.
9. Reacciones óxido-reducción. Celdas electroquímicas, fuentes de poder y electrolíticas.
10. Estequiometría. Reacciones redox.
11. Estequiometría. Reacciones de precipitación ácido base.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Inducción al trabajo experimental por parte del profesor.
Participación activa de los alumnos a partir de la investigación temática previa al desarrollo experimental, durante la realización de las prácticas, análisis e interpretación de los resultados.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

El profesor considerará los siguientes aspectos:
- Bitácora.
- Reportes.
- Evaluaciones de las prácticas.
- Participación en el desarrollo de las prácticas.
- Trabajo en equipo.

Evaluación de Recuperación:

No admite Evaluación de Recuperación.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Brown T., LeMay H., Burnsten B., "Química. La ciencia central", 9a ed., Grupo Editorial Pearson, México, 2004.
2. Chang R., "Química". 7a. ed., Mc Graw Hill, México, 2004.
3. "Manual de Laboratorio de Química I", México, UAM-Azcapotzalco.
4. "Manual de Toxicología", Secretaria de Salud, México, 1993.
5. Moore J., Stanitski C., Wood J., Kotz J., "El mundo de la química, conceptos y aplicaciones", 2a. ed., Grupo Editorial Pearson, México, 2000.
6. Phillips J., Strozak V., Wilstrom C., "Química, conceptos y aplicaciones",

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA
Casa abierta al tiempo

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 360

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

McGraw Hill, México, 2001.

7. Plunkett E.R., "Manual de toxicología industrial". Enciclopedia de la Química Industrial, Tomo 12, Ediciones URMO, España, 1976.
8. Stricoff R., Walters D., "Laboratory health and safety handbook", 2a. Ed., Wyley Editors, E.U.A., 1990.

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

Casa abierta al tiempo

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 360

EL SECRETARIO DEL COLEGIO