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 AMBIENTAL		
CLAVE 1113087	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE LABORATORIO DE ESTRUCTURA Y PROPIEDADES DE LOS MATERIALES	CRED. 3
		TIPO OBL.
H.TEOR. 0.0	SERIACION 1113085 Y C1113086	
H.PRAC. 3.0		

OBJETIVO(S):

Generales:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Comprobar experimentalmente los conceptos de la UEA: - Estructurar las Propiedades de los Materiales en Ingeniería.
- 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.
- Identificar 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.
1.1 Presentación y actividades.

2. Materiales cristalinos.
2.1 Estructura cristalina.

3. Materiales vítreos (amorfos).
3.1 Material vítreo.

4. Metales y aleaciones.
4.1 Aleaciones.

Casa abierta al tiempo
UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 355

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

4.2 Propiedades físicas.
4.3 Contenido de hierro en una muestra de acero.

5. Semiconductores.
5.1 Materiales semiconductores.

6. Materiales cerámicos.
6.1 Identificación de algunas propiedades físicas y químicas del cemento.
6.2 Composición del cemento e identificación de sus propiedades físicas y químicas.

7. Materiales poliméricos termoplásticos.
7.1 Poliacetato de vinilo (plastisol).
7.2 Moldeo de un polímero por adición.

8. Materiales poliméricos termofijos.
8.1 Glyptal.
8.2 Obtención de un polímero por condensación.

9. Materiales compuestos.
9.1 Fibra de vidrio.

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.
Tareas con carácter departamental recomendadas por el respectivo grupo temático.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

Los criterios para la evaluación y las fechas de evaluación se darán a conocer a los alumnos al incio del trimestre.
El profesor considerará los siguientes aspectos:
- Bitácora.
- Reportes.
- Evaluaciones de las prácticas.

Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 355

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

- Participación en el desarrollo de las prácticas.
- Trabajo en equipo.

Evaluación de Recuperación:

No admite evaluación de recuperación.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. "Manual de Toxicología", Secretaria de Salud, México, 1993.
2. Stricoff R., Walters D., "Laboratory health and safety handbook", 2a. ed. E.U.A.: Wyley Editors, 1990.
3. Plunkett E.R., "Manual de toxicología industrial", Enciclopedia de la Química Industrial, Tomo 12, Ediciones URMO, España, 1976.

Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 355

EL SECRETARIO DEL COLEGIO