



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
2141119	FISICOQUIMICA VII			TIPO	OPT.
H.TEOR. 3.0	SERIACION			TRIM. VI-XII	
H.PRAC. 3.0					

OBJETIVO(S) :

Objetivo General:

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

Aplicar los conceptos y métodos de la fisicoquímica para la comprensión de las propiedades de algunos materiales como polímeros, agregados coloidales y superficies.

Objetivos Específicos:

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

- Conocer algunos métodos que permiten determinar la distribución de tamaño de las macromoléculas.
- Identificar el efecto que tiene la naturaleza de las unidades estructurales en la estabilidad y forma de las macromoléculas y los agregados coloidales y micelares.
- Describir las características de los procesos físicos y químicos que se llevan a cabo en la superficie de los materiales más comunes.
- Comprender la naturaleza microscópica de los fenómenos de transporte en los gases diluidos.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Propiedades de las macromoléculas
 - 1.1 Determinación del tamaño y la forma de los polímeros
 - 1.2 Estructura de los polímeros



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO
ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 343

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

a/ln

NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN QUIMICA		2/ 3
CLAVE 2141119	FISICOQUIMICA VII	

2. Agregados coloidales y micelares
 - 2.1 Propiedades de los coloides, micelas y películas delgadas
3. Procesos en superficies
 - 3.1 Estructura y crecimiento de superficies de los sólidos
 - 3.2 Adsorción
 - 3.3 Catálisis heterogénea
4. Teoría cinética de los gases y fenómenos de transporte

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

1. Clase de teoría en forma de conferencia magistral.
2. Clase en forma de taller, individual o por equipo de alumnos.
3. Seminarios impartidos por los alumnos, individual o por equipo, a lo largo del trimestre (al menos dos). Se recomienda que sean tres sesiones de 2 h por semana. Se entenderá por taller una sesión en la que los alumnos resuelvan ejercicios dirigidos por el profesor, ésta se desarrollará en un laboratorio de cómputo.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

- Evaluaciones periódicas (al menos dos procurando que sean de carácter acumulativo o integrador).
- Desempeño en el taller.
- Evaluación de los informes escritos y de las presentaciones orales.
- Tareas periódicas (al menos tres).

La ponderación de todas estas evaluaciones quedará a juicio del profesor.

Evaluación de Recuperación:

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

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

Libro de Texto



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO
ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 343

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

a/hi

NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN QUIMICA

3/ 3

CLAVE 2141119

FISICOQUIMICA VII

1. Atkins, P. y De Paula, J., Química Física, 8a Edición, Editorial Médica Panamericana, Buenos Aires, 2008, Caps. 19, 25, 21.

Libros de Consulta

1. Laidler, K.J., Meiser, J.H., and Sanctuary, B.C., Physical Chemistry, 4th edition, Houghton Mifflin. Boston, 2003, Caps. 18, 19.
2. Levine, I. N., Fisicoquímica, 5a edición, McGraw. Madrid, 2002, Caps. 24, 13, 15, 16.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO
ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 343

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

[Handwritten signature]