



Casa abierta al tiempo
UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD AZCAPOTZALCO		DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA		1/ 2
NOMBRE DEL PLAN POSGRADO EN INGENIERIA DE PROCESOS				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	CREDITOS	6	
1118089	QUIMICA DE SOLUCIONES	TIPO	OPT.	
H.TEOR. 3.0		TRIM.	IV-VI	
H.PRAC. 0.0	SERIACION AUTORIZACION	NIVEL	MAESTRIA	

OBJETIVO(S):

Al finalizar la UEA el alumno será capaz de:

1. Describir los fundamentos de los fenómenos interfaciales que se llevan a cabo en los sistemas acuosos.
2. Aplicar los fundamentos a los sistemas químicos y metalúrgicos.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Fenómenos interfaciales. Teoría de la doble capa eléctrica, fenómenos y modelos de adsorción
2. Hidrometalurgia. Química de soluciones, principios y sistemas de lixiviación, sistemas electroquímicos, recuperación de iones metálicos de licores.

Cinética metalúrgica. Transporte de masa entre una superficie sólida y un fluido, difusión de especies fluidas, cinética de las reacciones heterogéneas.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Clase teórica con resolución de problemas a cargo del profesor con participación activa del alumno. Se presentarán fundamentos y conceptos de la química de soluciones para aplicación a problemas de química y metalurgia.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 2/9

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	POSGRADO EN INGENIERIA DE PROCESOS	2/ 2
CLAVE 1118089	QUIMICA DE SOLUCIONES	

MODALIDADES DE EVALUACION:

Tres evaluaciones periódicas (75%), y el desarrollo de soluciones a problemas de ingeniería (25%), y una evaluación terminal de ser necesaria.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Han, K.N. Fundamentals of Aqueous Metallurgy. Published by the Society for Mining, Metallurgy and Exploration, Inc. 2002.
2. Sohn, H.Y; Wadsworth, M.E. Rate Processes of Extractive Metallurgy. Plenum Press, New York. 1986.
3. Habashi, F. Textbook of Hydrometallurgy. Published by Laval University, Quebec City, Canada, Second Edition. 1999.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 419

EL SECRETARIO DEL COLEGIO