



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

DSE-11 5M0798

PROGRAMA DE ESTUDIOS

1 / 3

UNIDAD IZTAPALAPA		DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	
NIVEL MAESTRIA		EN CIENCIAS (INGENIERIA QUIMICA)	
CLAVE 212674	UNIDAD ENSEÑANZA-APRENDIZAJE Caracterización Fisicoquímica de Catalizadores		TRIM. I a IX
HORAS TEORIA 3.0	SERIACION Autorización		CREDITOS 9
HORAS PRACTICA 3.0			OPT/OBL. OPT.

OBJETIVO (S) :

Que el alumno conozca el principio, las características esenciales y las principales aplicaciones y limitaciones de algunas técnicas analíticas utilizadas en la actualidad. Igualmente, el alumno deberá adquirir la capacidad para seleccionar la(s) técnica(s) conveniente(s) en el estudio de un problema específico.

CONTENIDO SINTETICO:

Temario.

Introducción General:

Técnicas empleadas en la caracterización de catalizadores.
Conceptos básicos de análisis cualitativo y cuantitativo, de estadística y de mediciones.

Determinación de la estructura:

Técnicas de análisis térmico.
Difracción de rayos X.
Espectroscopías de UV/bis Infrarrojo y Raman.
Espectroscopías al alto vacío (XPS, Auger).

Determinación de textura y propiedades químicas:

Adsorción física.
Adsorción química.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Remundo Jacoto

APROBADO POR EL COLEGIO ACADÉMICO
EN SU SESION NUM. 208

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

SELLO

UNIDAD IZTAPALAPA		DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	
NIVEL MAESTRIA		EN CIENCIAS (INGENIERIA QUIMICA)	
CLAVE 212674	UNIDAD ENSEÑANZA-APRENDIZAJE Caracterización Fisicoquímica de Catalizadores		TRIM. I a IX
HORAS TEORIA 3.0	SERIACION Autorización		CREDITOS 9
HORAS PRACTICA 3.0			OPT./OBL. OPT.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Exposiciones tradicionales en el pizarrón. Temas a desarrollar por los alumnos. Sesiones semanales de prácticas de laboratorio, con problemas específicos donde desarrollen su capacidad analítica y sus habilidades experimentales.

MODALIDADES DE EVALUACION:

2 evaluaciones periódicas (50%).
Reportes de laboratorio (30%).
1 evaluación terminal (20%).

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

- G. W. EWING, "Instrumental Methods of Chemical Analysis", 5a. Ed. Mc Graw Hill, New York, 1985.
- F. DELANNAY (Editor), "Characterization of Heterogeneous Catalysts", Mc Graw Hill, New York, 1984.
- J. VEDRINE, B. IMELIK (Editores), "Les Techniques d'Etude des Catalyseurs", Ed. Technip, Paris, 1988.
- K. MINASHEV E. S. SHAPIRO, "Catalyst Surface: Physical Methods of Studying", CRC Press, Boston, 1990.
- H. CLARCK, F. HESTER, "Spectroscopy of Inorganic-Based Materials", John Wiley, London, 1987.



~~UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA~~

Edmundo Jacdo H.

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO

EN SU SESION NUM. 208

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

SELLO



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

DSE-11 5M0798

PROGRAMA DE ESTUDIOS

3 / 3

UNIDAD IZTAPALAPA		DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	
NIVEL MAESTRIA		EN CIENCIAS (INGENIERIA QUIMICA)	
CLAVE 212674	UNIDAD ENSEÑANZA-APRENDIZAJE Caracterización Fisicoquímica de Catalizadores		TRIM. I a IX
HORAS TEORIA 3.0	SERIACION Autorización		CREDITOS 9
HORAS PRACTICA 3.0			OPT./OBL. OPT.

I.E. WACHS, "Characterization of catalytic materials", Butterworth Heinemann, New York, 1992.



~~UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA~~

Edmundo Jacdo H.

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 208

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

SELLO