



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

UNIDAD IZTAPALAPA	DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 2
NOMBRE DEL PLAN MAESTRIA Y DOCTORADO EN CIENCIAS (QUIMICA)		
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	CREDITOS
214674	FISICOQUIMICA DEL PROCESO SOL-GEL	9
H. TEOR. 4.5		TIPO OPT.
H. PRAC. 0.0	SERIACION	TRIM. III Ó IV
	AUTORIZACION	

OBJETIVO(S) :

Que el alumno sea capaz de:

1. Identificar las variables fisicoquímicas más importantes en el control de polimerización inorgánica.
2. Manejar las bases teóricas necesarias para el diseño de materiales cerámicos con propiedades superficiales y estructurales específicas.

CONTENIDO SINTETICO:

Reacciones de hidrólisis y condensación de alcóxidos metálicos. Teorías de formación de los geles. Proceso de secado. Evolución estructural. Química de superficies y modificación química. Comparación de los cerámicos obtenidos por los procesos Sol-Gel y los obtenidos por métodos convencionales. Aplicaciones.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Exposición oral por parte del profesor. El profesor proporcionará material bibliográfico especializado (artículos de investigación) complementario al revisado en la sesión de clase para que los alumnos puedan ampliar la



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 252
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 214674

FISICOQUIMICA DEL PROCESO SOL-GEL

información de los temas del curso.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Se sugieren tres evaluaciones periódicas durante la cuarta, octava y onceava semana de clase.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

- C. J. Brinker and G. W. Scherer, "Sol-Gel Science. The Physics and Chemistry of Sol-Gel", Academic Press, San Diego CA, USA, 1990.
- A. Harrison, "Fractals in Chemistry", Oxford University Press, Oxford UK, 1995.
- D. C. Bradley, R. C. Mehrota, D. P., Gaur, "Metals Alkoxides", Academic Press, London, UK, 1978.
- R. K. Iler, "The Chemistry of Silica", John Wiley & Sons, USA, 1979.
- "Better Ceramics Through Chemistry", Vols. I-IV, Materials Research Society, USA, 1984-1996.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 252

EL SECRETARIO DEL COLEGIO