



Casa abierta al tiempo
UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD AZCAPOTZALCO		DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA		1/ 2
NOMBRE DEL PLAN POSGRADO EN CIENCIAS E INGENIERIA (AMBIENTALES, DE MATERIALES)				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	CREDITOS	9	
1118077	QUIMICA SOSTENIBLE	TIPO	OPT.	
H.TEOR. 4.5		TRIM.	II-VI	
H.PRAC. 0.0	SERIACION AUTORIZACION	NIVEL	MAESTRIA	

OBJETIVO(S):

Objetivo General:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

Comprender e implementar el uso de los materiales en procesos químicos amigables con el medio ambiente en concordancia con los 12 principios básicos de la química verde.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Principios de la química verde.
2. Ecoeficiencia en materiales.
3. Procesos inteligentes y tecnología para la sostenibilidad.
4. Materiales avanzados para la reducción de emisiones.
5. Diseño de materiales bifuncionales.
6. Materiales biológicos.
7. Rutas orgánicas e inorgánicas de síntesis de productos amigables con el medio ambiente.
8. Estrategias novedosas en la síntesis de materiales inteligentes.
9. Tecnologías emergentes en la caracterización de materiales sostenibles.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 419

[Handwritten Signature]
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	POSGRADO EN CIENCIAS E INGENIERIA (AMBIENTALES, DE MATERIALES)	2/ 2
CLAVE	1118077	QUIMICA SOSTENIBLE

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Exposición a cargo del profesor. Revisión de artículos de investigación, escritura de reportes y asistencia obligatoria a seminarios organizados por el Posgrado y áreas de investigación que el profesor considere relevante para la formación del alumno.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

Evaluaciones periódicas (60%). Tareas y resolución de problemas (30%). Exposición del alumnado de temas de interés al curso y presentación de reportes de las conferencias asistidas (10%).

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Anastas, P.T., Warner, J.C. (1998), Green Chemistry. Theory and Practice. Ed. Oxford Univ. Press. U.S.A.
2. G. Reniers., C.A. Breggia. (2011), Sustainable Chemistry. Ed. WIT Press. U.K.
3. Lancaster, M. (2002), Green Chemistry an Introductory Text. Royal Society of Chemistry, Ed. Cambridge. England.
4. Xiao, F.S., Meng, X. (2015), Zeolites in Sustainable Chemistry. Synthesis, Characterization and Catalytic Applications. Ed. Springer. Germany.

Artículos:

1. Anastas, P.T., Horvath, I.T. (2007), Innovations and Green Chemistry, Chem. Rev. 107, 2169.
2. Anastas, P., Eghbali, N. (2010), Green Chemistry: Principles and Practice, Chem. Soc. Rev. 39, 301-312.
3. Sheldon, R.A. (2005), Green solvents for sustainable organic synthesis: State of the art. Green Chem., 7, 267.
4. Trost, B.M. (1995), Atom economy. A challenge for organic synthesis: Homogeneous catalysis leads the way. Chem. Int. 34, 259.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 4/9

[Handwritten Signature]
EL SECRETARIO DEL COLEGIO