



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

DSE-11 5M0798

PROGRAMA DE ESTUDIOS

1 / 2

|                          |   |   |                   |
|--------------------------|---|---|-------------------|
| UNIDAD<br>IZTAPALAPA     |   | DIVISION<br>CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA |                   |
| NIVEL<br>MAESTRIA        |   | EN<br>CIENCIAS (INGENIERIA QUIMICA)       |                   |
| CLAVE<br>212666          | UNIDAD ENSEÑANZA-APRENDIZAJE<br>Ingeniería de Reactores de Polimerización |   | TRIM.<br>I a IX   |
| HORAS<br>TEORIA<br>4.5   | SERIACION<br>Autorización   |   | CREDITOS<br>9     |
| HORAS<br>PRACTICA<br>0.0 |   |   | OPT./OBL.<br>OPT. |

OBJETIVO (S):

Que el alumno analice y diseñe reactores de polimerización atendiendo a consideraciones de equipo, operación y control, integrando nociones y técnicas de cinética de polimerización, diseño de reactores y control de procesos.

CONTENIDO SINTETICO:

Cinética de polimerización (radicales libres, etapas).  
 Polimerización en: masa, solución, suspensión y emulsión.  
 Agitación e intercambio de calor en reactores de polimerización, con énfasis en mezclas viscosas.  
 Operación en lote, semilote y continuo.  
 Diseño de equipo y operación.  
 Estrategias de control.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Exposición por parte del profesor con participación activa de los alumnos.  
 El curso tiene aspectos de análisis en donde se estudian primero y por separado las bases cinética, agitación, intercambio de calor, comportamiento de reactores y control de procesos.  
 A medida que avanza el curso, estas bases permiten ir construyendo un enfoque integral para el diseño o rediseño de reactores industriales de polimerización.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Edmundo Jacdo H.

APROBADO POR EL COLEGIO ACADÉMICO  
EN SU SESION NUM. 208  
EL SECRETARIO DEL COLEGIO

SELLO



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

DSE-11 5M0798

PROGRAMA DE ESTUDIOS

2 / 2

|                       |   |   |                   |
|-----------------------|---|---|-------------------|
| UNIDAD<br>IZTAPALAPA  |   | DIVISION<br>CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA |                   |
| NIVEL<br>MAESTRIA     |   | EN<br>CIENCIAS (INGENIERIA QUIMICA)       |                   |
| CLAVE<br>212666       | UNIDAD ENSEÑANZA-APRENDIZAJE<br>Ingeniería de Reactores de Polimerización |   | TRIM.<br>I a IX   |
| HORAS<br>TEORIA 4.5   | SERIACION<br>Autorización   |   | CREDITOS<br>9     |
| HORAS<br>PRACTICA 0.0 |   |   | OPT./OBL.<br>OPT. |

MODALIDADES DE EVALUACION:

Tres tareas, dos evaluaciones periódicas y una evaluación terminal.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

M. TIRRELL, R. GALVAN y J. DOUGLAS, "Polymer reactor engineering", Notas de curso industrial, Universidad de Minesota, Florida, 1998.

J. M. BIENSERBEGER y D. A. SEBASTIAN, "Principles of polimerization Engineering", Krieger, 1993.

P. J. FLORY, CORNELL U. P., "Principles of Polymer Chemistry", Ithaca London, 1953.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

*Edmundo Jaco H.*

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO

EN SU SESION NUM. 208

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

SELLO