



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

1 / 3

UNIDAD IZTAPALAPA		DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	
NIVEL MAESTRIA		EN CIENCIAS (INGENIERIA QUIMICA)	
CLAVE 212672	UNIDAD ENSEÑANZA-APRENDIZAJE Transferencia de Masa con Reacción Química		TRIM. I a IX
HORAS TEORIA 4.5	SERIACION Autorización		CREDITOS 9
HORAS PRACTICA 0.0			OPT/OBL. OPT.

OBJETIVO (S) :

Calcular el factor de mejora para sistemas reactivos gas líquido isotérmicos y no isotérmicos, en los regímenes de reacción lenta, rápida e instantánea.

Calcular los principales parámetros hidrodinámicos de los reactores gas-líquido.

Modelar y analizar reactores gas-líquido.

Calcular el factor de efectividad sistemas reactivos gas-líquido-sólido isotérmicos.

Calcular los principales parámetros hidrodinámicos de los reactores gas-líquido-sólido.

Modelar y analizar reactores gas-líquido-sólido.

CONTENIDO SINTETICO:

Parámetros importantes en el diseño de reactores gas-líquido y gas líquido sólido.

Teorías de la película y penetración para el análisis de sistemas reactivos gas líquido y gas-líquido-sólido. Efecto térmicos.

Distribución de tiempos de residencia y modelos de macromezclado en reactores.

Características hidrodinámicas de los reactores: regímenes de flujo, caída de presión, volumen de retención de líquido, mojado efectivo del



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Edmundo Jacinto 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 / 3

UNIDAD IZTAPALAPA		DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	
NIVEL MAESTRIA		EN CIENCIAS (INGENIERIA QUIMICA)	
CLAVE 212672	UNIDAD ENSEÑANZA-APRENDIZAJE Transferencia de Masa con Reacción Química		TRIM. I a IX
HORAS TEORIA 4.5	SERIACION Autorización		CREDITOS 9
HORAS PRACTICA 0.0			OPT./OBL. OPT.

catalizador.

Modelos matemáticos de algunos reactores gas-líquido y gas-líquido sólido.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

El curso se desarrollará con base en exposiciones del profesor y la discusión en clase de diversos materiales.

Los alumnos deberán cumplir con el estudio de diversos textos y artículos especializados, así como la resolución de problemas típicos relativos a los tópicos del curso.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Se realizarán dos evaluaciones periódicas y una terminal.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

ASTARITA G., "Mass transfer with chemical reaction", Elsevier, Amsterdam, 1967.

DANKWERTS P. V., "Gas-liquid reactions", McGraw Hill, New York, 1970.

KASTANEK F. y col., "Chemical reactors for gas-liquid systems", Ellis



~~UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA~~

Edmundo Jacdo P.

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

3 / 3

UNIDAD IZTAPALAPA		DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	
NIVEL MAESTRIA		EN CIENCIAS (INGENIERIA QUIMICA)	
CLAVE 212672	UNIDAD ENSEÑANZA-APRENDIZAJE Transferencia de Masa con Reacción Química		TRIM. I a IX
HORAS TEORIA 4.5	SERIACION Autorización		CREDITOS 9
HORAS PRACTICA 0.0			OPT/OBL. OPT.

Horwood, New York, 1993.

SHAH Y. T., "Gas-liquis-solid reactor design", McGraw Hill, New York, 1978.

CARBERRY J. J. "Chemical and catalyc reaction engineering", 1976.

FROMENT G. y BISCHOFF K., "Chemical reactor analysis and design", John Wiley, New York, 1979.

Diversos artículos de la bibliografía especializada.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

Edmundo Jacolot

APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 208

EL SECRETARIO DEL COLEGIO