

UNIDAD IZTAPALAPA		DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	
NIVEL MAESTRIA		EN CIENCIAS (INGENIERIA QUIMICA)	
CLAVE 212654	UNIDAD ENSEÑANZA-APRENDIZAJE Termodinámica		TRIM. I a VI
HORAS TEORIA 4.5	SERIACION Autorización		CREDITOS 9
HORAS PRACTICA 0.0			OPT./OBL. OBL.

OBJETIVO (S):

Esta uea tiene por objeto presentar de una manera coherente, tanto los fundamentos de la Termodinámica Clásica como su aplicación a diversos campos de acción del Ingeniero Químico. Dada la formación disímil de los alumnos, se considera que el curso debe iniciar con una revisión de los paradigmas de la Termodinámica, para después proceder al establecimiento de las ecuaciones generales de balance energético y entrópico. Después de desarrollar las relaciones auxiliares y los criterios de equilibrio, se plantean las aplicaciones a casos específicos. Se presupone que éstas deben tener relevancia en diversos procesos de separación y reacción.

CONTENIDO SINTETICO:

Conceptos básicos.
 Conservación de Energía y la Primera Ley.
 Entropía y Procesos Naturales.
 Relaciones Termodinámicas para sistemas simples.
 Termodinámica de sistemas homogéneos de un solo componente.
 Termodinámica de sistemas homogéneos multicomponentes.
 Regla de las fases.
 Termodinámica en las operaciones unitarias.
 Termodinámica de sistemas reaccionantes.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

Edmundo Jacinto 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

2 / 3

UNIDAD IZTAPALAPA		DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	
NIVEL MAESTRIA		EN CIENCIAS (INGENIERIA QUIMICA)	
CLAVE 212654	UNIDAD ENSEÑANZA-APRENDIZAJE Termodinámica		TRIM. I a VI
HORAS TEORIA 4.5	SERIACION Autorización		CREDITOS 9
HORAS PRACTICA 0.0			OPT./OBL. OBL.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Exposiciones tradicionales en el pizarrón.
Cada tema se motivará con el planteamiento de problemas macroscópicos donde se utilicen herramientas teóricas y conceptos a desarrollarse.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Tres evaluaciones, tareas y un proyecto bibliográfico en el área de interés del alumno.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

Bibliografía Primaria.

DENBIGH K., "The Principles of Chemical Equilibrium", Cambridge U. Press, 3rd., 1971.

MODELL M., and Reid R. C., "Thermodynamics and its Applications", Prentice-Hall, 1976.

SANDLER S. I., "Chemical Engineering Thermodynamics", J. Wiley, 3a. ed., 1998.

SMITH J. M. y VAN NESS, H. C., "Introducción a la Termodinámica en Ingeniería Química", McGraw Hill, 4ta. Ed. 1987.

Bibliografía auxiliar.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Ramundo Jacinto

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



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 212654	UNIDAD ENSEÑANZA-APRENDIZAJE Termodinámica		TRIM. I a VI
HORAS TEORIA 4.5	SERIACION Autorización		CREDITOS 9
HORAS PRACTICA 0.0			OPT./OBL. OBL.

REID R. C., PRAUSNITZ J. M. y POLING B. E., "Properties of Gases and Liquids", Mc Graw Hill, 4ta. Edición, 1987.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Edmundo Jaco H.

APROBADO POR EL COLEGIO ACADÉMICO

EN SU SESION NUM. 208

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

SELLO