



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD AZCAPOTZALCO		DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA		1/ 2
NOMBRE DEL PLAN POSGRADO EN INGENIERIA DE PROCESOS				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CREDITOS	9
1138078	FUNDAMENTOS DE TERMODINAMICA		TIPO	OBL.
H. TEOR. 4.5			TRIM.	I
H. PRAC. 0.0	SERIACION AUTORIZACION		NIVEL	MAESTRIA

**OBJETIVO(S):**

Al finalizar la UEA el alumno será capaz de:

1. Describir y aplicar los principios de conservación de materia y energía para el estudio de procesos químicos y biotecnológicos.
2. Describir y aplicar las leyes fundamentales de la termodinámica para el estudio de procesos químicos y biotecnológicos.

**CONTENIDO SINTETICO:**

1. Ecuación general de balance de materia.
2. Ecuación general de balance de energía.
3. Leyes fundamentales de la termodinámica.
4. Propiedades termodinámicas y ecuaciones de estado.
5. Equilibrio entre fases y químico.

**MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:**

Clase teórica con resolución de problemas a cargo del profesor con participación activa del alumno. Se presentarán conceptos y herramientas de termodinámica clásica.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 419

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN POSGRADO EN INGENIERIA DE PROCESOS

2/ 2

CLAVE 1138078

FUNDAMENTOS DE TERMODINAMICA

**MODALIDADES DE EVALUACION:**

Dos evaluaciones periódicas (80%) y el desarrollo de soluciones a problemas de ingeniería (20%), y una evaluación terminal de ser necesaria.

**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

1. Smith J.-M., H.C. Van Ness y M.M. Abbott. Introducción a la Termodinámica en Ingeniería Química, 7a. ed., Mc Graw-Hill, México, 2007.
2. Massoud, M. Engineering Thermofluids: Thermodynamics, Fluid Mechanics, and Heat Transfer. Springer-Verlag, 2005.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 419

*[Handwritten Signature]*  
EL SECRETARIO DEL COLEGIO