



UNIDAD AZCAPOTZALCO		DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA		1/ 2
NOMBRE DEL PLAN POSGRADO EN INGENIERIA DE PROCESOS				
CLAVE -	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CREDITOS -	9
1138089	TERMODINAMICA DE PROCESOS		TIPO	OBL.
H. TEOR. 4.5			TRIM.	II-III
H. PRAC. 0.0	SERIACION AUTORIZACION		NIVEL	MAESTRIA

OBJETIVO(S) :

Al finalizar la UEA el alumno será capaz de:

1. Utilizar conceptos y herramientas de termodinámica para el estudio de procesos químicos, electroquímicos y biotecnológicos.
2. Describir conceptos y herramientas de termodinámica irreversible para el estudio formal de procesos en ingeniería.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Modelos termodinámicos de mezclas y soluciones electrolíticas.
2. Exergía y sus aplicaciones.
3. Termodinámica aplicada a procesos químicos y biotecnológicos: cogeneración, polímeros, líquidos iónicos, celdas de combustible y biocombustibles.
4. Termodinámica de Procesos Irreversibles.

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 e irreversible para el análisis de procesos en ingeniería.



NOMBRE DEL PLAN	POSGRADO EN INGENIERIA DE PROCESOS	2/ 2
CLAVE	1138089	TERMODINAMICA DE PROCESOS.

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. De Groot, S. R., Mazur, P. Non equilibrium thermodynamics. 1984.
2. Feng, J., Fu, W., F., Sun, F. Frontiers in computational and systems biology. Springer. 2010.
3. Kontogeorgis, G., Folas, G. Thermodynamic models for industrial applications. Wiley. 2010.
4. Krey, U., Owen, A. Basic Theoretical Physics. Springer, 2007.
5. Lebon, G., Jou, D., Casas Vazquez, J. Understanding Nonirreversible Thermodynamics. Springer, 2008.
6. Muller, I. A History of Thermodynamics. Springer, 2007.
7. Ott, B., Boerlo-Goates, J. Chemical Thermodynamics, advanced applications. Academic Press. 2000
8. Sornette, D. Critical Phenomena in Natural Sciences. Springer, 2006.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 419

[Handwritten Signature]
EL SECRETARIO DEL COLEGIO