



UNIDAD	CUAJIMALPA	DIVISION	CIENCIAS NATURALES E INGENIERIA	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA BIOLOGICA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	8
4604051	BALANCE DE ENERGIA		TIPO	OBL.
H. TEOR. 2.0	SERIACION		TRIM.	
H. PRAC. 4.0			V AL VI	
		4604050 Y 4602003		

**OBJETIVO(S) :**

Objetivo General:

Al final de la UEA, el alumno será capaz de:

Aplicar el principio de la conservación de la energía en los procesos de ingeniería biológica utilizando de manera integral los conocimientos adquiridos en las UEA de termodinámica y balance de materia.

Objetivos Parciales:

Al final de la UEA, el alumno será capaz de:

1. Entender el significado cada uno de los términos que integran la ecuación de balance de energía (Primera ley de la termodinámica) y sus simplificaciones.
2. Aplicar las metodologías de resolución problemas de balance de materia, incluyendo el balance de energía.
3. Realizar cálculos de cambios de entalpías de las corrientes de entrada y salida a los sistemas, utilizando las tablas, diagramas y ecuaciones adecuadas a cada caso.
4. Aplicar los principios de balance de energía con y sin reacción química en procesos en estados estacionario y transitorio.
5. Aplicar los principios de balances de materia y energía de manera simultánea.

**CONTENIDO SINTETICO:**

1. Primera ley de la termodinámica en sistemas cerrados y abiertos: formas de energía y mecanismos de transferencia de energía, convención de signos y



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 419

EL SECRETARIO DEL COLEGIO



