



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías

División de Ingenierías

LICENCIATURA EN INGENIERÍA QUÍMICA

1. INFORMACIÓN DEL CURSO:

Nombre: Balances de materia y energía	Número de créditos: 11		
Departamento: Ingeniería Química (IQ)	Horas teoría: 85 hrs.	Horas práctica: 0 hrs.	Total de horas por cada semestre: 85 hrs.
Tipo: C	Prerrequisitos: QM-001, MT-010		Nivel: BP. Se recomienda en el 2 semestre.

2. DESCRIPCIÓN

Objetivo General:

Que el alumno adquiera los conocimientos físicos y termodinámicos que le permitan comprender los conceptos propios de la Ingeniería Química de sus procedimientos principalmente en la valoración de las propiedades y el planteamiento de los balances.

Contenido temático

1. Unidades y Dimensiones, 2. Variables de Proceso, 3. Variables en Procesos Físicos.4. Balances de Masa, 5. Balances de Energía.

Modalidades de enseñanza aprendizaje

Por los requerimientos propios de la materia, el proceso de enseñanza-aprendizaje consiste en el uso, por parte del profesor de herramientas como la exposición de material para proyección, talleres de resolución de problemas e impartición de clases en pizarrón, para favorecer la oportunidad de intercambio y dialogó entre el alumno y el profesor.

Modalidad de evaluación

Exámenes Parciales 70%, tareas 20% y trabajos de Investigación 10%.

Competencia a desarrollar

Qué el alumno adquiera la capacidad de análisis y la facilidad para aplicar sus conocimientos a situaciones complejas, cualidad que les servirá a lo largo de sus estudios de ingeniería para enfrentar situaciones cuyo grado de dificultad irá en ascenso.

Campo de aplicación profesional

Los conocimientos físicos y termodinámicos permiten al profesional comprender los fenómenos propios de la ingeniería química enfocándolos a sus procedimientos, principalmente en la valoración de las propiedades y el planteamiento de los balances.

3. BIBLIOGRAFÍA.

1. PERRY, RH, SHILTON, "Manual del Ingeniero Químico", McGraw HILL (1997).
2. HIMELBLAU, D. N, "Balances de Materia y Energía en Procesos Químicos", PRENTICE (1996).
3. FELDER, RICHARD M., ROUSSEAU, RONALD W., "Principios Básicos de los Procesos Químicos", PEARSON (1999).
4. ABBOTT-VAN NESS, "Introducción a la Termodinámica en Ingeniería Química", McGraw HILL Interamericana (2000).