



### 1. INFORMACIÓN DEL CURSO:

<b>Nombre:</b> Balances de materia y energía		<b>Número de créditos:</b> 11	
<b>Departamento:</b> Ingeniería Química (IQ)		<b>Horas teoría:</b> 85 hrs.	<b>Horas práctica:</b> 0 hrs.
<b>Tipo:</b> C		<b>Prerrequisitos:</b> QM-001, MT-010	
		<b>Nivel:</b> 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 diálogo entre el alumno y el profesor.

#### Modalidad de evaluación

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

#### Competencia a desarrollar

Que 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. HIMELLBLAU, 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).