



PROGRAMA DEL CURSO: Introducción a los Procesos Químicos

TIPO: Obligatoria

CÓDIGO: ISBIPQ

TPLU: 4 2 0 5

PRELACIÓN: Cálculo 10

UBICACIÓN: 2^{do} semestre

CICLO: Básico

JUSTIFICACIÓN

El propósito de esta materia es enseñar al estudiante los procesos químicos básicos que se realizan en la industria nacional.

OBJETIVOS

Se desea introducir al estudiante en el conocimiento de los procesos químicos básicos de la industria nacional.

CONTENIDO PROGRAMÁTICO

Unidad I: Química general y procesos químicos

Tema 1. Unidades, Cambio de Unidades.

Tema 2. Estructura de la Materia.

Tema 3. Propiedades de la Materia.(Densidad, Viscosidad, Capacidad Calorífica, Conductividad).

Tema 4. La Ecuación Química y el Equilibrio Químico.

Tema 5. Tipos de Procesos (Carga, Semi-Continuos, Continuos);
Variables de procesos.

Tema 6. Balance de materia.

Unidad II: Energía

Tema 1. Calor, Trabajo y Primera ley.

Tema 2. Balance de energía.

Tema 3. Equilibrio de fases.

Tema 4. Termoquímica.

Tema 5. Balance de materia y energía con reacción química.

Unidad III: Transferencia de calor

Tema 1. Intercambiadores de calor.

Tema 2. Hornos.

Unidad IV: Procesos de separación

Tema 1. Destilación.

Tema 2. Absorción.

Tema 3. Extracción Líquido-Líquido.

Tema 4. Humidificación y Secado.

Unidad V: Reactores químicos

Tema 1. Cinética química.

Tema 2. Tipos de reactores químicos.

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

- Clases Magistrales.
- Clases de Problemas.
- Clases de resolución de ejercicios por los estudiantes.

RECURSOS

- Aulas adecuadamente acondicionadas y sin ruidos molestos.
- Tiza, buenos pizarrones y recursos multimedia.
- Existencia de bibliografía recomendada en la Biblioteca de la Facultad.

EVALUACIÓN

La evaluación será continua e integral.

BIBLIOGRAFÍA

Mahan B. “Química Curso Universitario”, Fondo Educativo Interamericano 1997.

Chan R. “Química” Cuarta Edición Mc Graw Hill 1992.
