

1. IDENTIFICACION.

Materia: **PETROQUIMICA**
Códigos: **SIRE: 6070 EIQ: IQ-ET45**
Prelación: **IQ-5027, IQ-5017**
Ubicación: **Electiva**
TPLU: **3-0-0-3**
Condición: **Electiva**
Departamento: **Química Industrial y Aplicada**

2. JUSTIFICACION.

La industria petroquímica en Venezuela representa una de las principales industrias del país, se considera que alcanzará un gran desarrollo en un futuro cercano, siendo imprescindible preparar a los futuros ingenieros en este campo.

3. REQUERIMIENTOS.

Conocimientos de Química Industrial y Operaciones Unitarias.

4. OBJETIVOS.

GENERALES

- *Describir los procesos y sus condiciones, utilizados en la industria petroquímica en Venezuela*

ESPECIFICOS

- *Explicar de manera general las materias primas y productos utilizados en la industria petroquímica del país*
- *Analizar las procesos bajos los cuales se obtienen derivados del gas natural*
- *Identificar las variables y condiciones que controlan los procesos de obtención de polímeros.*
- *Distintuir los diferentes procesos industriales de obtención de aromáticos*
- *Evaluar mediante el balance de materia los diferentes procesos de producción de fertilizantes*
- *Describir el proceso de obtención de cloro-soda. Y sus condiciones de operación*

5. CONTENIDO PROGRAMATICO

CAPITULO 1.

La Petroquímica en Venezuela. Materias Primas y Productos. Principales Complejos Petroquímicos en el país

APITULO 2.

Derivados del gas natural. Producción de gas de Síntesis. Producción de metanol. Principales industrias derivadas del metanol. Producción de amoníaco.

CAPITULO 3.

Las olefinas como materia prima petroquímica. Producción de Polietileno de alta y baja densidad. Producción óxido de etileno. Producción de glicoles. Producción de polipropileno. Producción de butadieno. Producción de estireno. Las plásticos. Clasificación de los plásticos. Procesos industriales de producción de plásticos, resinas y elastómeros.

CAPITULO 4.

Los aromáticos como materia prima petroquímica. Procesos industriales de los principales derivados del benceno: fenol, estireno y aquel bencenos. Principales derivados del tolueno y xileno. Procesos industriales.

CAPITULO 5.

La industria de los fertilizantes. Producción de H_3PO_4 . Producción de fertilizantes NPK. Producción de fertilizantes con ácido nítrico. Tipos de fertilizantes. El balance de materia en la industria de los fertilizantes.

CAPITULO 6.

Producción de cloro y soda. Principales derivados. Procesos industriales.

6. METODOLOGIA.

- *Clases magistrales a razón de 3 horas semanales.*
- *Trabajos y exposiciones sobre cada tema del programa.*
- *Seminarios con profesores e invitados.*

7. RECURSOS.

- *Uso de transparencias, diapositivas y videos.*
-

8. EVALUACION SUGERIDA:

- *En cada Capítulo, se realizará un examen escrito que representa el 50% de la nota parcial, el otro 50% lo aportará el trabajo escrito y la exposición del trabajo.*

9. BIBLIOGRAFIA.

Enciclopedia de Tecnología Química. Kirk Raymond. Editorial Hispano-Americana. México 1986. 2ª Edición.

Manual de Procesos Químicos. Austin George. Mc Graw-Hill. 5ª Edición. México 1990.

Enciclopedia de Química Industrial. Ullmans, Fritz. 3ª Edición. Editorial Gustavo Gilli. Barcelona, España 1992.

10. VIGENCIA:

Desde: Semestre B-2001.