

FACULTAD: INGENIERÍA		ESCUELA: INGENIERÍA QUÍMICA.		DEPARTAMENTO: DISEÑO Y CONTROL DE PROCESOS.	
ASIGNATURA: TÓPICOS ESPECIALES III: Los Gases y sus Aplicaciones.				CÓDIGO: 5483	PAG: 1 DE: 3
REQUISITOS: Procesos de Separación (5303) y 136 unidades					UNIDADES: 4
TEORÍA	PRACTICA	TRABAJO SUPERVISA.	LABORATORIO	SEMINARIO	
4					

PROPÓSITO:

El propósito principal de esta asignatura es permitir al estudiante un mayor conocimiento de todos aquellos procesos de la industria donde son requeridos los gases industriales. Métodos de producción en Venezuela. Aplicación en los diferentes procesos de producción y aspectos de calidad contemplados en los mencionados procesos.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

Al culminar el curso, el alumno será capaz de:

1. Conocer los métodos de producción de los principales gases.
2. Comprender la importancia de los gases en los procesos productivos de la industria.
3. Evaluar el uso de los gases tanto en los procesos de producción como en el área de control de calidad.

CONTENIDO:

Tema 1: Métodos de Producción.

Métodos de producción de los gases del aire.

Métodos de producción del CO₂.

Métodos de producción del hidrógeno.

Métodos de producción de otros gases.

Tiempo es timado 2 semanas.

FECHA:	No. EMISION	PERIODO VIGENTE: SEM 01/1998	ULTIMO PERIODO 2015	PROFESOR:
JEFE DE DPTO.	FIRMA JEFE DEPT:	APROB.C. ESC. 18 JUN 1997	APROB.C. FAC.	DIRECTOR:

Una vez impreso este documento se considera una copia no controlada. Documento solo válido con el sello húmedo y firma de las autoridades de la Facultad de Ingeniería – UCV

Tema 2: Sistemas de Transporte de Gases.

Tanques criogénicos.
Cilindros.

Tiempo estimado 1 semana.

Tema 3: Métodos de Almacenaje de Gases.

Almacenaje en tanques criogénicos
Almacenaje en Dewars/Termos.
Almacenaje en cilindros.

Tiempo estimado 1 semana.

Tema 4: Tipos de Gases.

Gráficos PV versus V para gases ideales.
Gases permanentes.
Gases licuados.
Gases disueltos.
Líquidos criogénicos.

Tiempo estimado 2 semanas.

Tema 5: Aplicaciones de los Gases en:

Industria petrolera y petroquímica.
Industria metalúrgica.
Industria alimenticia.
Industria farmacéutica.
Industria automotriz.
Sector medicinal.

Tiempo estimado 4 semanas.

Tema 6: Seguridad.

Sistemas de seguridad en el transporte de gases.
Sistemas de seguridad en el almacenaje de gases.
Sistemas de seguridad en el manejo de los gases.

Tiempo estimado 1 semana.

Tema 7: Gases Especiales.

Concepto.

Métodos de preparación de gases especiales.

Mezclas de gases, métodos de preparación.

Aplicaciones, análisis instrumental.

Instalaciones centralizadas.

Tiempo estimado 3 semanas.

Tema 8: Proyectos.

Presentación de los proyectos desarrollados por los estudiantes.

Tiempo estimado 2 semanas.

REQUISITOS:

Procesos de Separación, código 5383 y un mínimo de 136 unidades aprobadas.

EVALUACIÓN:

Se tiene contemplados 2 evaluaciones con un valor de 30% cada una, sobre la nota final y un trabajo o proyecto con un valor de 40% sobre la nota final.

BIBLIOGRAFÍA:

- 📖 Notas del Curso.
- 📖 Handbook of compressed Gas C.G.A.
- 📖 Gas Data Book Matheson.
- 📖 Gas Encyclopedya.