

ASIGNATURA	INSTALACIONES DE GAS, TRANSPORTE VERTICAL Y AIRE ACONDICIONADO
------------	--

Ubicación en el plan de estudios: Quinto semestre, en el área de tecnología y administración.

Relación con otras asignaturas:

- Diseño arquitectónico, tecnología y medio ambiente
- Bioclima y diseño I
- Instalaciones eléctricas y de iluminación
- Instalaciones hidráulicas y sanitarias
- Análisis de precios unitarios

Horas clase asignadas y créditos académicos: 3 horas/semana/ mes. Total de créditos 5.

OBJETIVOS

Objetivos Informativos:

Se le proporcionará al alumno los conocimientos básicos y las herramientas necesarias para su aplicación en el diseño y cálculo de las instalaciones de gas, así como conocer y proponer el sistema de transporte vertical y de aire acondicionado más adecuado para edificios públicos y privados, aplicando los procedimientos de cálculo apropiados, además del equipo y los materiales necesarios para cada una de las problemáticas que se traten; también deberá aplicar la simbología adecuada para la representación de estos sistemas en el plano.

Objetivos Formativos:

Al nivel del intelecto: el alumno razonará, analizará, deducirá y propondrá soluciones a cada uno de los problemas.

- En cuanto al factor humano: debe organizar la presentación limpia y ordenada de sus trabajos (por ejemplo un proyecto de instalaciones de gas, transporte vertical y aire acondicionado en edificios), así como las exposiciones en clase de manera individual.
- En lo social: se formaran equipos de trabajo (3 alumnos máximo por equipo), lo que permitirá su desarrollo interpersonal.
- Al nivel profesional: le permitirá aprender que cada problema es un reto que deberá superar mediante la investigación de la solución.

CONTENIDOS TEMATICOS:

Unidad I. Las características físicas, químicas y caloríficas del gas l.p.

- Las características físicas, químicas y caloríficas del gas l.p.
- Unidades de conversión de las características físicas del gas l.p.
- Medios de transportación y distribución del gas l.p.
- Los conceptos y las leyes fundamentales que rigen el comportamiento y uso del gas l.p.

Unidad II. Equipos, materiales y normas para la instalación de gas.

- Las características de los materiales y equipos que integran una instalación de gas l.p.
- La normatividad relacionada con el diseño de las instalaciones gas l.p.
- Criterios de diseño de las instalaciones de gas l.p para edificios.

Unidad III. Diseño de una instalación de gas.

- La simbología y el diagrama isométrico de una instalación de gas l.p.
- El procedimiento de cálculo para el diseño de la instalación de gas l.p.
- Calculo de una instalación de gas l.p en edificio de vivienda.

Unidad IV. Sistemas de transporte vertical en los edificios.

- Los conceptos fundamentales de un sistema de transporte vertical de un edificio.
- Las características de los elementos y equipos que componen un sistema de transporte vertical.
- El esquema geométrico de un ascensor y la función de cada elemento.
- La Escaleras mecánicas

Unidad V. Sistemas de aire acondicionado.

- Características fundamentales de cada sistema de aire acondicionado.
- Las características de los equipos y accesorios para un sistema de aire acondicionado.
- Los sistemas de conductos para la distribución del aire acondicionado.
- Criterios de diseño del sistema de aire acondicionado.

ESTRATEGIAS METODOLOGICAS DE TRABAJO:

En este curso se manejan conceptos fundamentales de las leyes que rigen el comportamiento del gas mediante la exposición de temas teóricos acompañados de algunos ejemplos. Además el alumno deberá presentar un trabajo en equipo de un proyecto de gas, otro del sistema de ascensores y otro más de aire acondicionado. Sé aplicaran exámenes parciales al termino de cada unidad.

CRITERIO Y MECANISMO PARA:

a).- La Calificación:

- | | |
|-------------------------------------|------|
| - Exámenes parciales | 50 % |
| - Trabajo en equipo (3 integrantes) | 40 % |
| - Participación en clase | 10 % |

b).- La Acreditación:

- El 80 % de asistencias
- Calificación mínima 7.00 en cada examen parcial
- Entrega del trabajo del proyecto de instalaciones gas l.p., de ascensores y de aire acondicionado.

c).- La Evaluación:

- Después de cada unidad, maestro y alumnos revisaran conjuntamente el avance del curso y la comprensión lograda hasta el momento.

BIBLIOGRAFIA

BLUMENKRON, Fernando F. "Manejo y uso del gas L.P. y Natural". S. Ed. 1995.
 GAY-VAN, Fawcett. Et. "Instalaciones en los edificios". Ed. Gustavo Gila. 1998.
 OTIS. "Manual técnico para diseño de Ascensores".
 SECRETARIA DE ENERGIA. "Norma SCFI para Instalaciones gas l.p.". 1998
 SHINDLER. "Manual de proyecto de Ascensores". 1996