

IQ67A TALLER DE DISEÑO DE EQUIPOS

8 (2-2-4)

REQUISITOS: IQ48A, IQ56A
Primavera/2003

Prof. Raúl Espinosa

OBJETIVOS:

GENERALES:

Familiarizar al alumno con el desarrollo de un proyecto completo de un equipo industrial, incluyendo el diseño básico y de detalles, hasta la confección de un plano que sirva para la fabricación del mismo.

ESPECIFICOS:

- A) Aplicar la Ingeniería Básica al diseño de equipos de proceso
- B) Aplicar la Ingeniería de detalles al diseño de equipos industriales
- C) Preparar especificaciones técnicas de equipos
- D) Aplicar el dibujo técnico a la confección de planos de fabricación de equipos industriales

CONTENIDO	Nº DE CLASES
1 Antecedentes y Criterios de Diseño para un Proyecto Determinado	1.0
2 Ingeniería de Procesos: Balances de masa y energía Dimensionamiento del equipo	3.0
3 Diseño mecánico del equipo	2.0
4 Planos generales y de detalle	3.0
5 Especificaciones técnicas	2.0
6 Plano de instalación	2.0
7 Cubicación de los materiales	1.0
8 Cálculo del costo del equipo	1.0
total	15.0

ACTIVIDADES

Al comienzo de las clases se entregará al alumno un tema específico, que consistirá en el desarrollo completo de un equipo determinado. Este trabajo será supervisado directamente por el profesor y los auxiliares correspondientes.

Periódicamente, según un calendario previamente establecido, los alumnos deberán ir entregando informes de avance de su trabajo.

Una vez que los alumnos hayan efectuado los diseños y cálculos respectivos, deberán dibujar un plano de fabricación del equipo asignado. Para la confección de estos planos, se podrá utilizar tablero de dibujo, o emplear algún programa computacional (Autocad, etc.)

EVALUACION

Los informes se irán evaluando a medida de que se entreguen. Lo mismo los planos cuando se encuentren terminados.

BIBLIOGRAFÍA

1. Zomosa, Abdón, "Manual de Proyectos de Ingeniería Química" (1984)
2. Zomosa, Abdón, "Diseño Mecánico de Equipos de Proceso"
3. Perry R.H. and Green, D.W., "Chemical Engineers' Handbook" 6th Edition (1984).
4. Backhurst J.R. and Harker, J.H. "Process Plant Design" Ed. Heinemann Educational Book, London (1979).
5. Ludwig, E.E. "Applied Process Design for Chemical and Petrochemical Plants". De Gulf Publishing Co. Houston, Texas (1964).
6. Brownell, L.E. "Applied Process Design for Chemical and Petrochemical Plants" (3 volúmenes). Ed. Gulf Publishing Co., Houston Texas (1964)
7. Lobstein, R. "Guide to Chemical Plant Planning" Ed. Noyes Development Corporation, Park Ridge, New Jersey (1969).
8. Rase. H.F. and Barrow, M.H. "Project Engineering of Process Plants", Ed John Wiley and Sons, New York (1957).
9. Hesse H.C. and Rushton J.H. "Process Equipment Design" Ed. Van nostrand, Inc. New York.
10. E.J. Henley & E.M. Rosen, "Cálculo de Balances de Materia y Energía", Editorial Reverté, España (1973).

**DEPARTAMENTO DE INGENIERIA QUIMICA
DOCENCIA**

RESUMEN DE CONTENIDOS.

Desarrollo de un proyecto completo de un equipo de procesos, incluyendo la Ingeniería Básica y la Ingeniería de detalles. Práctica en la confección de planos de fabricación y de montaje de equipos industriales.