



1. INFORMACIÓN DEL CURSO:

Nombre: Ingeniería de servicios		Número de créditos: 5	
Departamento: Ingeniería Química (IQ)		Horas teoría: 34 hrs.	Horas práctica: 0 hrs.
Tipo: T	Prerrequisitos: Correquisito IQ-052		Nivel: BP. Se recomienda en el 8 semestre.
		Total de horas por cada semestre: 34 hrs.	

2. DESCRIPCIÓN

Objetivo General:

El alumno será capaz de conocer, seleccionar y utilizar los servicios requeridos en procesos o plantas.

Contenido temático

1. Concepto de servicios auxiliares, 2. Localización de servicios, 3. Estimación de consumo de servicios, 4. Sistemas de distribución, 5. Clasificación del agua como servicio, 6. Diagrama general del vapor, 7. Generadores de vapor, 8. Manejo de condensados, 9. Combustibles, 10. Almacenamiento y manejo de planta, 11. Aire, 12. Clasificación de acuerdo al uso, 13. Diagrama general para el uso del aire, 14. Uso de la refrigeración, 15. Ciclos de refrigeración, 16. Tipos de refrigeración, 17. Criterios para la selección de refrigerantes, 18. Inerte, 19. Almacenamiento, 20. Generación, 21. Manejo en planta.

Modalidades de enseñanza aprendizaje

El curso se llevará a cabo exposición oral de los conceptos teóricos y la presentación de ejemplos de servicios auxiliares en plantas de proceso químico. El alumno por su parte tendrá que realizar tareas que involucren la resolución de problemas así como el análisis de artículos científicos publicados recientemente.

Modalidad de evaluación

Asistencia 10%, participación en clase 10%, visita industrial acorde a su proyecto 10%, presentaciones avances de proyecto 20%, y proyecto final 50%.

Competencia a desarrollar

El alumno al final del curso, será capaz de estimar los servicios para el anteproyecto de una planta química.

Campo de aplicación profesional

En el diseño y operación de plantas.

3. BIBLIOGRAFÍA.

1. Max s. Peters & Klaus d. Timmerhaus, Plant desing and economics for chemical engineers, Mc-Graw Hill (2002).
2. Willam D. Bassel, Preliminary chemical Engineering plant design, Elsevier (1976).