

Plan 216 Ing.Tec.Ind. Esp en Química Ind.

Asignatura 16259 SERVICIOS AUXILIARES DE LA INDUSTRIA QUIMICA

Grupo 1

Presentación

Programa Básico

Objetivos

Familiarizar al alumno con los servicios energéticos y operativos empleados en las plantas químicas. Dotar al alumno de conocimientos prácticos sobre los servicios auxiliares a los procesos químicos.

Programa de Teoría

TEMA 1. INTRODUCCIÓN Necesidades de los procesos: energéticas y operativas. Organización de servicios. Selección de servicios. Análisis y cálculo de necesidades. Consumos mínimos. TEMA 2. SERVICIOS ENERGÉTICOS - TÉRMICOS - Calefacción. Introducción. Combustibles y combustión. Hornos y calderas. Distribución y uso Fluidos caloportadores. Sistemas y líneas de vapor. Otras formas de calefacción. - Refrigeración. Introducción Generación y distribución. Cambiadores atmosféricos-aerorefrigeradores. Agua de refrigeración. Torres de enfriamiento. Sistemas de agua enfriada. Enfriamiento evaporativo. Refrigeración a baja temperatura. Caloportadores y salmueras. TEMA 3. SERVICIOS ENERGÉTICOS - MECÁNICOS. Producción de vacío. Cogeneración en la Industria Química. TEMA 4. SERVICIOS OPERATIVOS - Agua industrial. Tratamiento. Reuso y utilización. Aguas de consumo y sanitaria. Aguas de calderas y de refrigeración. Agua de proceso. - Aire. Aire comprimido. Aire de proceso. Gases inertes e industriales. TEMA 5. OTROS SERVICIOS

Programa Práctico

Se realizarán visitas a instalaciones industriales, así como se llevará a cabo la resolución de ejercicios o casos prácticos.

Evaluación

Examen ordinario (Junio) y extraordinario (Septiembre). SISTEMAS DE EVALUACIÓN: El examen escrito, de tres horas de duración, contribuirá a la nota final un 50%; el otro 50% se obtendrá de la realización de tres ejercicios que a lo largo del curso se propondrán.

Bibliografía

"Fundamentos de termodinámica técnica". Vols * Y **. M.J. Morán y H.N. Shapiro. Reverté. * "User guide on process integration for the efficient use of energy". Instituton of Chemical Engineers. (1994). * "Refrigeración industrial". J.G. Conan. Paraninfo. * "Termotecnia". A.P. Baskakov et al. MIR. * "Técnicas de conservación energética en la industria". Servicio de Publicaciones del Miner. (1982)