

Plan 298 Ing. Químico

Asignatura 44342 SEGURIDAD Y RIESGOS EN LA INDUSTRIA QUIMICA

Grupo 1

Presentación

Aprovechamiento de materias primas. Análisis y diseño de los procesos de fabricación. Seguridad e higiene industrial y su reglamento

Programa Básico

Objetivos

Introducir al alumno en los conceptos básicos sobre Seguridad e Higiene en la Industria Química. Se pretende que el futuro Ingeniero Químico sea experto y consciente de su responsabilidad en temas de seguridad para poder reducir los riesgos de su actividad profesional industrial al mínimo, evitando accidentes a: Personas, Instalaciones, Materias primas y productos, Servicios y Medio ambiente.

Programa de Teoría

- 1- Introducción y conceptos generales.
- 2- Accidentes: Tipos, estadísticas y bancos de datos.
- 3- Métodos de análisis de riesgos.
- 4- Evaluación cuantitativa de riesgos. Gestión de riesgos.
- 5- Análisis de consecuencias: Incendios y explosiones. Escape de sustancias peligrosas.
- 6- Vulnerabilidad de personas e instalaciones. Medios de detección y protección.
- 7- Reducción de riesgos en diseño, operación y mantenimiento.
- 8- Planificación de emergencias.
- 9- Legislación para la Seguridad Industrial.

Programa Práctico

- 1- Normativa sobre sustancias peligrosas.
- 2- Programa informático de Protección Civil.
- 3- Costes de los accidentes.
- 4- Los incendios en la Industria: Formas de producción, Equipos y sistemas de extinción y Productos tóxicos desprendidos.
- 5- Sistemas de extinción de explosiones.
- 6- Normativa sobre máquinas.
- 7- Nociones sobre higiene industrial y equipos de medida.
- 8- Riesgos del trabajo en espacios confinados.

Evaluación

Examen final, en el que se valoraran los conocimientos teóricos y prácticos.
Se calificará sobre 8 puntos la parte de preguntas teóricas y problemas y sobre 2 puntos las contestaciones a las preguntas sobre las sesiones prácticas.

Bibliografía

- J.M. Storch de Gracia, "Manual de Seguridad Industrial en plantas químicas y petroleras: Fundamentos, Evaluación de riesgos y Diseño". McGraw-Hill.
J.M. Santamaría y P.A. Braña, "Análisis y reducción de riesgos en la Industria Química". Fundación MAPFRE.
R.L. Tuve, "Principios de la Química de Protección contra Incendios", CEPREVEN.
D. Tuhtar, "Protección contra el Fuego y Explosiones, Desarrollo de Sistemas", Paraninfo S.A.
G.L. Wells, "Safety in Process Plant Design", John Wiley & Sons.

