

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 en el entorno de su actividad profesional industrial al mínimo (riesgo cero no hay), evitando o reduciendo los accidentes del Personal Laboral, 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 de los alumnos. En la parte práctica de resolución de problemas en el examen, el alumno podrá utilizar la documentación que considere necesaria (apuntes, libros, etc.).

Se calificará sobre 8 puntos la parte de las preguntas teóricas y de los problemas (4 puntos la teoría y 4 los problemas) y sobre 2 puntos las contestaciones a las preguntas planteadas sobre las sesiones prácticas impartidas.

Las calificaciones obtenidas por el alumno en la resolución y presentación en el aula de los ejercicios prácticos que los profesores plantearán durante el curso, podrán ascender la nota final de la asignatura en 0,50 puntos.

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.

Fundación MAPFRE, "Manual de Higiene Industrial", Fundación MAPFRE.

AUDELCO, "Prevención de Riesgos Laborales", Aranzadi & Thomson.
