UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

*GUÍA DOCENTE* *CURSO: 2007/08*

# 15709 - TECNOLOGÍA QUÍMICA INDUSTRIAL

**ASIGNATURA:** *15709 - TECNOLOGÍA QUÍMICA INDUSTRIAL*
**CENTRO:** *Escuela de Ingenierías Industriales y Civiles*
**TITULACIÓN:** *Ingeniero Químico*
**DEPARTAMENTO:** *INGENIERÍA DE PROCESOS*
**ÁREA:** *Ingeniería Química*
**PLAN:** *10 - Año 200* **ESPECIALIDAD:**
**CURSO:** *Quinto curso* **IMPARTIDA:** *Primer semestre* **TIPO:** *Troncal*
**CRÉDITOS:** *7,5* **TEÓRICOS:** *4,5* **PRÁCTICOS:** *3*

## Descriptores B.O.E.

Diseño de los procesos de fabricación. Seguridad e higiene industriales y su reglamentación.

## Temario

BLOQUE 1.-Introducción en la Industria Química

1.- La industria química en España (2 horas)
2.- La industria química en la Comunidad Autónoma de Canarias (2 horas)

BLOQUE 2.- Descripción de las Industrias Químicas Inorgánicas

3.- La industria del Azufre (4 horas)
4.- La industria del Nitrógeno (4 horas)
5.- La industria del Fósforo y Fosfato (2 horas)
6.- La industria de los Fertilizantes (2 horas)

BLOQUE 3.- La industria química en la Comunidad Autónomsa de Canarias

7.- Materias primas en la Comunidad Autónoma de Canarias (2 horas)
8.- La industria química derivada del Cloruro Sódico (6 horas)

BLOQUE 4.- El agua como servicio general, depuración de aguas residuales

9.- Caracteristicas generales del agua utilizada por las industrias en Canarias (2 horas)
10.- Características de las aguas residuales producidas por las Depuradoras en Canarias (2 horas)

BLOQUE 5.- Producción de energia para las industrias. Combustibles.

11.- Combustibles sólidos, líquidos y gaseosos, su combustión y contaminación atmosférica (4 horas)
12.- Procesos de combustión en los casos anteriores y balances de materias y energías de dichos procesos (7 horas)

BLOQUE 6.- Prevención de Riesgos Laborales

13.- Objeto, ámbito de aplicación y definición (2 horas)
14.- Política en materia de prevención de riesgo para proteger la seguridad y la salud en el trabajador (2 horas)
15.- Legislación aplicable a la prevención de riesgos laborales (2 horas)

## Requisitos Previos

Para desarrollar el Proyecto Docente de la asignatura, es necesario los siguientes requisitos previos:
Resolución de equaciones diferenciales, Termodinámica básica y Operaciones básicas de la Ingeniería Química.

## Objetivos

Se considera fundamental alcanzar los siguientes objetivos:

· Que el alumno tome conciencia de la importancia de los procesos físico-químicos industriales en las plantas de producción.

· Que conozca los diferentes procesos que la industria química introduce para la obtención de nuevos productos y materiales.

· Que sea capaz de identificar y evaluar, aquellos procesos industriales que generan sustancias en las diferentes plantas industriales en los procesos donde intervienen la Ingeniería Química.

· Que conozca la metodología y la aplicación de Prevención de Riesgos Laborales, así como, una política de dicha prevención, para proteger la seguridad y la salud en el trabajo.

· Derechos y obligaciones y servicios de prevención, consultando y participando los trabajadores.

· Legislación y la Reglamentación a aplicar en los diferentes casos en que se vean implicados la industria y los trabajadores.

## Metodología

La metodología la separare haciendo:

· programación de la actividad docente que consta de: Objetivos docentes y planificación y selección del contenido temático.

· Comunicación de los conocimiento, que consta de:
Clases teóricas, clases de problemas, prácticas de laboratorio, seminarios, recursos didácticos, tutorías y estancias en la industria.

· Evaluación del proceso docente. Este apartado consta de la evaluación del alumno y también evaluación del profesor

## Criterios de Evaluación

Para superar la asignatura, el alumno deberá superar lo siguiente:

Un examen de la parte teórica impartida que equivalen al 40 %.
Prácticas experimentales en laboratorio, que equivalen a un 20 %.
Problemas específicos del material expuesto en la asignatura, equivale a un 30 %
Visitas a Industrias de la Región Canaria,que equivale al 10 %.

## Descripción de las Prácticas

PRACTICAS

1.-CONTAMINACIÓN ATMOSFERICA PRODUCIDA POR LAS INDUSTRIAS EN EMISIÓN E INMISION. (10 HORAS)

2.- CONTAMINACIÓN HIDRICA PRODUCIDA POR LAS INDUSTRIAS EN SUS VERTIDOS A EMISARIOS SUBMARINOS O COLECTORES MUNICIPALES. (8 HORAS)

3.- CONTAMINACIÓN DE COMBUSTIBLE, ACEITES LUBRICANTES Y SU PELIGROSIDAD. (8 HORAS)

4.- PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN CADA UNA DE LAS TRES PRÁCTICAS ANTERIORES. (2 HORAS)

5.- LEGISLACIÓN A APLICAR EN LOS CASOS ANTERIORMENTE INDICADO. (2 HORAS)

## Bibliografía


**[1 Básico] Elementos de ingeniería química: (operaciones básicas) /**

*Ángel Vian, Joaquín Ocón.*

*..T260:*

*(1972)*

**[2 Básico] Panorama de l'industrie communautaire 97: une anályse complète de la situation actuelle et des perspectives pour les industries manufacturières et les secteurs des services dans l'Union européenne /**

*Commission Européenne.*

*(1997)*

*9282793087*

**[3 Básico] El futuro de la Industria Química Básica en España / Antonio González-Adalid.**

*González-Adalid, Antonio*

*(1997)*

**[4 Básico] Prevención de la Contaminación. Modelos de riegos. Contaminación e Ingeniería Ambiental. V. Elementos para la Evaluación y Gestión de la Contminación.**

*Hauptmans, U*

*- (1997, Oviedo)*

**[5 Básico] La Industria Química Europea y su Contribución a un Desarrollo Sostenible**

*Janssen, B.D.*

*- (1992)*

**[6 Básico] Chemical Engincering: Key to the Growth of the Chemival Process Industries**

*Landau, R.*

*- (1990)*

**[7 Básico] La evaluación de riesgos, pieza clave en la Gerencia de riesgo**

*Mieres, J.A., Pacha, P.*

*- (1990)*

**[8 Básico] Un año estable para la química, Sexta Industria Europea. Química e Industria.**

*Química e Inudstria, Editorial*

*- (1997)*

**[9 Básico] Influencia del gas natural en la actual situación energética**

*Willians, J.R.*

*- (1993)*

**[10 Básico] La industria química en España: 1992.**

*Ministerio de Industria y Energía,, Madrid : (1993)*

*8474747295*

## Equipo Docente

**JUAN EMILIO GONZÁLEZ GONZÁLEZ** *(COORDINADOR)*

**Categoría:** CATEDRATICO DE UNIVERSIDAD

**Departamento:** INGENIERÍA DE PROCESOS

**Teléfono:** 928454383 **Correo Electrónico:** juanemilio.gonzalez@ulpgc.es

**WEB Personal:** http://www5.ulpgc.es/servidores/jemilio

## Resumen en Inglés

It is considered fundamental to reach the following objectives:

· That the student takes conscience of the importance of the industrial physical-chemical processes in the production plants.

· That knows the different processes that the chemical industry introduces for the obtaining of new products and materials.

· That is able to identify and to evaluate, those industrial processes that generate substances in the different industrial plants in the processes where they intervene the Chemical Engineering.

· That knows the methodology and the application of Prevention of Labor Risks, as well as, a politics of this prevention, to protect the security and the health in the work.

· Derechos and obligations and services of prevention, consulting and participating the workers.

· Legislación and the Regulation to apply in the different cases in that the industry and the workers are implied.