



UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS  
DE GRAN CANARIA

**GUÍA DOCENTE**

**CURSO: 2008/09**

**14724 - SEGURIDAD LABORAL Y MEDIO  
AMBIENTE**

**ASIGNATURA:** 14724 - SEGURIDAD LABORAL Y MEDIO AMBIENTE

**CENTRO:** Escuela de Ingenierías Industriales y Civiles

**TITULACIÓN:** Ingeniero Técnico Industrial, especialidad en Mecánica

**DEPARTAMENTO:** CARTOGRAFÍA Y EXPRESIÓN GRÁFICA EN LA INGENIERÍA

**ÁREA:** Expresión Gráfica En La Ingeniería

**PLAN:** 10 - Año 2001 **ESPECIALIDAD:**

**CURSO:** Tercer curso

**IMPARTIDA:** Primer cuatrimestre

**TIPO:** Obligatoria

**CRÉDITOS:** 6

**TEÓRICOS:** 3

**PRÁCTICOS:** 3

**Descriptores B.O.E.**

Prevención y evaluación de riesgos laborales e industriales. Normativas de aplicación. Modelos de evaluación de riesgos aplicados a la Ingeniería. Evaluación de impactos ambientales. Normativas. Aplicaciones a la Ingeniería.

**Temario**

PARTE 1: SEGURIDAD LABORAL (30 horas)

Profesor: Melchor García Domínguez

UNIDAD DIDÁCTICA I:

PREVENCIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES E INDUSTRIALES (23 horas)

TEMA 1.- EFECTOS DE LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS: CONDICIONES DE TRABAJO Y SALUD. (2 horas)

1.1.- Introducción.

1.2.- Eficacia y eficiencia de los sistemas productivos.

1.3.- Efectos de los sistemas productivos.

1.3.1.- Efectos internos.

1.3.2.- Efectos externos.

1.3.3.- Interrelación entre efectos y resultados.

1.4.- Características de los efectos.

1.5.- Reacciones contra los efectos de los sistemas.

1.6.- El proceso de internalización de costes externos.

1.7.- Alternativas de respuesta al sistema.

TEMA 2.- RIESGOS LABORALES: CONCEPTO Y CLASIFICACIÓN. (2 horas)

2.1.- Riesgos profesionales.

2.2.- Regulaciones legales y normas técnicas.

2.3.- Accidente de trabajo.

2.3.1.- Concepto.

- 2.3.2.- Definición legal.
- 2.3.3.- Definición técnica.
- 2.3.4.- Condición peligrosa y acto inseguro.
- 2.3.5.- Teoría de la causalidad.
- 2.3.6.- Clasificación.
  - 2.3.6.1.- Según la OIT.
  - 2.3.6.2.- Según el ANSI.
- 2.3.7.- Perfil de los accidentes más frecuentes.
  - 2.3.7.1.- Leves.
  - 2.3.7.2.- Graves.
  - 2.3.7.3.- Mortales.
- 2.4.- Enfermedad profesional:
  - 2.4.1.- Concepto.
  - 2.4.2.- Definición legal.
  - 2.4.3.- Definición técnica.
  - 2.4.4.- Normativa Europea sobre enfermedades profesionales.
  - 2.4.5.- Enfermedades profesionales más comunes.
- 2.5.- Factores de carga.

### TEMA 3.- ORGANIZACIÓN PREVENTIVA EN LA EMPRESA. (2 horas)

- 3.1.- Origen de las situaciones potenciales de riesgo.
- 3.2.- Organización y técnicas preventivas.
- 3.3.- Seguridad en el trabajo.
- 3.4.- Medicina del trabajo.
- 3.5.- Ergonomía.
- 3.6.- La organización preventiva.
  - 3.6.1.- Estrategia y política de empresa.
  - 3.6.2.- Designación de trabajadores.
  - 3.6.3.- Servicios de prevención propios.
  - 3.6.4.- Servicios de prevención ajenos.
  - 3.6.5.- Funciones del técnico de prevención.
- 3.7.- Higiene industrial.
  - 3.7.1.- Conceptos básicos y objetivos.
- 3.8.- Implantación de un Sistema de Prevención de Riesgos Laborales
  - 3.8.1.- El Sistema de Gestión Integrada.
  - 3.5.2.- El manual del Sistema.
  - 3.5.3.- Actividades del Sistema.
  - 3.5.4.- Control de la actuaciones y procedimientos.
  - 3.5.5.- Esquema para la implantación del Sistema.
- 3.9.- Auditoría del Sistema de Prevención de Riesgos Laborales.
  - 3.9.1.- Contenido de la auditoría.
  - 3.9.2.- Visión general del proceso de auditoría.
  - 3.9.3.- Preparación.
  - 3.9.4.- Realización.
  - 3.9.5.- El informe final. Estructura y contenido.
  - 3.9.6.- Actividades de seguimiento del resultado de la auditoría.

### TEMA 4.- NOTIFICACIÓN Y REGISTRO DE ACCIDENTES. ÍNDICES DE SINIESTRAIDAD. (1 hora)

- 4.1.- Documentación para la notificación oficial.
- 4.2.- Documentación a nivel de empresa.

- 4.3.- Estadísticas de accidentabilidad.
- 4.3.1.- Objetivos de las estadísticas.
- 4.4.- Índices de siniestralidad.
- 4.4.1.- Índice de frecuencia.
- 4.4.2.- Índice de gravedad.
- 4.4.3.- Índice de incidencia.
- 4.4.4.- Índice de duración media.

## TEMA 5.- INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS DE ACCIDENTES COMO TÉCNICA PREVENTIVA. (2 horas)

- 5.1.- Definiciones.
- 5.2.- Aplicación del concepto de accidente de trabajo.
- 5.2.1.- Riesgo.
- 5.2.2.- Suceso.
- 5.2.3.- Consecuencias.
- 5.3.- Objetivos de la investigación de accidentes.
- 5.4.- Metodología para la realización de investigaciones.
- 5.4.1.- Proceso de datos.
- 5.4.2.- Integración.
- 5.4.3.- Determinación de causas.
- 5.4.4.- Selección de causas principales.
- 5.4.5.- Ordenación y agrupación de causas.
- 5.5.- Tipos de investigación.
- 5.5.1.- Investigación de línea.
- 5.5.2.- Investigación especializada.
- 5.5.3.- Investigación externa.
- 5.6.- Análisis de accidentes.
- 5.6.1.- Bases de información.
- 5.6.3.- Herramientas para el análisis.

## TEMA 6.- EL SEGURO DE ACCIDENTES EN ESPAÑA. (1 hora)

- 6.1.- Origen del seguro de accidentes de trabajo.
- 6.1.1.- Responsabilidades del empresario.
- 6.1.2.- Industrias y trabajos afectados.
- 6.1.3.- Indemnizaciones económicas.
- 6.1.4.- Recargos en las indemnizaciones.
- 6.1.5.- Aseguramiento de la responsabilidad.
- 6.2.- El seguro de accidentes en la actualidad.
- 6.2.1.- Entidades aseguradoras.
- 6.2.2.- Contingencias cubiertas por el seguro.
- 6.2.3.- Cálculo de las cuotas del seguro.
- 6.3.- Autoseguro.
- 6.4.- Servicios preventivos de las mutuas de accidentes.

## TEMA 7.- COSTES DE LOS ACCIDENTES. (1 hora)

- 7.1.- Análisis de los costes de los accidentes.
- 7.2.- Costes directos e indirectos.
- 7.3.- Costes asegurados y no asegurados.
- 7.4.- Estimación del coste de los accidentes.
- 7.5.- Rentabilidad de la prevención.

## TEMA 8.- DISEÑO E IMPLANTACIÓN DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD. (2 horas)

- 8.1.- Elementos básicos de un programa de seguridad.

- 8.2.- Liderazgo de la organización.
  - 8.2.1.- Asunción de la responsabilidad.
  - 8.2.2.- Políticas generales de actuación.
  - 8.2.3.- Fijación de objetivos generales.
- 8.3.- Asignación de responsabilidades.
- 8.4.- Mantenimiento de condiciones seguras de trabajo.
  - 8.4.1.- Inspecciones de seguridad.
  - 8.4.2.- Observaciones planeadas del trabajo.
  - 8.4.3.- Análisis del trabajo.
- 8.5.- Programa de adiestramiento en seguridad.
- 8.6.- Sistema de registro de accidentes.
- 8.7.- Servicio médico y atención a los accidentados.
- 8.8.- Aceptación de la responsabilidad por los trabajadores

#### TEMA 9.- CONTROL DE RIESGOS AMBIENTALES. (2 horas)

- 9.1.- Definición y objetivos.
- 9.2.- Control de ingeniería.
  - 9.2.1.- Control en la fuente.
    - 9.2.1.1.- Sustitución.
    - 9.2.1.2.- Enclaustramiento.
    - 9.2.1.3.- Extracción localizada.
  - 9.2.2.- Control en el medio de propagación.
    - 9.2.2.1.- Ventilación general.
    - 9.2.2.2.- Limpieza de las instalaciones.
  - 9.2.3.- Control sobre el receptor.
    - 9.2.3.1.- Equipos de protección individual.
    - 9.2.3.2.- Prácticas de trabajo.
- 9.3.- Control administrativo.
- 9.4.- Recomendaciones en la utilización de los diferentes métodos de control.

#### TEMA 10.- RIESGOS GENERALES Y SU PREVENCIÓN. (8 horas)

- 10.1.- Condiciones generales de los centros de trabajo.
  - 10.1.1.- Condiciones estructurales.
  - 10.1.2.- Marco regulador básico.
  - 10.1.3.- Orden y limpieza.
  - 10.1.4.- Señalización de seguridad.
- 10.2.- Máquinas.
  - 10.2.1.- Riesgos principales.
  - 10.2.2.- Marco regulador básico.
  - 10.2.3.- Medidas de seguridad.
  - 10.2.4.- Seguridad en robótica.
- 10.3.- Herramientas.
  - 10.3.1.- Clasificación.
  - 10.3.2.- Marco regulador básico.
  - 10.3.3.- Riesgos principales.
  - 10.3.4.- Medidas generales de seguridad y prevención.
- 10.4.- Electricidad.
  - 10.4.1.- Conceptos básicos.
  - 10.4.2.- Marco regulador básico.

- 10.4.3.- Efectos de los accidentes eléctricos.
- 10.4.4.- Medidas de seguridad.
- 10.5.- Soldadura.
  - 10.5.1.- Introducción.
  - 10.5.2.- Marco regulador básico.
  - 10.5.3.- Equipos de soldadura eléctrica y oxiacetilénica.
  - 10.5.4.- Riesgos.
  - 10.5.5.- Medidas de protección.
- 10.6.- Trabajos en altura.
  - 10.6.1.- Planteamiento general.
  - 10.6.2.- Marco regulador básico.
  - 10.6.3.- Protección colectiva e individual.
- 10.7.- Incendios.
  - 10.7.1.- Conceptos básicos.
  - 10.7.2.- Marco regulador básico.
  - 10.7.3.- Principales causas de incendio.
  - 10.7.4.- Lucha contra los incendios.
  - 10.7.5.- Medidas de seguridad.
  - 10.7.6.- Planes de emergencia.
- 10.8.- Equipos de manipulación, transporte y almacenamiento.
  - 10.8.1.- Generalidades.
  - 10.8.2.- Marco regulador básico.
  - 10.8.3.- Riesgos principales.
  - 10.8.4.- Medidas de seguridad.
- 10.9.- Transporte de mercancías peligrosas.
  - 10.9.1.- Introducción.
  - 10.9.2.- Marco regulador básico.
  - 10.9.3.- Causas y efectos de los accidentes con mercancías peligrosas.
  - 10.9.4.- Clasificación de las sustancias según el Reglamento de Transporte de mercancías Peligrosas por Carretera.
  - 10.9.5.- Identificación, señalización y etiquetado de vehículos.
  - 10.9.6.- Normas generales de transporte de mercancías peligrosas.
- 10.10.- Seguridad en los productos.
  - 10.10.1.- Introducción. Definiciones.
  - 10.10.2.- Marco regulador básico.
  - 10.10.3.- Procedimientos de evaluación de la conformidad y de marcado CE.
- 10.11.- Ruido y vibraciones.
  - 10.11.1.- Generalidades.
  - 10.11.2.- Marco regulador básico.
  - 10.11.3.- Tipos de ruidos y sus efectos.
  - 10.11.4.- Medición del ruido y las vibraciones.
  - 10.11.5.- Medidas de seguridad.
  - 10.11.6.- Control de la exposición al ruido.
- 10.12.- Luz y color.
  - 10.12.1.- Generalidades.
  - 10.12.2.- Marco regulador básico.

- 10.12.3.- Efectos y riesgos de la luz.
- 10.12.4.- Efectos y riesgos del color.
- 10.12.5.- Tipos de iluminación y su aplicación.
- 10.13.- Temperatura y humedad.
  - 10.13.1.- Generalidades.
  - 10.13.2.- Marco regulador básico.
  - 10.13.3.- Condiciones termohigrométricas.
  - 10.13.4.- Control de la exposición al calor.
- 10.14.- Radiaciones.
  - 10.14.1.- Tipos y efectos.
  - 10.14.2.- Marco regulador básico.
  - 10.14.3.- Medidas de seguridad.
  - 10.14.4.- Control de la exposición a radiaciones ionizantes.
  - 10.14.5.- Control de la exposición a radiaciones no ionizantes.
- 10.15.- Contaminantes químicos.
  - 10.15.1.- Tipos.
  - 10.15.2.- Efectos sobre el organismo.
  - 10.15.3.- Marco regulador básico.
  - 10.15.4.- Penetración y eliminación.
  - 10.15.5.- Presencia, identificación, medición y evaluación.
  - 10.15.6.- Medidas de seguridad.
  - 10.15.7.- Reglamento del Plomo.
  - 10.15.8.- Agentes cancerígenos.
  - 10.15.9.- Reglamento del Cloruro de Vinilo Monómero.
  - 10.15.10.- Reglamento del Amianto.
- 10.16.- Contaminantes biológicos.
  - 10.16.1.- Tipos.
  - 10.16.2.- Marco regulador básico.
  - 10.16.3.- Penetración y eliminación.
  - 10.16.4.- Presencia, identificación, medición y evaluación.
  - 10.16.5.- Medidas de seguridad.
  - 10.16.6.- Control de agentes biológicos.
- 10.17.- Protección colectiva e individual.
  - 10.17.1.- Clasificación y tipos.
  - 10.17.2.- Marco regulador básico.
  - 10.17.3.- Condiciones que deben reunir los EPIs
  - 10.17.4.- Utilización y mantenimiento de EPIs
  - 10.17.5.- Protección de las vías respiratorias.
  - 10.17.6.- Protección dérmica.
- 10.18.- Residuos tóxicos y peligrosos.
  - 10.18.1.- Introducción. Definiciones.
  - 10.18.2.- Marco regulador básico.
  - 10.18.3.- Clasificación de residuos.
  - 10.18.4.- Gestión de residuos.
- 10.19.- Condiciones inherentes al trabajo.

- 10.19.1.- Fatiga física.
- 10.19.2.- Fatiga mental.
- 10.20.- Condiciones inherentes a la organización del trabajo.
  - 10.20.1.- Automatización.
  - 10.20.2.- Comunicación y participación.
  - 10.20.3.- La jornada de trabajo.
  - 10.20.4.- El ritmo de trabajo.

## UNIDAD DIDÁCTICA II:

### MARCO NORMATIVO BÁSICO (4 horas)

#### TEMA 1.- ORGANISMOS Y NORMATIVA INTERNACIONAL. (2 horas)

- 1.1.- Organización Internacional del Trabajo (OIT)
- 1.2.- Organización Mundial de la Salud (OMS)
- 1.3.- Asociación Internacional de la Seguridad Social (AISS)
- 1.4.- Comunidad Europea (CE)

#### TEMA 2.- LEGISLACIÓN ESPAÑOLA. (2 horas)

- 2.1.- Constitución Española.
- 2.2.- Estatuto de los trabajadores.
- 2.3.- Ley General de Seguridad Social.
- 2.4.- Ley General de Sanidad.
- 2.5.- Ley sobre Infracciones y Sanciones de Orden Social.
- 2.6.- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- 2.7.- Códigos Civil y Penal.
- 2.8.- Otros Reglamentos y Disposiciones.
- 2.9.- Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

## UNIDAD DIDÁCTICA III:

### MODELOS DE EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES APLICADOS A LA INGENIERÍA (3 horas)

#### Riesgos específicos y su prevención por sectores industriales:

- 1.- Agricultura, ganadería y forestal.
- 2.- Industrias extractivas.

- 3.- Alimentación.
- 4.- Textil.
- 5.- Madera.
- 6.- Química.
- 7.- Metalúrgica.
- 8.- Construcción.
- 9.- Transporte.
- 10.- Actividades sanitarias.
- 11.- Servicios administrativos.

## PARTE 2: MEDIOAMBIENTE (30 h.)

Profesora: Asunción González Rodríguez

### BLOQUE TEMÁTICO I:

#### RECONOCIMIENTO DEL MEDIO. (6 H)

##### TEMA 1: LA ATMÓSFERA TERRESTRE.

- 1.1.- Origen y formación de la atmósfera.
- 1.2.- Situación actual de la atmósfera.
- 1.3.- La superficie terrestre: aire, agua, suelo.

##### TEMA 2: EL MEDIOAMBIENTE.

- 2.1.- Concepto y dinámica del medioambiente.
- 2.2.- El hombre y el ecosistema.
- 2.3.- El impacto ambiental.

##### TEMA 3: LOS CONTAMINANTES Y LA ELIMINACIÓN DE RESIDUOS.

- 3.1.- Contaminación primaria y secundaria.
- 3.2.- Origen y destino de los contaminantes.
- 3.3.- Eliminación de residuos y depuración de aguas.

#### ANEXOS:

- El desarrollo sostenible.
- La cumbre de la Tierra.
- La biodegradabilidad.
- La auditoría medioambiental.

### BLOQUE TEMÁTICO II:

#### GESTIÓN AMBIENTAL. (12 H.)

##### TEMA 4: LOS INSTRUMENTOS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL.

- 4.1.- El marco legal en materia de gestión ambiental.
- 4.2.- La planificación en la toma de decisiones.
- 4.3.- La evaluación del impacto ambiental (EIA).
- 4.4.- Las medidas protectoras y correctoras.
- 4.5.- El plan de vigilancia.

##### TEMA 5: TÉCNICAS DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL.

- 5.1.- Aspectos a considerar en la EIA.
- 5.2.- Clasificación de los métodos más usuales en la EIA.
- 5.3.- Métodos de identificación. La matriz de Leopold.



- 5.4.- Métodos de previsión. El modelo gaussiano de dispersión.
- 5.5.- Métodos de evaluación cuantitativa. El método Battelle.

ANEXOS:

- R.D. 1302/86 sobre EIA en la CEE.
- R.D. 85/337/CEE sobre EIA en ciertas obras públicas y privadas.
- Ley 11/1990 de previsión de impacto ecológico.
- Norma ISO 9000.
- Norma ISO 14000.

BLOQUE TEMÁTICO III:

CONTAMINACIÓN. (6 H.)

TEMA 6: CONTAMINACIÓN DEL AIRE

- 6.1.- Los conceptos de aire limpio y aire contaminado.
- 6.2.- Los orígenes de los contaminantes primarios más importantes.
- 6.3.- La medición de la contaminación del aire (emisiones e inmisiones).
- 6.4.- Las medidas correctoras.

TEMA 7: CONTAMINACIÓN DEL AGUA.

- 7.1.- La utilización de los recursos hídricos.
- 7.2.- Los conceptos de agua limpia y agua contaminada.
- 7.3.- Características de las aguas residuales industriales.
- 7.4.- La medición de la contaminación del agua.
- 7.5.- Las medidas correctoras de los vertidos industriales (lavanderías, alimentación, fotografía, metalúrgicas, pinturas, cauchos).

TEMA 8: CONTAMINACIÓN DEL SUELO.

- 8.1.- La naturaleza y componentes del suelo.
- 8.2.- Los tipos de suelo.
- 8.3.- La degradación del suelo.
- 8.4.- La contaminación del suelo.

ANEXOS:

- Efecto invernadero.
- Agujero de la capa de ozono.
- Lluvia ácida.
- Desertización.
- Efectos de los hidrocarburos clorados.

BLOQUE TEMÁTICO IV:

CASOS PRÁCTICOS. (6 H.)

- 1.- Estudio del impacto ambiental de un polígono industrial.
- 2.- Estudio del impacto ambiental de una planta de aglomerados asfálticos.
- 3.- Estudio del impacto ambiental de una central térmica de fuel-oil.
- 4.- Estudio del impacto ambiental de una línea de alta tensión.

## Objetivos

- Dotar al alumno de los conocimientos que le permitan afrontar con éxito la evaluación y control de RRLL.
- Estimular y desarrollar su capacidad de crítica ante situaciones de riesgo laboral.
- Dotar al alumno de los conocimientos que le permitan utilizar adecuadamente los recursos y técnicas de evaluación y control de RRLL.
- Dotar al alumno de los conocimientos básicos contemplados por la normativa vigente en materia de RRLL.
- Dotar al alumno de los conocimientos necesarios para saber reconocer los problemas medioambientales que puede generar su futura actividad profesional.
- Presentar al alumno los principales instrumentos preventivos empleados en gestión ambiental.
- Enseñar al alumno a utilizar las técnicas básicas para la E.I.A. aplicándolas a casos concretos.

## Metodología

Las clases se desarrollan en sesiones de dos horas de duración durante las cuales se van exponiendo los contenidos de los diversos temas. Se empleará fundamentalmente el método expositivo para el desarrollo de los temas, no obstante, al final de cada bloque temático se facilitarán al alumno los anexos que deberán leer para poder participar en un pequeño debate.

Al término de la UNIDAD DIDÁCTICA III de la PARTE 1 se expondrán diversos casos prácticos de evaluación de riesgos y se realizarán prácticas de evaluación de riesgos de casos reales (como de los talleres y laboratorios de la Universidad).

El alumno tendrá que ir recopilando material durante el curso para realizar un estudio de impacto ambiental que deberá exponer y defender.

### RECURSOS METODOLÓGICOS:

Los recursos con que se cuenta para la correcta asimilación de la materia son:

- Bibliografía, apuntes, transparencias, etc.
- Colección de diversos casos de aplicación práctica.
- Colección de videos.

## Criterios de Evaluación

La evaluación estará estructurada de la siguiente manera:

### \* PRIMERA PARTE: SEGURIDAD LABORAL

- Examen parcial con un peso del 70% en la calificación final.
- Evaluación de las prácticas, con un peso del 10% en la calificación final.
- Evaluación del trabajo, con un peso del 10% en la calificación final.
- Participación en clase con un peso del 10% en la calificación final. Para la aplicación de este criterio es condición necesaria la asistencia a un mínimo del 80% de las sesiones de clase.

### \* SEGUNDA PARTE: MEDIOAMBIENTE

- Realizar y exponer un trabajo consistente en una evaluación de impacto ambiental para un caso práctico propuesto por la profesora.
- Superar el examen de convocatoria.

La nota final se obtendrá (una vez superado cada apartado) sumando el 40% de la nota del caso

práctico y el 60% de la nota de los exámenes

**\*\* CALIFICACIÓN FINAL:**

-La calificación final de la asignatura se obtendrá como la media aritmética de las calificaciones obtenidas en cada una de las partes anteriores, siempre y cuando la calificación de estas sean igual o superior de 5 puntos sobre 10.

-Caso de no superarse alguna de las dos partes, en el examen de la convocatoria ordinaria el alumno se examinará solamente de la parte no aprobada.

-El mismo criterio se mantendrá para la convocatoria extraordinaria.

## Descripción de las Prácticas

Evaluación de riesgos de casos reales (como de los talleres y laboratorios de la Universidad).  
Realización de un trabajo práctico, a elección del alumno, sobre una situación de riesgo laboral.

Estudio de impacto ambiental

## Bibliografía

---

### [1 Básico] Apuntes de la asignatura.

*Melchor Garcia Dominguez*

---

### [2 Básico] Temas monográficos de seguridad laboral guía de recomendaciones para evitar caídas de altura /

*Melchor García Domínguez.*

*Universidad,, Las Palmas de Gran Canaria : (2005)*

847806320X

---

### [3 Recomendado] Seguridad en las instalaciones eléctricas /

*Alberto Guerrero Fernández, Alejandro Porras Criado.*

*McGraw-Hill,, Madrid [etc.] : (1997)*

8448109732

---

### [4 Recomendado] Los residuos tóxicos y peligrosos

*Carlos Martínez Orgado*

*Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, Madrid (1991)*

8474335434

---

### [5 Recomendado] Manual de prevención de riesgos en talleres de automóviles: aplicación de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales /

*CESVIMAP.*

*CESVIMAP,, Madrid : (2002)*

8471007762

---

### [6 Recomendado] La polución de las aguas marinas /

*dirigido por J.M. Peres... ; G. Bellan... [et al.] ; introducción M. Fontaine... ; [traducido del francés por Jaume Ripoll Ricart].*

*Omega,, Barcelona : (1980)*

8428205728

---

**[7 Recomendado] Guía técnica de seguridad para el diseño y utilización de máquinas y equipos de trabajo /**

*Fernando Cebollada Pras.*  
*CIE Dossat 2000,, Madrid : (2001)*  
8495312484

---

**[8 Recomendado] Curso de prevención de riesgos laborales.**

*Gandía, Juan Luis*  
*Tirant lo Blanch,, Valencia : (2001) - (3ª ed.)*  
8484422666

---

**[9 Recomendado] Manual para la prevención de riesgos laborales.**

*Gómez Etxebarria, Genaro*  
*CISS,, Valencia : (1996)*  
848235065X

---

**[10 Recomendado] Curso de prevención de riesgos laborales en la construcción /**

*José Avelino Espeso Santiago... [et al.].*  
*Lex Nova,, Valladolid : (2003) - (3ª ed.)*  
8484064875

---

**[11 Recomendado] Riesgos laborales en la industria eléctrica.**

*Llorente Antón, Manuel*  
*Ediciones de Autor Técnico,, Madrid : (1997)*  
848985016X

---

**[12 Recomendado] Seguridad y salud en puestos de trabajo en los que se utilicen pantallas de visualización de datos (PVD) /**

*Melchor García Domínguez.*  
*Universidad,, Las Palmas de Gran Canaria : (2002)*  
8478062599

---

**[13 Recomendado] Seguridad y salud en las obras de construcción /**

*Miguel Ángel Sánchez de la Arena.*  
*La Ley,, Madrid : (2001) - ([1ª ed.].)*  
84-9725-118-0

---

**[14 Recomendado] Los residuos sólidos urbanos: el tratamiento de las basuras y su impacto ambiental /**

*Miquel Botella i Pahisa ... [et al.].*  
*Diputació de Barcelona,, Barcelona : (1977)*  
845002109X

---

**[15 Recomendado] Curso de seguridad y salud en el trabajo.**

*Montoya Melgar, Alfredo*  
*, McGraw-Hill, Madrid, (1996)*  
8448106865

---

**[16 Recomendado] La Contaminación de las aguas continentales: incidencias sobre las biocenosis acuáticas /**

*obra colectiva presentada por P. Pesson...[et al.] ; versión española de J. L. Ortiz Casas.*  
*Ediciones Mundi-Prensa,, Madrid : (1979)*  
8471140721

---

**[17 Recomendado] Guía práctica para la prevención de riesgos laborales /**

*Rafael Díaz Moliner.*  
*Lex Nova,, Valladolid : (2004) - (4ª ed.)*  
8484065987

**[18 Recomendado] Directrices y técnicas para la estimación de impactos : implicaciones ecológicas y paisajísticas de las implantaciones industriales . Criterios para el establecimiento de una normativa /**

*Santiago G. Alonso, Miguel Aguilo y Ángel Ramos.  
Universidad Politécnica de Madrid,, Madrid : (1995)  
8460032302*

**[19 Recomendado] Ecología para ingenieros: el impacto ambiental /**

*Santiago Hernández Pérez.  
Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos,, Madrid : (1995)  
8438000983*

**Equipo Docente**

**MELCHOR GARCÍA DOMÍNGUEZ**

(COORDINADOR)

**Categoría:** TITULAR DE ESCUELA UNIVERSITARIA

**Departamento:** CARTOGRAFÍA Y EXPRESIÓN GRÁFICA EN LA INGENIERÍA

**Teléfono:** 928451968 **Correo Electrónico:** mgarcia@dcegi.ulpgc.es

**ASUNCIÓN GONZÁLEZ RODRÍGUEZ**

**Categoría:** PROFESOR COLABORADOR

**Departamento:** INGENIERÍA CIVIL

**Teléfono:** 928451905 **Correo Electrónico:** agonzalez@dic.ulpgc.es