



UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS  
DE GRAN CANARIA

GUÍA DOCENTE

CURSO: 2009/10

**14665 - SEGURIDAD LABORAL Y MEDIO  
AMBIENTE**

**ASIGNATURA:** 14665 - SEGURIDAD LABORAL Y MEDIO AMBIENTE

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

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

**DEPARTAMENTO:** INGENIERÍA ELÉCTRICA

**ÁREA:** Ingeniería Eléctrica

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

**CURSO:** Tercer curso

**IMPARTIDA:** Segundo cuatrimestre

**TIPO:** Obligatoria

**CRÉDITOS:** 6

**TEÓRICOS:** 3

**PRÁCTICOS:** 3

**Descriptor 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**

**BLOQUE TEMÁTICO I. Seguridad Laboral (15T +15P)**

Tema 1. CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. (1 hora)

Tema 2. NUEVO MARCO REGLAMENTARIO: LA LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES. (2 horas)

Tema 3. RIESGOS RELACIONADOS CON LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD. (6 horas)

3.1. Técnicas de seguridad.

3.2. Análisis de riesgos ligados a

3.2.1. Lugares de trabajo.

3.2.2. Maquinaria.

3.2.3. Equipos de elevación y transporte.

3.2.4. Riesgos de incendios.

3.2.5. Aparatos a presión.

3.2.6. Sustancias químicas.

3.3. Señalización.

3.4. Equipos de Protección Individual y colectiva.

Tema 4. RIESGOS RELACIONADOS CON EL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO: HIGIENE INDUSTRIAL (3 horas)

4.1. Agentes físicos.

4.2. Agentes químicos.

4.3. Agentes biológicos.

Tema 5. OTROS RIESGOS (2 horas)

5.1. Ergonomía.

5.2. Factores psicosociales y organizativos.

## Tema 6. EMERGENCIA Y PRIMEROS AUXILIOS (1 hora)

### BLOQUE TEMÁTICO II . Medio Ambiente (15T+15P)

1. Marco Conceptual y Legal de EIA (1 hora)
2. Metodologías para la Evaluación del Impacto (2 hora)
3. Valoración del Impacto Ambiental (1 hora)
4. Inventario Ambiental (1 hora)
5. Predicción y Evaluación del IA en la atmósfera (1 hora)
6. Modelos Matemáticos de Dispersión de Contaminantes en la atmósfera (1 hora)
7. Predicción y Evaluación del Impacto en las aguas superficiales o subterráneas (1 hora)
8. Predicción y Evaluación del Impacto producido por ruidos (1 hora)
9. Predicción y Evaluación del Impacto en el medio biótico (1 hora)
10. Predicción y Evaluación del Impacto en el paisaje y Patrimonio cultural (1 hora)
11. Emergencias Medioambientales: escapes y explosivos (1 hora)
12. Modelos matemáticos de escapes gaseosos tóxicos y marinos (1 hora)
13. Problemática medioambiental específica de instalaciones eléctricas (2 hora)
  - 13.1. Iluminación
  - 13.2. Campos electromagnéticos

#### PRÁCTICAS DE MEDIO AMBIENTE:

Casos prácticos de Estudio de impacto ambiental de:

- Subestación o C.T. 2 horas
- Línea aérea 2 horas
- Centrales térmicas 2 horas

Visitas técnicas:

- Ceplam Gran Canaria 2h.
- Vertedero de Juan Grande 3h.
- Potabilizadora de Bco. Seco 2h.

Medidas de campo de agentes contaminantes 2h.

### Requisitos Previos

Sin prerrequisitos.

### Objetivos

1. Adquirir actitudes preventivas frente a los riesgos laborales.
2. Conocer del marco reglamentario relacionado con la prevención laboral.
3. Profundizar en los riesgos y en las medidas preventivas a adoptar ante el riesgo eléctrico.
4. Manejar toda la legislación y normativa que afecta al medioambiente.
5. Sensibilizar en consideraciones medioambientales.
6. Evaluar los impactos ambientales de diversas actividades en entornos variados.

### Metodología

Las clases serán impartidas utilizando medios audiovisuales y con apoyo de pizarra. Se procurará que sean participativas, motivando al alumno para que exprese sus opiniones sobre los temas tratados, importante será la realización durante el curso por parte de cada alumno de los casos prácticos y supuesta en común

## Criterios de Evaluación

La asignatura se divide en dos bloques temáticos que tendrán que superarse de forma independiente, guardándose las calificaciones hasta la convocatoria de septiembre de las partes aprobadas.

Para cada uno de estos bloques se practicará una evaluación continua durante el curso. Para su aplicación será condición necesaria:

1. Una asistencia mínima, con una proporción definida por el profesor, a las clases presenciales.
2. Participar, en tiempo y forma, en las actividades propuestas en clase.
3. Realizar un trabajo práctico, de carácter individual o grupal, para entregar a final de curso.

La nota de la asignatura vendrá dada por una media ponderada de cada uno de los puntos anteriores.

Los alumnos/as que no obtengan la calificación de apto o que no participen en la evaluación continua contarán con el examen de convocatoria, que tendrá dos partes que deberán aprobar de manera independiente y de carácter teórico.

## Descripción de las Prácticas

### SEGURIDAD LABORAL:

Práctica 1. CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. Análisis estadístico de las bases de datos de accidentabilidad laboral. (1 hora)

Práctica 2. NUEVO MARCO REGLAMENTARIO: LA LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES. Desarrollo Reglamentario de la ley de prevención de Riesgos Laborales. (2 hora)

Práctica 3. RIESGOS RELACIONADOS CON LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD. Riesgos específicos del sector eléctrico. Aplicación del Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico. (8 horas)

Práctica 4. RIESGOS RELACIONADOS CON EL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO: HIGIENE INDUSTRIAL. Agentes físicos: ruido (2 hora)

Práctica 5. OTROS RIESGOS: ERGONOMÍA. Aplicación del RD 487/97 de manejo manual de cargas.(2 horas)

### MEDIO AMBIENTE:

Casos prácticos de Estudio de impacto ambiental de:

- Subestación o C.T. 2 horas
- Línea aérea 2 horas
- Centrales térmicas 2 horas

Visitas técnicas:

- Ceplam Gran Canaria 2h.
- Vertedero de Juan Grande 3h.
- Potabilizadora de Bco. Seco 2h.

Medidas de campo de agentes contaminantes 2h.

Los casos prácticos se analizarán a ser posible en el aula multimedia de la escuela o en uno de los laboratorios del departamento, dependiendo de la disponibilidad.

## Bibliografía

---

### [1 Básico] Sistema de gestión de riesgos laborales e industriales /

*Germán Burriel Lluna.*

*Mapfre,, Madrid : (2003) - (2ª ed., 1ª reimp.)*

8471008319

---

### [2 Básico] Manual para la prevención de riesgos laborales.

*Gómez Etxebarria, Genaro*

*CISS,, Valencia : (1996)*

848235065X

---

### [3 Básico] La evaluación de impacto ambiental en la encrucijada: los retos del futuro /

*Rosa M. Arce Ruiz.*

*La Ley,, Las Rozas (Madrid) : (2002)*

8497252497

---

### [4 Básico] Guías metodológicas para la elaboración de estudios de impacto ambiental.

*Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo,, Madrid : (1989)*

8474336295 V3\*

---

### [5 Recomendado] Seguridad en instalaciones eléctricas de B. T.

*Pulido Alonso, Antonio*

*Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Departamento de Ingeniería Eléctrica,, Las Palmas de Gran Canaria :*

*(1998)*

## Equipo Docente

---

### ANTONIO PULIDO ALONSO

(COORDINADOR)

**Categoría:** TITULAR DE ESCUELA UNIVERSITARIA

**Departamento:** INGENIERÍA ELÉCTRICA

**Teléfono:** 928451987

**Correo Electrónico:** apulido@die.ulpgc.es

---

### JAVIER CRUZ NORRO

(RESPONSABLE DE PRACTICAS)

**Categoría:** PROFESOR COLABORADOR

**Departamento:** INGENIERÍA ELÉCTRICA

**Teléfono:** 928451967

**Correo Electrónico:** jcnorro@die.ulpgc.es

## Resumen en Inglés

In this subject We will learn to perform a risk assessment work and an environmental impact assessment of a project. All in compliance with Spanish legislation stemming from European