

**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 medio ambientales. Normativas. Aplicaciones a la ingeniería

### Temario

#### BLOQUE TEMÁTICO I. SEGURIDAD (30 HORAS)

1. Conceptos básicos sobre seguridad y salud en el trabajo. (2 horas)
  - 1.1. El Trabajo y la Salud: los riesgos profesionales. Factores de riesgo.
  - 1.2. Daños derivados de trabajo. Los Accidentes de Trabajo y las Enfermedades profesionales. Otras patologías derivadas del trabajo.
  - 1.3. Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales.
2. Técnicas generales de análisis, evaluación y control de los riesgos. (8 horas)
  - 2.1. Riesgos relacionados con las condiciones de seguridad: Técnicas de identificación, análisis y evaluación de los riesgos ligados a:
    - 2.1.1. Máquinas.
    - 2.1.2. Equipos, instalaciones y herramientas.
    - 2.1.3. Lugares y espacios de trabajo.
    - 2.1.4. Manipulación, almacenamiento y transporte.
    - 2.1.5. Electricidad.
    - 2.1.6. Incendios.
    - 2.1.7. Productos químicos.
    - 2.1.8. Residuos tóxicos y peligrosos.
    - 2.1.9. Inspecciones de seguridad y la investigación de accidentes.
    - 2.1.10. Medidas preventivas de eliminación y reducción de riesgos.
  - 2.2. Riesgos relacionados con el medio-ambiente de trabajo:
    - 2.2.1. Agentes físicos.
      - 2.2.1.1. Ruido.
      - 2.2.1.2. Vibraciones.
      - 2.2.1.3. Ambiente térmico.
      - 2.2.1.4. Radiaciones ionizantes y no ionizantes.
      - 2.2.1.5. Otros agentes físicos.
    - 2.2.2. Agentes químicos.
    - 2.2.3. Agentes biológicos.

#### 2.2.4. Otros riesgos:

2.2.4.1. Carga de trabajo y fatiga: Ergonomía.

2.2.4.2. Factores psicosociales y organizativos: Análisis y evaluación general.

2.2.4.3. Condiciones ambientales: Iluminación. Calidad de aire interior.

2.2.4.4. Concepción y diseño de los puestos de trabajo.

2.3. Protección colectiva.

2.4. Señalización e información. Envasado y etiquetado de productos químicos.

2.5. Normas y procedimientos de trabajo. Mantenimiento preventivo.

2.6. Protección individual.

2.7. Evaluación y controles de salud de los trabajadores.

3. Riesgos específicos del sector: Seguridad eléctrica. (5 horas)

1. Legislación y normativa

2. Identificación de riesgos eléctricos

3. Efectos de la corriente eléctrica

4. Auditoría y verificación

5. Medidas y elementos de protección

6. Evaluación de riesgos

7. Elaboración de listas de chequeo

8. Procedimientos de trabajo seguro. Seguridad del trabajador frente al riesgo eléctrico.

RD.614/2001.

9. Criterios para proyectar una instalación eléctrica segura

#### BLOQUE TEMÁTICO II . Medio Ambiente (30 HORAS)

1. Marco Conceptual y Legal de EIA (1 hora)

2. Metodologías para la Evaluación del Impacto (2 horas)

3. Valoración del Impacto Ambiental (1 hora)

4. Inventario Ambiental (1/2 hora)

5. Predicción y Evaluación del IA en la atmósfera (2 horas)

6. Modelos Matemáticos de Dispersión de Contaminantes en la atmósfera (1 hora)

7. Predicción y Evaluación del Impacto en las aguas superficiales o subterráneas (2 horas)

8. Predicción y Evaluación del Impacto producido por ruidos (1 horas)

9. Predicción y Evaluación del Impacto en el medio biótico (1/2 horas)

10. Predicción y Evaluación del Impacto en el paisaje y Patrimonio cultural (1/2 hora)

11. Emergencias Medioambientales: escapes y explosivos (1/2 hora)

12. Modelos matemáticos de escapes gaseosos tóxicos y marinos (1 hora)

13. Problemática medioambiental específica de instalaciones eléctricas (2 horas)

13.1. Iluminación

13.2. Campos electromagnéticos

### Objetivos

-Aprender a identificar riesgos

-Conocer procedimientos de trabajo seguro

-Aprender a evaluar los riesgos laborales dentro de una empresa

-Conocer la problemática medioambiental en sus diferentes escalas

-Conocer toda la legislación y normativa que afecta al medioambiente

-Sensibilizar en consideraciones medioambientales

-Aprender a realizar una evaluación de impacto medioambiental

## Metodología de la Asignatura

Las clases serán impartidas utilizando medios audiovisuales y con apoyo de pizarra. Se procurará que sean participativas, motivando al alumno para que expresen 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

## Evaluación

La asignatura se divide en dos bloques temáticos, habrá que superar de forma independiente cada uno por separado, guardándose las calificaciones hasta la convocatoria de septiembre de las partes aprobadas.

Cada unidad constará de un examen que será el 30% de la nota, un trabajo teórico el 20% y un trabajo práctico el 40%, el resto un 10% vendrá por la asistencia a clase.

## Descripción de las Prácticas

Seguridad Laboral:

1. Evaluación de riesgos
2. Elaboración de listas de chequeo
3. Ejecutar un procedimiento de trabajo seguro
4. Medidas en campo de niveles de agentes de riesgo
5. Visitas técnicas

Medio Ambiente:

1. Subestación o C.T.
2. Línea aérea
3. Centrales térmicas
4. Visitas técnicas

Medidas de campo de agentes contaminantes

## Bibliografía

---

### [1] Trabajos y maniobras en instalaciones eléctricas de baja tensión: normas de seguridad.

*Calvo Sáez, Antonio*

*Asociación para la Prevención de Accidentes,, San Sebastián : (1988)*

---

### [2] Evaluación del impacto ambiental. Un instrumento preventivo para la gestión ambiental

*Conesa Fdez. Vitoria, V.*

---

### [3] Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental /

*Vicente Conesa Fernández-Vítora.*

*Mundi-Prensa,, Madrid : (1997) - (3ª ed. rev. y amp.)*

*8471146479*

## Equipo Docente

### ANTONIO PULIDO ALONSO

(RESPONSABLE DE PRACTICAS)

**Categoría:** TITULAR DE ESCUELA UNIVERSITARIA

**Departamento:** INGENIERÍA ELÉCTRICA

**Teléfono:** 928451987    **Correo Electrónico:** apulido@die.ulpgc.es

### JAVIER CRUZ NORRO

(COORDINADOR)

**Categoría:** PROFESOR COLABORADOR

**Departamento:** INGENIERÍA ELÉCTRICA

**Teléfono:** 928451967    **Correo Electrónico:** jcnorro@die.ulpgc.es