



ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

Diligencia para hacer constar que las siguientes páginas de este documento se corresponden con la información que consta en la Secretaria de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla relativa al programa oficial de la asignatura “Seguridad e Higiene en el Trabajo I” (1140020) del curso académico “2006-2007”, de los estudios de “Ingeniero Técnico Industrial. Especialidad en Mecánica (Plan 2001)”.

Regina M<sup>a</sup> Nicaise Fito

Gestora de Centro

Código:PFIRM8888QUEKJsGt8uEmul6JttY6C.  
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	06/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM8888QUEKJsGt8uEmul6JttY6C	PÁGINA	1/7

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA			
TITULACIÓN:	<i>I.T.I., especialidad Mecánica</i>		
NOMBRE:	<i>SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO I</i>		
NOMBRE (INGLÉS):	<i>SAFETY AND HYGIENE AT WORK I</i>		
CÓDIGO:	<i>1140020</i>	AÑO DE PLAN ESTUDIO:	<i>2001</i>
TIPO:	<i>Obligatoria</i>		
CRÉDITOS:	Totales	Teóricos	Prácticos
L.R.U.	4,5	3	1,5
E.C.T.S.	4,0		
CURSO:	<i>2º</i>	CUATRIMESTRE:	<i>C-2</i>
		CICLO:	<i>1º</i>

COORDINADOR DESIGNADO POR EL DEPARTAMENTO:
<i>JOSÉ MARÍA CORTÉS DÍAZ</i>

DATOS BÁSICOS DE LOS PROFESORES			
NOMBRE:	<i>JOSÉ MARÍA CORTÉS DÍAZ</i>		
CENTRO/DEPARTAMENTO:	<i>INGENIERÍA MECÁNICA Y DE LOS MATERIALES</i>		
ÁREA:	<i>065</i>		
Nº DE DESPACHO:	<i>B-22</i>	TELÉFONO:	<i>954552840</i>
E-MAIL:	<i>jmcartes@us.es</i>		
URL WEB:			
NOMBRE:	<i>BALDOMERO SERRANO VELASCO</i>		
CENTRO/DEPARTAMENTO:	<i>INGENIERÍA MECÁNICA Y DE LOS MATERIALES</i>		
ÁREA:	<i>065</i>		
Nº DE DESPACHO:		TELÉFONO:	
E-MAIL:	<i>bserrano@us.es</i>		
URL WEB:			

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA	
<b>1. Descriptores según BOE</b>	
Introducción a las técnicas de prevención de riesgos laborales. Técnicas generales y normativa.	
<b>2. Situación</b>	
<b>2.1. Conocimientos y destrezas previos</b>	

<b>2.2. Contexto dentro de la titulación</b>
SEGUNDO CURSO
<b>2.3. Recomendaciones</b>

<b>3. Objetivos</b>
<p>El programa de la asignatura pretende fundamentalmente introducir al alumno en el conocimiento de los riesgos laborales y sus técnicas de prevención. Prestando especial atención a la Seguridad e Higiene del Trabajo.</p> <p>Sus contenidos, complementados en la asignatura de SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO II, se consideran fundamentales de cara a la incorporación del Ingeniero Técnico Industrial al mundo laboral, dado que la normativa vigente en materia de prevención de riesgos laborales contempla la necesidad de integrar la prevención en todo proceso productivo y en toda la línea jerárquica de la empresa.</p> <p>Aquellos alumnos que superen la asignatura tendrán derecho a que se le expida por parte del Centro un Certificado acreditativo de haber recibido la formación mínima prevista en el Anexo IV del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, que le faculta para el desempeño de las Funciones de Nivel Básico contenidas en el artículo 35 del citado Real Decreto.</p>

<b>4. Metodología</b>
<p>A lo largo del curso se utilizará fundamentalmente el método expositivo, con auxilio de material audiovisual (proyector de transparencias y/o diapositivas, videos, etc.). Tratando de mentalizar al alumno sobre los problemas derivados de los riesgos laborales y la necesidad de que sus técnicas de control pasen a estar presentes en el desempeño de su actividad profesional futura, cuando se incorpore al mundo laboral.</p> <p>La asignatura comprende también una componente práctica donde se plantearan supuestos para su resolución y se fomentará la participación del alumno y se informará sobre la instrumentación básica utilizada para la evaluación de riesgos higiénicos.</p> <p>La asistencia a las clases prácticas será obligatoria</p>

<b>5. Técnicas docentes</b>		
(Señale con una X las técnicas que va a utilizar en el desarrollo de su asignatura. Puede señalar más de una. También puede sustituirlas por otras):		
Sesiones académicas teóricas: <input checked="" type="checkbox"/>	Exposición y debate: <input type="checkbox"/>	Tutorías especializadas: <input type="checkbox"/>
Sesiones académicas prácticas: <input checked="" type="checkbox"/>	Visitas y excursiones: <input type="checkbox"/>	Controles de lectura obligatoria: <input type="checkbox"/>
Otras (especificar):		

<b>5.1. Desarrollo y justificación</b>
<b>SESIONES ACADÉMICAS TEÓRICAS</b>
<p>Es el medio de ofrecer al alumno una visión general y sistemática de los distintos temas del programa, destacando los aspectos más importantes de los mismos. Una exposición previa de los objetivos de cada tema y sus aplicaciones específicas dentro del campo de la Prevención de Riesgos Laborales, servirán de base para centrar el interés y motivar el aprendizaje. El posterior desarrollo de cada tema irá precedido de una descripción general de los contenidos, informándose de las fuentes bibliográficas</p>

específicas seguidas para su desarrollo. La exposición teórica se apoyará en el uso de medios audiovisuales y/o aplicaciones informáticas y en el uso de la pizarra cuando el desarrollo del tema lo requiera.

#### SESIONES ACÁDEMICAS PRÁCTICAS

Las clases prácticas en el aula son un complemento indispensable para complementar los conocimientos teóricos y acceder al siguiente nivel de enseñanza-aprendizaje. Permitirá por tanto desarrollar en el alumno competencias transversales tan importantes como son la capacidad de análisis, resolución de problemas y aplicación de conocimientos a la práctica.

#### TUTORÍAS COLECTIVAS

Con esta actividad académica se pretende aclarar las posibles dudas o interrogantes que le vayan surgiendo al alumno en la comprensión de los contenidos tanto teóricos como prácticos de cada uno de los temas desarrollados.

### **6. Bloques temáticos**

**BLOQUE I. Introducción a las técnicas de prevención de riesgos laborales.**- Comprendiendo, a partir de los conceptos de salud y trabajo, el estudio de la terminología básica, los daños profesionales y las técnicas de prevención, así como la normativa básica en materia de prevención de riesgos laborales.

**BLOQUE II. Seguridad en el Trabajo. Técnicas generales.**- Comprendiendo el estudio de la seguridad en el trabajo y sus técnicas generales de actuación, así como los conceptos de accidente de trabajo, el estudio de estadísticas de accidentalidad y la justificación de la prevención.

**BLOQUE III. Higiene del Trabajo.**- Con este bloque se pretende introducir al alumno en el concepto de la higiene del trabajo y sus formas de actuación. Comprendiendo el estudio de los agentes químicos y físicos (ruido, iluminación, estrés térmico) y los criterios de evaluación y control utilizados.

**BLOQUE IV. Otras técnicas de prevención.**- Comprendiendo un único tema para introducir al alumnos en el conocimientos de otras técnicas preventivas ( ergonomía, psicología aplicada a la prevención y medicina del trabajo), así como otras actuaciones aplicadas al campo de la prevención.

**BLOQUE V. Organización y gestión de la prevención en la empresa.**- Incluido con la finalidad de introducir al alumno en el conocimientos de los sistemas organizativos de la prevención en la empresa y sus órganos de representación

### **7. Bibliografía y otras fuentes documentales**

#### **7.1. General**

- Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales. Ed. Tebar. J.M.Cortés
- Cuestionarios de autoevaluación y aprendizaje sobre prevención de riesgos laborales. Editorial Tebar. J.M.Cortés
- La Ley de Prevención de Riesgos Laborales y su desarrollo reglamentario. Ed. Tebar. J.M.Cortés
- Nueva normativa de prevención de riesgos laborales. Aplicación práctica. Fremap
- Notas Técnicas de Prevención (INSHT)
- [www.us.es/seguridadintegral](http://www.us.es/seguridadintegral)

Código:PFIRM8888QUEKJsGt8uEmu6JttY6C.

Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	06/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM8888QUEKJsGt8uEmu6JttY6C	PÁGINA	4/7

## 7.2. Específica

- Manual de Higiene Industrial. Ed. Fundación Mapfre
- Manual de Ergonomía. Ed. Fundación Mapfre
- Gestión de Higiene Industrial. Ed. Fundación Confemetal. P.Mateo Floría

## 8. Técnicas de evaluación

- EVALUACIÓN DE MEMORIAS E INFORMES DE RESULTADOS REALIZADOS POR LOS ALUMNOS EN LAS SESIONES DE PRÁCTICAS.
- EXAMEN FINAL CON CUESTIONES CONCEPTUALES Y EJERCICIOS SENCILLOS DE APLICACIÓN

### 8.1. Criterios de evaluación y calificación

- Los alumnos realizarán de forma individual las memorias de las prácticas explicadas en las clases. Estas memorias serán evaluadas pudiendo incidir en la nota final caso de obtener una nota mínima de aprobado en el examen final.
- Se realizará un examen final al término del cuatrimestre al que se dedicarán dos horas aproximadamente para su realización. Consistirá en una serie de cuestiones conceptuales de desarrollo corto, pudiendo contener además algún ejercicio de aplicación.

## 9. Temario desarrollado

- **Se ha realizado un desarrollo pormenorizado de cada tema, indicando cada apartado de los que los componen las competencias a desarrollar en cada caso.**

### BLOQUE I. INTRODUCCIÓN A LAS TÉCNICAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

1. Salud y Trabajo.- Terminología básica.- Daños profesionales.- Técnicas de prevención.
2. Seguridad e higiene en el trabajo.- Conceptos, evolución y situación actual.
3. Legislación básica sobre prevención de riesgos laborales. Ley de Prevención de Riesgos Laborales.- Responsabilidades y sanciones

### BLOQUE II. SEGURIDAD EN EL TRABAJO. TÉCNICAS GENERALES

4. El accidente de trabajo.- Seguridad en el trabajo.- Definiciones.- El factor humano y su relación con la prevención.
5. Análisis estadístico de los accidentes.- Índices estadísticos.- Sistemas de representación.- Evolución de la siniestralidad en España.
6. Justificación de la prevención.- Economía de la seguridad.- Calidad y seguridad.
7. Técnicas de seguridad.- Definición y clasificación.- Introducción al estudio de las técnicas analíticas y operativas
8. Evaluación de riesgos.- Definición, objetivos, fases, tipos y metodologías.
9. Técnicas analíticas posteriores al accidente.- Notificación.- Registro.- Investigación de accidentes.
10. Técnicas analíticas anteriores al accidente.- Análisis estadístico.- Análisis de

Código:PFIRM8888QUEKJsGt8uEmul6JttY6C.

Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	06/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM8888QUEKJsGt8uEmul6JttY6C	PÁGINA	5/7

trabajo.- Inspecciones de seguridad.

11. Normalización.- Las normas de seguridad.- Definiciones.- Clasificación.- Requisitos.- elaboración.
12. Centros de trabajo.- Orden y limpieza.- Señalización.- El color en la industria.- Normativa.
13. Protección individual.- Concepto.- Clasificación.- Requisitos.- Normativa de comercialización u utilización.

#### BLOQUE III. HIGIENE DEL TRABAJO

14. Introducción a la higiene del trabajo.- Concepto.- Funciones y terminología.- Contaminantes .- Formas de actuación.
15. Higiene teórica.- Criterios de valoración del riesgo higiénico.- Valores Límites Ambientales.- Higiene anéptica.
16. Agentes físicos ambientales.- Ruido.- Iluminación.- Estrés térmico.- Conceptos fundamentales , medición, evaluación y control.

#### BLOQUE IV. OTRAS TÉCNICAS DE PREVENCIÓN

17. Otras técnicas preventivas .- Ergonomía.- Psicología aplicada a la prevención.- Medicina del trabajo.- Otras actuaciones en materia de prevención de riesgos laborales

#### BLOQUE V. ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN EN LA EMPRESA

Introducción a la organización y gestión de la prevención en la empresa.- Sistema de gestión de la prevención.- Modelos organizativos.- Órganos de representación especializada.

#### PROGRAMA DE PRÁCTICAS

##### SEGURIDAD EN EL TRABAJO

1. El parte de accidente como instrumento del Sistema de Gestión de Prevención en la Empresa:

Conocimiento del modelo oficial del parte de accidente. Recopilación de datos para la redacción del parte de accidente. Modelos interiores. Redactores, supervisores y gestión

2. Estadísticas de accidentes

Estudio de casos. Índices: mensuales, acumulativos, anuales, interanuales, tendencias. Gráficos. Confección y seguimiento. Interpretación de las estadísticas. Ejemplos prácticos.

Código:PFIRM8888QUEKJsGt8uEmul6JttY6C.

Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	06/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM8888QUEKJsGt8uEmul6JttY6C	PÁGINA	6/7

3. Investigación de accidentes.

Supuesto práctico sobre accidentes reales investigados e informados: Encuesta, Conclusiones, Informe

4. Evaluación de riesgo

Conocimiento y utilización de modelos (INSHT), Supuesto práctico (talleres, laboratorios, bar...)

5. Costos de los accidentes

Supuesto práctico sobre cálculo de costos de accidentes y costo de prevención  
Justificación de las medidas preventivas propuestas

6. Protecciones individuales

Tipos de equipo, Características, Factores que determinan su elección

7. Señalización

Caso práctico: conocida la actividad y el plano de una zona o empresa determinada, posicionar la señalización de seguridad que se precise.

HIGIENE INDUSTRIAL

8. Conocimiento y utilización de instrumental utilizado en Higiene Industrial:

Termómetros WBGT. Resolución de un caso práctico

Detectores fijos: Conocimiento y uso de los detectores. Tipología Riesgos a controlar. Estudio de la ubicación problemas y soluciones.

Detectores de contaminantes químicos de lectura directa: Captadores morfología y uso. Análisis de resultados. Informe

Luxómetro: Estudio de iluminación de un local (aula, laboratorio taller)

Sonómetro: Sonómetro integrador conocimiento del aparato. Toma de muestras Informe o mapa de ruido

9. Organización de la Prevención

Supuestos prácticos sobre aplicación de la L.P.R.L. en una empresa

**10. Mecanismos de control y seguimiento**

- Control de asistencia a clases prácticas
- Seguimiento y puntuación de memorias de prácticas
- Controles de aprendizaje a realizar en clases de tutoría
- Examen parcial
- Examen final

Código:PFIRM8888QUEKJsGt8uEmul6JttY6C.

Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	06/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM8888QUEKJsGt8uEmul6JttY6C	PÁGINA	7/7