



Universidad
Politécnica
de Cartagena



Guía docente de la asignatura

Seguridad en instalaciones industriales

Titulación: Grado en Ingeniería Mecánica

1. Datos de la asignatura

Nombre	Seguridad en Instalaciones Industriales (Safety in industrial plants)				
Materia*	Ingeniería de Seguridad				
Módulo*	Materias optativas complementarias				
Código	508109004				
Titulación	Graduado/a en Ingeniería Mecánica				
Plan de estudios	2009				
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial				
Tipo	Obligatoria				
Periodo lectivo	Cuatrimestral	Cuatrimestre	1º	Curso	4º
Idioma	Español				
ECTS	3	Horas / ECTS	30	Carga total de trabajo (horas)	90

2. Datos del profesorado

Profesor	Dr. Juan Lorente García		
Departamento	Expresión Gráfica		
Área de conocimiento	Expresión Gráfica en la Ingeniería		
Ubicación del despacho	3ª Planta Hospital de Marina		
Teléfono	968 326480	Fax	968 326495
Correo electrónico	juan.lorente@upct.es		
URL / WEB	Aula Virtual; http://www.upct.es/~deg/		
Horario de atención / Tutorías	Se informará al principio del curso académico		
Ubicación durante las tutorías	Departamento de Expresión Gráfica		

Titulación	Dr. Ingeniero en Sistemas de Defensa
Vinculación con la UPCT	PASOC 18
Año de Ingreso en la UPCT	1985
Líneas de Investigación	Grupo de Ingeniería Multidisciplinar y Seguridad.
Experiencia profesional	Jefe de Protección Civil de la Delegación del Gobierno de España en la Región de Murcia
Otros temas de interés	--



3. Descripción de la asignatura

3.1. Descripción general de la asignatura

La asignatura de seguridad en Instalaciones Industriales es de carácter eminentemente práctico y tiene como objetivo que los alumnos de la titulación de Grado en Ingeniería Mecánica, adquieran los conocimientos básicos de la profesión relacionada con la Seguridad. Se fomenta el desarrollo de habilidades y competencias genéricas como el trabajo en equipo, aprendizaje autónomo y la capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica.

3.2. Aportación de la asignatura al ejercicio profesional

En el entorno industrial es preciso conocer y comprender la seguridad en la empresa, requiriéndose capacidad de concepción que permita resolver los diferentes problemas que se puedan presentar en el desarrollo de la actividad profesional.

La implantación de los sistemas de seguridad en el proceso industrial, requiere que los contenidos de la asignatura se aborden desde la perspectiva de su aplicación, lo que permite la posibilidad de conocer y planificar distintos sistemas. Estos aspectos se afrontan de manera que completen la formación en el desarrollo de habilidades intelectivas que permitan analizar las situaciones y buscar la mejor solución cuanto a diseño y representación, relativa a la actividad profesional.

3.3. Relación con otras asignaturas del plan de estudios

La asignatura de Seguridad en Instalaciones Industriales, permite adquirir los conocimientos básicos de seguridad, cuyos fundamentos pudieran servir para afrontar con garantías y teniendo relación con la asignatura de Proyectos de Ingeniería y es de interés para la realización del "Proyecto fin de Grado".

3.4. Incompatibilidades de la asignatura definidas en el plan de estudios

No existen

3.5. Recomendaciones para cursar la asignatura

El alumno debe contar con conocimientos básicos de Expresión Gráfica en la Ingeniería, Tecnología Eléctrica, Construcciones Industriales, Tecnología Medioambiental y Organización y gestión de empresas.

3.6. Medidas especiales previstas

En el caso de que existan alumnos en circunstancias especiales, éstos deberán comunicarlo al profesorado al inicio del cuatrimestre.



4. Competencias y resultados del aprendizaje

4.1. Competencias básicas* asociadas a la asignatura

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

4.2. Competencias generales asociadas a la asignatura

No existen datos

4.3. Competencias específicas* asociadas a la asignatura

Capacidad para aplicar conocimientos y principios básicos de la prevención en el diseño de edificios industriales Aptitud para aplicar conocimientos sobre: riesgos en operaciones de mantenimiento, protección contra-incendios y técnicas de seguridad aplicadas a las máquinas. Capacidad de diseño de planes de autoprotección aplicado a instalaciones en general.

4.4. Competencias transversales asociadas a la asignatura

No existen datos

4.5. Resultados** del aprendizaje de la asignatura

Al finalizar la asignatura el alumno deberá ser capaz de:

1. Emplear capacidades de síntesis y análisis, en cuanto a la forma de aplicar las normas más usuales a la Industria.
2. Emplear el lenguaje gráfico para la representación de un objeto, caracterizado por tres dimensiones, en un sistema de dos dimensiones como puede ser el plano.
3. Definir el contenido mínimo del plan de autoprotección, de tal forma que pueda ser interpretado inequívocamente por todas las personas involucradas en el proceso.
4. Utilizar con destreza una herramienta de diseño por ordenador para la ejecución y visualización de las representaciones gráficas y realización de planos.
5. Utilizar las normas relativas a las instalaciones de protección valorando el papel de su aplicación .en la ejecución del proyecto, como en la industria en general.
6. Definir básicamente el documento del proyecto industrial y sus características.



7. Desarrollar actividades en el ámbito de la actuación de la seguridad, tomando conciencia de las responsabilidades de la profesión y la necesidad de realizar actuaciones rigurosas dentro de la misma.
8. Describir el contenido del proyecto del plan de autoprotección, en aplicación del marco normativo y especificar los parámetros mínimos que intervienen en la configuración de diseño.
9. Representar esquemas de sistemas de seguridad utilizando la simbología propia de cada ámbito de especialización.

5. Contenidos

5.1. Contenidos del plan de estudios asociados a la asignatura

Principios a desarrollar en el programa de seguridad integral. Mantenimiento manual y mecánica. Medios de detección, alarma y extinción. Protección de máquinas. Técnicas de prevención intrínseca en máquinas. Equipos de protección individual y colectiva. Normativa.

5.2. Programa de teoría (unidades didácticas y temas)

UD 1. LA SEGURIDAD EN LA EMPRESA, LA PREVENCIÓN EN LOS EDIFICIOS Y LA PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

- T1.1. Tema 1.1. La Seguridad en la Empresa. La seguridad integral en la empresa.
- T1.2. Tema 1.2. Prevención en el diseño de edificios. Evaluación del riesgo de daños materiales. Aspectos materiales a consolidar en el diseño de un edificio.
- T1.3. Tema 1.3. Protección contra incendios. Evaluación del riesgo de daños materiales.
- T1.4. Tema 1.4. Medios de extinción. Medios de detección y alarma. Medios de extinción automática.

UD 2. LOS RIESGOS EN LAS OPERACIONES DE HERRAMIENTAS MANUALES Y DE LAS MÁQUINAS.

- T2.1. Tema 2.1. Riesgos en las operaciones de mantenimiento. Mantenimiento manual. Mantenimiento Mecánica.
- T2.2. Tema 2.2. Herramientas manuales. Consejos generales de seguridad en el manejo de herramientas manuales.
- T2.3. Tema 2.3. Protección de máquinas. Normalización. Peligros generados por las máquinas.

UD 3. NORMATIVA Y SU APLICACIÓN EN LA ELABORACIÓN DE UN PLAN DE AUTOPROTECCIÓN Y LA GESTIÓN DE LA SEGURIDAD EN LA EMPRESA.

- T3.1. Tema 3.1. Normativa en materia de seguridad general. Clasificación normativa.
- T3.2. Tema 3.2. Planes de autoprotección. Evaluación del riesgo. Medios de protección. Implantación.
- T3.3. Tema 3.3. Carácter multidisciplinario de la ergonomía. Principios ergonómicos. Factores psicosociales en el trabajo.
- T3.4. Tema 3.4. Organización y gestión de la seguridad en la empresa. Gestión de la prevención en la empresa. Servicios de prevención.



5.3. Programa de prácticas (nombre y descripción de cada práctica)

Sesiones en el Aula de Informática:

Los ejercicios prácticos son el instrumento adecuado mediante el que se deben complementar las enseñanzas ofrecidas por las distintas sesiones del programa de teoría, de modo que sea posible la aplicación de los conocimientos adquiridos en un supuesto práctico, elaborando el proyecto de un Plan de Autoprotección de un edificio tipo, en el que se desarrolla al menos, el análisis y evaluación de riesgos, los medios humanos y técnicos, el programa de mantenimiento de las instalaciones, Plan de actuación ante situaciones de emergencia e implantación del Plan.

- I1. Práctica 1. Consideraciones Generales. Marco Legal.
- I2. Práctica 2. Identificación de los titulares y del emplazamiento de la actividad.
- I3. Práctica 3. Descripción de la actividad y medio físico en el que se desarrolla.
- I4. Práctica 4. Inventario, análisis y evaluación de riesgos.
- I5. Práctica 5. Inventario y descripción de las medidas y medios de autoprotección.
- I6. Práctica 6. Programa de mantenimiento de las instalaciones.
- I7. Práctica 7. Plan de actuación ante emergencias.
- I8. Práctica 8. Integración del plan de autoprotección.
- I9. Práctica 9. Implementación del plan de autoprotección.
- I10. Práctica 10. Mantenimiento de la eficacia y actuación del plan de autoprotección.
- I11. Práctica 11. Presupuesto. Bibliografía. Anexos.

Prevención de riesgos

La Universidad Politécnica de Cartagena considera como uno de sus principios básicos y objetivos fundamentales la promoción de la mejora continua de las condiciones de trabajo y estudio de toda la Comunidad Universitaria.

Este compromiso con la prevención y las responsabilidades que se derivan atañe a todos los niveles que integran la Universidad: órganos de gobierno, equipo de dirección, personal docente e investigador, personal de administración y servicios y estudiantes.

El Servicio de Prevención de Riesgos Laborales de la UPCT ha elaborado un "Manual de acogida al estudiante en materia de prevención de riesgos" que puedes encontrar en el Aula Virtual, y en el que encontraras instrucciones y recomendaciones acerca de cómo actuar de forma correcta, desde el punto de vista de la prevención (seguridad, ergonomía, etc.), cuando desarrolles cualquier tipo de actividad en la Universidad. También encontrarás recomendaciones sobre cómo proceder en caso de emergencia o que se produzca algún incidente.

En especial, cuando realices prácticas docentes en laboratorios, talleres o trabajo de campo, debes seguir todas las instrucciones del profesorado, que es la persona responsable de tu seguridad y salud durante su realización. Consúltale todas las dudas que te surjan y no pongas en riesgo tu seguridad ni la de tus compañeros.

5.4. Programa de teoría en inglés (unidades didácticas y temas)

UD 1. SAFETY IN THE COMPANY, THE PREVENTION IN BUILDINGS AND FIRE PROTECTION.

T1.1. Security in the Enterprise. The comprehensive security across the enterprise.

T1.2. Prevention in the design of buildings. Risk assessment of damage. Material aspects



to enhancing the design of a building.

T1.3. Fire protection. Risk assessment of damage.

T1.4. Means of extinction. Means of detection and alarm. Automatic extinguishing media.

UD 2. RISKS IN THE OPERATIONS OF HAND TOOLS AND MACHINERY.

T2.1. Risk handling operations. Maintenance manual. Mechanical Maintenance

T2.2. Hand tools. General safety in the use of hand tools.

T2.3. Machine Protection. Standardization. Hazards generated by machines

UD 3. LAW AND ITS APPLICATION IN THE PREPARATION OF A PLAN OF PROTECTION AND SAFETY MANAGEMENT IN THE COMPANY.

T3.1. Rules on general security. Classification rules

T3.2. Self-protection plans. Risk assessment. Means of protection. Implementation.

T3.3. Multidisciplinary nature of ergonomics. Ergonomic principles. Psychosocial factors at work.

T3.4. Organization and management of enterprise security. Prevention management in the company. Prevention Services

5.5. Objetivos del aprendizaje detallados por unidades didácticas

Los contenidos de la asignatura se han agrupado en tres Unidades Didácticas (UD).

UD 1. LA SEGURIDAD EN LA EMPRESA, LA PREVENCIÓN EN LOS EDIFICIOS Y LA PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

Es una Unidad Didáctica en la que se pretende realizar un estudio sobre la seguridad integral en la empresa y su justificación. Se exponen los medios organizativos y de gestión y la coordinación de las distintas áreas de riesgo. Se estudian los conceptos básicos de la prevención en el diseño de los edificios y aquellos aspectos materiales a considerar.

Se estudia los sistemas de protección contra incendios y se exponen los distintos medios de extinción disponibles en la industria, al igual que los sistemas de detección automática.

Se analiza los distintos tipos de agentes extintores y su aplicación y se expone la importancia de los distintos medios de detección y alarma disponibles en la industria, y su aplicación en general.

El objetivo es que el alumno sea capaz de:

- Aplicar los conceptos y fundamentos de la seguridad, que permite describir su alcance y las funciones a desarrollar en la industria.
- Analizar y comprender la prevención en el diseño de edificios y aplicar los sistemas de protección contra incendios de acuerdo con el marco normativo en función de la actividad.

UD 2. LOS RIESGOS EN LAS OPERACIONES DE HERRAMIENTAS MANUALES Y DE LAS MÁQUINAS

Se estudian los conceptos básicos de los riesgos en las operaciones de manutención. Se expone la importancia de la manutención manual y los riesgos existentes y los métodos preventivos en el proceso industrial.



Se exponen los criterios generales, así como los consejos de seguridad en el manejo de las herramientas manuales en el proceso productivo. Se estudia el entorno y características de las máquinas herramientas, así como la protección de determinados órganos de transmisión en los peligros generados.

Se estudian los conceptos de la normalización en el diseño de las máquinas herramientas.

El objetivo es que el alumno sea capaz de:

- Analizar y comprender los riesgos en las operaciones de mantenimiento y los peligros generados por las máquinas herramientas y los métodos preventivos.
- Valorar la importancia de la normalización y la necesidad de aplicarla en el proceso de diseño y fabricación de las máquinas en general y en particular en las máquinas herramientas.
- Conocer los consejos generales de seguridad en el manejo de herramientas manuales y máquinas herramientas.

UD 3. NORMATIVA Y SU APLICACIÓN EN LA ELABORACIÓN DE UN PLAN DE AUTOPROTECCIÓN Y LA GESTIÓN DE LA SEGURIDAD EN LA EMPRESA

Se exponen los criterios generales del proceso de diseño de un plan de autoprotección, de un centro, establecimiento instalación distinguiendo entre el tamaño y el tipo de uso. Se estudia el entorno y características de un sistema de gestión de la prevención, destacando la posibilidad que éste nos ofrece para su aplicación a la industria.

Se expone la importancia de la organización y gestión de la seguridad en la empresa y se analiza los distintos tipos de organización.

Finalmente se exponen las características del documento del proyecto industrial, en cuanto a la seguridad se refiere, destacando los distintos capítulos que contiene el proyecto y los respectivos planos, según lo establecido en el marco normativo general y específico.

El objetivo es que el alumno sea capaz de:

- Describir las fases del proyecto del plan de autoprotección de un centro, establecimiento, instalación y contenidos mínimos a tener en cuenta..
- Aplicar la normativa que permite desarrollar el sistema de seguridad, como instrumento preventivo de un establecimiento e instalación.
- Describir la organización y gestión en la seguridad en la empresa, así como un sistema de gestión de la prevención y aplicar los fundamentos a la industria.



6. Metodología docente

6.1. Metodología docente*			
Actividad	Trabajo del profesor	Trabajo del estudiante	ECTS
Clase de teoría	Clase expositiva utilizando técnicas de aprendizaje cooperativo informal de corta duración. Resolución de dudas planteadas por los estudiantes. Se tratarán los temas de mayor complejidad y los aspectos más relevantes.	Presencial: Toma de apuntes y revisión con el compañero. Planteamiento de dudas individualmente o por parejas.	19
		No presencial: Estudio de la materia.	17
Clase teórico-práctica: Visitas a empresas e instalaciones	Se realiza visitas/a empresas e instalaciones en las que el alumno conseguirá interrelacionar la asignatura con la actividad empresarial.	Presencial: Participación activa, Planteamiento de dudas	6
Clase de prácticas: Actividades de trabajo corporativo. Preparación de trabajo e informes en grupo	Se planteará la redacción del plan de autoprotección tipo y se analizará su contenido de acuerdo con el marco normativo. Se enfatizará en el trabajo y en el planteamiento de su resolución y en la presentación. Los alumnos lo discutirán en grupo y lo resolverán individualmente, siendo guiados paso a paso por el profesor.	Presencial: Participación activa. Resolución de ejercicios. Planteamiento de dudas.	11
		No presencial: Estudio de la materia. Resolución del contenido del proyecto del plan de autoprotección propuesto por el profesor siguiendo criterios de calidad establecidos.	16
Clase teórico-práctica: Exposición de trabajos e informes en grupo	Mediante las sesiones de aula se pretende que los alumnos adquieran habilidades y destreza de exposición mediante programas de diseño gráfico..	Presencial: Participación activa, manejo de una aplicación de diseño gráfico. Resolución del contenido del plan de autoprotección siguiendo los criterios establecidos en la normativa.	9
		No presencial: Elaboración del informe de prácticas individual, siguiendo criterios de calidad establecidos.	
Trabajo y estudio individual	Utilizando las técnicas de aprendizaje, los alumnos estudiarán, discutirán, y resolverán las dudas que les puedan surgir de forma individual.	No presencial: Estudio de la materia	3
Tutorías individuales y de grupo	Las tutorías serán individuales o de grupo con objeto de realizar un seguimiento individualizado y/o grupal del aprendizaje. Revisión de exámenes individual y por grupos y motivación por el aprendizaje.	Presencial: Planteamiento de dudas en horario de tutorías.	3
		No presencial: Planteamiento de dudas por correo electrónico	3
Actividades de evaluación sumativa	Se realizará una prueba final escrita de tipo individual. Esta prueba se realizará al final del cuatrimestre y permite comprobar el grado de consecución de las competencias específicas.	Presencial: Asistencia a la prueba escrita y realización de esta.	3
			90



6.2. Resultados (4.5) / actividades formativas (6.1) (opcional)

Actividades formativas (6.1)	Resultados del aprendizaje (4.5)								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Clase de teoría	X	X	X		X	X		X	X
Clases de prácticas: actividad de trabajo corporativo	X	X	X		X		X	X	X
Actividades de evaluación sumativa	X	X	X		X	X		X	X
Visitas técnicas a empresas e instalaciones	X	X	X		X		X	X	X
Informe de prácticas: exposición de trabajos e informes	X	X	X	X	X			X	X
Trabajo en equipo presencial	X	X	X	X					
Trabajo de investigación					X		X	X	X
Exposición oral				X			X	X	X



7. Metodología de evaluación

7.1. Metodología de evaluación*

Actividad	Tipo		Sistema y criterios de evaluación*	Peso (%)	Resultados (4.5) evaluados
	Sumativa*	Formativa*			
Prueba escrita individual ⁽¹⁾	X		<p>Cuestiones teóricas y ejercicios teórico-prácticos: Entre 20 y 30 cuestiones teóricas tipo test, de breve respuesta o acompañadas de una aplicación numérica. Estas cuestiones se orientan a: conceptos, desarrollo de un tema o aplicación de la materia. Se evalúan los conocimientos teóricos y su aplicación.</p> <p>Problemas: Resolución de 4 cuestiones sobre un supuesto práctico.. Se evalúa principalmente la capacidad de aplicar conocimientos a la práctica.</p>	30 % del examen dependiendo de la UD	1,2,3,,5,6,8,9
Informe de prácticas. Resolución del plan de autoprotección ^{(1) (2)(3)}	X		Se realizarán varias sesiones de resolución de problemas. Los alumnos trabajando de forma individual y en equipo y de forma presencial, discuten y resuelven una serie de problemas planteados. Se evalúa el procedimiento, la adaptación a normas y resolución.	60%	1, 2,3,4,5,8,9
Informe de Prácticas: Visitas técnicas a empresas e instalaciones ^{(1) (2)}	X		Se realizarán sesiones de resolución de informes derivados de las visitas técnicas a empresas e instalaciones. Los alumnos trabajando de forma individual y en equipo y de forma presencial, discuten y resuelven una serie de problemas planteados. Se evalúa el procedimiento, la adaptación a normas, y la resolución,	10 %	1, 2,3,5,7,8,9
Trabajo de investigación en equipo ⁽³⁾		X	En una de las sesiones de prácticas, se propondrá un trabajo de investigación para realizar en equipo. Se deberá redactar un informe técnico y presentar los aspectos más relevantes del trabajo mediante una presentación visual.		5, 7, 8, 9
<p>(1) La prueba escrita individual (PEI) y los informes de prácticas realizadas durante el cuatrimestre deben superarse con nota igual o superior al 50% de su ponderación.</p> <p>(2) Deberán cumplir con los criterios de calidad previamente establecidos.</p> <p>(3) La extensión y estructura de los informes, así como los criterios de calidad serán establecidos previamente.</p>					



Tal como prevé el artículo 5.4 del *Reglamento de las pruebas de evaluación de los títulos oficiales de grado y de máster con atribuciones profesionales* de la UPCT, el estudiante en el que se den las circunstancias especiales recogidas en el Reglamento, y previa solicitud justificada al Departamento y admitida por este, tendrá derecho a una prueba global de evaluación. Esto no le exime de realizar los trabajos obligatorios que estén recogidos en la guía docente de la asignatura.

7.2. Mecanismos de control y seguimiento (opcional)

El seguimiento del aprendizaje se realizará mediante las siguientes actividades:

- Cuestiones planteadas en clase por grupos en clase de teoría y prácticas.
- Supervisión durante las sesiones de trabajo presencial de resolución de problemas propuestos para ser discutidos en equipo y resueltos individualmente (no presencial).
- Supervisión durante las sesiones de trabajo, de resoluciones del proyecto propuesto para ser discutidos en equipo y resueltos individualmente (no presencial).
- Presentación oral del trabajo propuesto en grupo.
- Presentación individual y en grupo de los trabajos e informes técnicos.
- Tutorías individuales y grupales.



8 Bibliografía y recursos

8.1. Bibliografía básica*

UD1. T1.1 a T1.4.

Seguridad Industrial. D. Denton MC Graaw-Hill

http://unicorn.bib.upct.es/uhtbin/cgisirsi/x/0/0/57/5/3?searchdata1=297954{CKEY}&searchfield1=GENERAL^SUBJECT^GENERAL^^&user_id=WEBSERVER

Técnicas de Prevención de riesgos Laborales. José M^a Cortéz Díaz Ed. Tebar

http://unicorn.bib.upct.es/uhtbin/cgisirsi/x/0/0/57/5/3?searchdata1=214855{CKEY}&searchfield1=GENERAL^SUBJECT^GENERAL^^&user_id=WEBSERVER

Ingeniería de Protección Contra Incendios. Pedro Úbeda Clim y Ambite

http://unicorn.bib.upct.es/uhtbin/cgisirsi/x/0/0/57/5/3?searchdata1=87013{CKEY}&searchfield1=GENERAL^SUBJECT^GENERAL^^&user_id=WEBSERVER

UD 2. T2.1 a T2.3.

Seguridad Industrial. D. Denton MC Graaw-Hill

http://unicorn.bib.upct.es/uhtbin/cgisirsi/x/0/0/57/5/3?searchdata1=297954{CKEY}&searchfield1=GENERAL^SUBJECT^GENERAL^^&user_id=WEBSERVER

Técnicas de Prevención de riesgos Laborales. José M^a Cortéz Díaz Ed. Tebar

http://unicorn.bib.upct.es/uhtbin/cgisirsi/x/0/0/57/5/3?searchdata1=214855{CKEY}&searchfield1=GENERAL^SUBJECT^GENERAL^^&user_id=WEBSERVER

Ingeniería de Protección Contra Incendios. Pedro Úbeda Clim y Ambite

http://unicorn.bib.upct.es/uhtbin/cgisirsi/x/0/0/57/5/3?searchdata1=87013{CKEY}&searchfield1=GENERAL^SUBJECT^GENERAL^^&user_id=WEBSERVER

UD 3. T3.1 a T3.4.

Seguridad Industrial. D. Denton MC Graaw-Hill

http://unicorn.bib.upct.es/uhtbin/cgisirsi/x/0/0/57/5/3?searchdata1=297954{CKEY}&searchfield1=GENERAL^SUBJECT^GENERAL^^&user_id=WEBSERVER

Técnicas de Prevención de riesgos Laborales. José M^a Cortéz Díaz Ed. Tebar

http://unicorn.bib.upct.es/uhtbin/cgisirsi/x/0/0/57/5/3?searchdata1=214855{CKEY}&searchfield1=GENERAL^SUBJECT^GENERAL^^&user_id=WEBSERVER

Ingeniería de Protección Contra Incendios. Pedro Úbeda Clim y Ambite

http://unicorn.bib.upct.es/uhtbin/cgisirsi/x/0/0/57/5/3?searchdata1=87013{CKEY}&searchfield1=GENERAL^SUBJECT^GENERAL^^&user_id=WEBSERVER



8.2. Bibliografía complementaria*

Código Técnico de la Edificación

http://unicorn.bib.upct.es/uhtbin/cqisirsi/x/0/0/57/5/3?searchdata1=148975{CKEY}&searchfield1=GENERAL^SUBJECT^GENERAL^^&user_id=WEBSERVER

Ley de Prevención de Riesgos Laborales

http://unicorn.bib.upct.es/uhtbin/cqisirsi/x/0/0/57/5/3?searchdata1=23232{CKEY}&searchfield1=GENERAL^SUBJECT^GENERAL^^&user_id=WEBSERVER

Reglamento de Protección Contra Incendios

http://unicorn.bib.upct.es/uhtbin/cqisirsi/x/0/0/57/5/3?searchdata1=33215{CKEY}&searchfield1=GENERAL^SUBJECT^GENERAL^^&user_id=WEBSERVER

8.3. Recursos en red y otros recursos

Apuntes de Seguridad en Instalaciones Industriales. Aula Virtual

