

PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Curso académico: 2024/2025

Identificación y características de la asignatura											
Código	401981	Créditos ECTS		6							
Denominación (español)	Riesgos Específicos de Seguridad										
Denominación (inglés)	Occupational Safety Specific Risks										
Titulaciones	Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales										
Centro	Escuela de Ingenierías Industriales										
Semestre	2	Carácter	Optativa								
Módulo	Especialidad										
Materia	Seguridad en el Trabajo										
Profesorado											
Nombre	Despacho	Correo-e		Página web							
Francisco José Sepúlveda Justo	C.1.4.1	fsepulveda@unex.es									
M ^a Teresa Miranda García-Cuevas	B.1.14	tmiranda@unex.es									
Área de conocimiento	Máquinas y Motores Térmicos										
Departamento	Ingeniería Mecánica, Energética y de los Materiales										
Profesor/a coordinador/a (si hay más de uno)	Francisco José Sepúlveda Justo										
Competencias(ver tabla en http://bit.ly/competenciasMUPRL)											
Competencias Básicas	Marcar con una "X"	Competencias Generales	Marcar con una "X"	Competencias Transversales	Marcar con una "X"	Competencias Específicas (I)	Marcar con una "X"	Competencias Específicas (II)	Marcar con una "X"	Competencias Específicas de Especialidad	Marcar con una "X"
CB6	X	CG1	X	CT1	X	CE1		CE10		CE01	X
CB7	X	CG2	X	CT2	X	CE2		CE11	X	CE02	X
CB8	X	CG3	X	CT3	X	CE3		CE12	X	CE03	
CB9	X	CG4	X	CT4	X	CE4		CE13		CE04	
CB10	X	CG5	X	CT5	X	CE5	X	CE14		CE05	
		CG6	X	CT6	X	CE6		CE15		CE06	
		CG7		CT7	X	CE7		CE16		CE07	
		CG8		CT8	X	CE8		CE17		CE08	
		CG9	X			CE9				CE09	
		CG10	X								
Contenidos											
Breve descripción del contenido											
Movimiento mecánico de cargas. Equipos y herramientas de trabajo. Instalaciones. Manipulación, almacenamiento y transporte. Las máquinas y su protección. El riesgo de electrocución. Instalaciones eléctricas de baja y alta tensión en centros de trabajo.											

El riesgo de incendio. Prevención. Instalaciones frigoríficas. Instalaciones de vapor. Calderas. Instalaciones de aire comprimido. Compresores. Instalaciones de combustibles. Sustancias químicas peligrosas. Residuos tóxicos peligrosos.
Temario de la asignatura
Denominación del tema 1: Instalaciones eléctricas. Contenidos del tema 1: Riesgo eléctrico. Normativa. Instalaciones eléctricas de BT. Instalaciones eléctricas de AT. Análisis de circuitos de defecto. Protección de trabajadores frente a riesgo eléctrico. Descripción de las actividades prácticas del tema 1: Seminario 1: Casos prácticos de análisis de casos de Riesgo eléctrico. 3 horas. Práctica 1. Diseño de medidas en trabajos eléctricos. Ordenador. 3 horas.
Denominación del tema 2: Protección contra incendios. Contenidos del tema 2: Situación de la protección contra incendios en general y Evolución de la normativa de protección contra incendios en España. Normativas aplicables a la protección contra incendios. Comportamiento del fuego. Soluciones técnicas de prevención de incendios. Descripción de las actividades prácticas del tema 2: Seminario 2: Casos prácticos de protección contra incendios. 2 horas. Práctica 2: Casos prácticos de protección contra incendios. Ordenador. 3 horas.
Denominación del tema 3: Movimiento mecánico de cargas. Contenidos del tema 3: Introducción. Grúas torres. Maquinillos cabestrantes. Puentes grúas. Montacargas. Otros elementos para la elevación de cargas. Descripción de las actividades prácticas del tema 3: Seminario 3: Casos prácticos de movimiento mecánico de cargas. 2 horas.
Denominación del tema 4: Manipulación, almacenamiento y transporte. Contenidos del tema 4: Introducción. Carretillas elevadoras. Plataformas elevadoras móviles de personal. Manutención continua. Almacenamiento. Descripción de las actividades prácticas del tema 4: Seminario 4: Casos prácticos de manipulación, almacenamiento y transporte. 2 horas.
Denominación del tema 5: Las máquinas y su protección. Contenidos del tema 5: Introducción. Definiciones. Disposiciones aplicables a las máquinas. Manual de instrucciones. Plan de puesta en conformidad. Peligros generados por las máquinas. Ordenación de las medidas de seguridad. Partes de una máquina. Resguardos y sus características. Dispositivos de seguridad y sus características. Accidentalidad con máquinas. Descripción de las actividades prácticas del tema 5: Seminario 5: Casos prácticos de protección de máquinas. 2 horas. Visita a empresa Ondupac o similar. 4 horas.
Denominación del tema 6: Equipos y herramientas de trabajo. Instalaciones. Contenidos del tema 6: Introducción. Definiciones de equipos de trabajo y aplicación de la guía técnica. Obligaciones generales del empresario. Obligaciones en materia de formación e información. Adaptación de equipos de trabajo. Condiciones generales de utilización de los equipos de trabajo. Accidentalidad con equipos de trabajo. Descripción de las actividades prácticas del tema 6: Seminario 6: Casos prácticos de análisis de riesgos en la utilización de equipos de trabajo. 1 hora.
Denominación del tema 7: Instalaciones frigoríficas y de combustible. Contenidos del tema 7: Instalaciones frigoríficas. Conceptos generales y legislación. Instalaciones de combustibles. Conceptos generales y legislación. Descripción de las actividades prácticas del tema 7: Seminario 7: Casos prácticos de análisis de riesgos en instalaciones con sistemas frigoríficos y de almacenamiento de gases combustibles. 3 horas.

Denominación del tema 8: Aparatos a presión.
 Contenidos del tema 8: Introducción. Instalaciones de aire comprimido. Compresores. Riesgos en la generación y utilización de aire comprimido y elementos de seguridad. Normativa de seguridad. Calderas. Salas de calderas. Riesgos asociados a la utilización de calderas. Normativa de seguridad.

Descripción de las actividades prácticas del tema 8:

Seminario 8: Casos prácticos de análisis de riesgos en instalaciones de aire comprimido y asociados a la utilización de calderas. Diseño de ficha de seguridad. 2 horas.

Denominación del tema 9: Sustancias químicas peligrosas.

Contenidos del tema 9: Introducción. Legislación y clasificación: Nuevo reglamento CE 1272/2008 CLP. Envasado y etiquetado. Evaluación del riesgo químico: método Hazop. Almacenamiento. Manipulación y limpieza. Intervenciones en instalaciones peligrosas.

Descripción de las actividades prácticas del tema 9:

Seminario 9: Casos prácticos de métodos de evaluación de riesgos. 2 horas.

Denominación del tema 10: Residuos tóxicos peligrosos.

Contenidos del tema 10: Definición. Normativa específica. Tratamiento de los residuos tóxicos peligrosos. Principales riesgos. Medidas de prevención y protección. Actuaciones de caso de accidente.

Descripción de las actividades prácticas del tema 10:

Seminario 10: Casos prácticos de Actuaciones en caso de accidentes. 1 hora.

Actividades formativas

Horas de trabajo del alumno por tema		Horas Gran grupo	Actividades prácticas				Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	CH	L	O	S	TP	EP
1	29	5			3	3		18
2	26	6			3	2		15
3	8,5	1,5				2		5
4	6,5	1,5				2		3
5	10	2		4		2		2
6	6	1				1		4
7	11	3				3		5
8	11	4				2		5
9	5	1				2		2
10	4	1				1		2
Evaluación⁴	33	4						29
Act. Ev.1	4,5	0,5						4
Act. Ev.2	4,5	0,5						4
Act. Ev.3	4,5	0,5						4
Act. Ev.4	4,5	0,5						4
Prueba Final	15	2						13
TOTAL	150	30		4	6	20		90

GG: Grupo Grande (85 estudiantes).

CH: Actividades de prácticas clínicas hospitalarias (7 estudiantes)

L: Actividades de laboratorio o prácticas de campo (15 estudiantes)

O: Actividades en sala de ordenadores o laboratorio de idiomas (20 estudiantes)

S: Actividades de seminario o de problemas en clase (40 estudiantes).
 TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).
 EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.
 EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

Metodologías docentes

De entre las metodologías docentes incluidas en el plan de estudios del título, en la presente asignatura se utilizan las siguientes:

Metodologías docentes	Se indican con una "X" las utilizadas
1. Clases teóricas presenciales y/o virtuales.	X
2. Clases prácticas de problemas, de laboratorio, campo o aula de informática; presenciales y/o virtuales.	X
3. Presentación de trabajos.	X
4. Visitas técnicas, exposiciones, conferencias, etc.	X
5. Tutorías individuales o grupales.	X
6. Comunicación oral y escrita a través de foros en el ámbito de las TICs.	X
7. Preparación y desarrollo de tareas, trabajos de investigación (individual y en grupo), lecturas, prácticas, etc., a través de medios impresos y tecnológicos.	X
8. Prácticas de empresa.	
9. Estudio del alumno. Preparación y análisis individual de textos, casos, problemas, etc.	X
10. Aprendizaje autónomo del alumno apoyado con recursos Web.	X
11. Aprendizaje basado en proyectos.	X

Resultados de aprendizaje

- Que el alumno conozca las instalaciones industriales y sus riesgos de seguridad asociados.
- Que el alumno conozca los diferentes riesgos de seguridad y sepa detectarlos en situaciones reales.
- Que el alumno pueda realizar evaluaciones de riesgos de seguridad.
- - Que el alumno interprete correctamente la normativa específica en PRL y la normativa industrial relacionada con los riesgos de seguridad considerando los contenidos de la asignatura.

Sistemas de evaluación²

Criterios de evaluación

- Conocer las instalaciones industriales y sus riesgos de seguridad asociados. CB6-CB10, CG1-CG6, CG9, CG10, CT1 a CT8, CE11.
- Conocer los diferentes riesgos de seguridad y sepa detectarlos en situaciones reales. CB6-CB10, CG1-CG6, CG9, CG10, CT1 a CT8, CE11, CE12, CEO1, CEO2.
- Realizar evaluaciones de riesgos de seguridad. CB6-CB10, CG1-CG6, CG9, CG10, CT1 a CT8, CE5, CE11, CE12, CEO1, CEO2.
- Interpretar correctamente la normativa específica en PRL y la normativa industrial relacionada con los riesgos de seguridad considerando los contenidos de la asignatura. CB6-CB10, CG1-CG6, CG9, CG10, CT1 a CT8, CE5, CE12.

Actividades de evaluación

De entre las actividades de evaluación incluidas en el plan de estudios del título, en la presente asignatura se utilizan las siguientes:

	Rango establecido	Convocatoria ordinaria	Convocatoria extraordinaria	Evaluación global
1. Examen final teórico/práctico y/o exámenes parciales acumulativos y/o eliminatorios (presencial).	0%–70%	50%	50%	70%
2. Presentación y defensa de trabajos y memorias propuestos, individualmente y/o en grupo.	0%–25%	0%	0%	0%
3. Entrega de memorias o ejercicios propuestos (en aula o a través de plataforma Web).	20%–50%	40%	40%	20%
4. Asistencia, seguimiento y participación activa en las clases, prácticas y otras actividades presenciales y/o a través de plataforma Web.	10%–25%	10%	10%	10%

Descripción de las actividades de evaluación

Evaluación continua

AE1. Examen final. Prueba de evaluación para medir el grado de asimilación de conceptos, procedimientos, resolución de problemas y producción de competencias recogidas en la asignatura.

Adicionalmente, se realizarán cuatro pruebas parciales teóricas. Para superar estas pruebas será necesario obtener una calificación media de 5 o superior. La realización de estas pruebas será optativa. Aquellos alumnos que superen las pruebas parciales, eliminarán la parte teórica del examen final.

Esta actividad es RECUPERABLE en convocatoria extraordinaria.

AE2. Trabajos y ejercicios propuestos. En este apartado se incluye la valoración de trabajos propuestos en clase a lo largo de la asignatura.

Esta actividad es RECUPERABLE en convocatoria extraordinaria.

AE3. Asistencia y participación en clase. En este aspecto se evalúa la asistencia y participación de los alumnos en la clase y la interacción con profesores y compañeros.

Esta actividad es NO RECUPERABLE en convocatoria extraordinaria, por lo que se aplicará el porcentaje obtenido en la convocatoria ordinaria.

Evaluación global

AE1. La evaluación global tendrá lugar el mismo día asignado al examen final de cada convocatoria. Constará de las siguientes pruebas:

Parte I: prueba escrita con cuestiones teórico/prácticas y/o problemas, con un peso del 70% en la calificación final. Esta parte del examen será conjunta para todos los alumnos.

Parte II: prueba escrita adicional a la anterior con cuestiones teórico/prácticas y/o problemas, en la que el estudiante deberá demostrar competencias asociadas al conocimiento de ejercicios, prácticas y trabajos planteados en la asignatura en los diferentes temas, tanto en actividades presenciales como a través de la plataforma Web. Computará con un 20% en la calificación final y será realizada a continuación de la anterior solo por aquellos estudiantes que hayan elegido el sistema de evaluación global.

AE2. Asistencia y participación. En este aspecto se evalúa la asistencia y participación de los alumnos y la interacción con profesores y compañeros. Computará con un 10% en la calificación final.

Bibliografía (básica y complementaria)

Bibliografía Básica:

- Apuntes de la asignatura.
- Practicum Prevención de Riesgos Laborales. ED. Lexnova-Thomson Reuters. 2016.
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.
- Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta Tensión.
- Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, aprueba el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión.
- 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.
- Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad contra Incendios en los Establecimientos Industriales.
- Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (y sus posteriores modificaciones).
- Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.
- Decreto 95/2009, de 30 de abril, por el que se crea el Registro Autonómico de Plantes de Autoprotección.
- Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
- Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias.
- Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión.
- Real Decreto 552/2019, de 27 de septiembre, por el que se aprueban el Reglamento de seguridad para instalaciones frigoríficas y sus instrucciones técnicas complementarias.
- Disposiciones normativas específicas en materia de PRL y sus correspondientes guías de desarrollo.

Bibliografía Complementaria:

- Manual para la Formación Superior en Prevención de Riesgos Laborales. Editorial Lex Nova. 2007.
- Otra normativa general relacionada con la prevención de riesgos laborales.
- Notas Técnicas de Prevención y demás documentación técnica del INSST

relacionada con la materia.

Otros recursos y materiales docentes complementarios

- Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. <https://www.insst.es>
- Observatorio Estatal de Condiciones de Trabajo. <http://www.insst.es/el-observatorio>
- Inspección de Trabajo y Seguridad Social. <https://www.mites.gob.es>
- European Agency for Safety and Health at Work.
<https://osha.europa.eu/fop/spain/es>
- <http://www.riesgolaboral.net/>
- <http://www.prevention-world.com/>