

Guía docente de la asignatura

Fecha de aprobación por la Comisión Académica: 05/07/2023

Principios Generales de Seguridad (M67/56/1/13)

Máster

Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales

MÓDULO

Módulo II. Técnicas en Prevención de Riesgos Laborales

RAMA

Ingeniería y Arquitectura

CENTRO RESPONSABLE DEL TÍTULO

Escuela Internacional de Posgrado

Semestre

Primero

Créditos

3

Tipo

Obligatorio

Tipo de enseñanza

Presencial

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (Según memoria de verificación del Máster)

- Análisis, evaluación y control de riesgos específicos: lugares de trabajo; máquinas (sistemas de parada, resguardos, etc.); equipos de trabajo, instalaciones y herramientas; lugares y espacios de trabajo; manipulación, almacenamiento y transporte;
- Almacenamiento de productos químicos.
- Residuos tóxicos y peligrosos.
- Medidas preventivas de eliminación y reducción de riesgos.
- Análisis, evaluación y control del riesgo eléctrico: factores que intervienen, contactos, sistemas de protección, trabajos en alta y baja tensión.
- Equipos de protección colectiva e individual.

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS BÁSICAS

- CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser



originales en desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.

- CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

COMPETENCIAS GENERALES

- CG01 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio;
- CG02 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios;
- CG03 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades;
- CG04 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
- CG05 - Capacidad de análisis y síntesis
- CG06 - Capacidad de organización y planificación
- CG07 - Conocimiento, al menos, de otro idioma
- CG08 - Conocimientos de informática
- CG09 - Capacidad de gestión de la información
- CG10 - Toma de decisiones
- CG11 - Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar
- CG12 - Habilidades en las relaciones interpersonales
- CG13 - Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad
- CG14 - Compromiso ético
- CG15 - Creatividad
- CG16 - Iniciativa y liderazgo
- CG17 - Capacidad investigadora

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE32 - Conocer la normativa técnica específica en materia de Seguridad en el Trabajo
- CE34 - Saber elaborar Planes de Autoprotección.
- CE35 - Potenciación de habilidades de reacción ante situaciones de peligro y crisis en la empresa
- CE36 - Entender la significación y necesidad de condiciones de trabajo seguras
- CE38 - Adquirir las habilidades específicas para promover la mejora de las condiciones de



- trabajo en los distintos sectores de actividad
- CE40 - Conocer las bases técnicas para analizar riesgos y proponer medidas correctoras en las instalaciones industriales.
 - CE43 - Conocer las bases técnicas para analizar riesgos y proponer medidas de prevención y protección contra incendios.
 - CE80 - Saber elaborar un plan de prevención

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Objetivos)

El alumno sabrá/comprenderá:

- Los equipos de protección colectiva e individual.
- Las medidas de prevención de riesgos laborales en centros y lugares de trabajo.
- Las medidas de prevención de riesgos laborales en almacenamiento y manipulación de cargas.
- Las medidas de prevención de riesgos laborales en equipos de trabajo y máquinas.
- Las medidas de prevención de riesgos laborales en aparatos a presión.
- Las medidas de prevención y protección en riesgos eléctrico.
- Las medidas de prevención y protección en la gestión de residuos tóxicos y peligrosos.

El alumno será capaz de:

- Establecer los equipos de protección colectiva e individual en función del riesgo.
- Identificar riesgos y medidas preventivas en centros de trabajo, almacenamiento y manipulación de cargas, equipos de trabajo y máquinas, aparatos a presión, riesgo eléctrico, y en la gestión de residuos tóxicos y peligrosos.

PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

TEÓRICO

- Tema 1. **LUGARES DE TRABAJO**

1. Introducción.
2. Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
 - 2.1. Objetivo.
 - 2.2. Definiciones.
 - 2.3. Condiciones generales de seguridad.
 - 2.3.1. Disposiciones aplicables a lugares de trabajo.



3. Disposiciones mínimas generales relativas a los lugares de trabajo en las obras.

- Tema 2. **ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN DE CARGAS**

1. Introducción.

2. Almacenamiento interior y exterior.

3. Apilado de materiales.

4. Recipientes y envases.

5. Manutención de cargas.

5.1 Manutención manual de cargas.

5.1.1. Sujeción de la carga.

5.1.2. Levantamiento.

5.1.3. Carga del objeto.

5.1.4. Transporte.

5.1.5. Descarga.

5.2. Manutención mecánica.

5.2.1 Maquinas de elevación: Polipasto, puentes-grúa, carretillas elevadoras.

5.3 Elementos de los equipos de elevación: Cuerdas, cables, cadenas, ganchos y eslingado de cargas.

- Tema 3. **EQUIPOS DE TRABAJO Y MAQUINAS**

1. Introducción.

2. Equipos de trabajo: Definiciones, disposiciones mínimas generales y condiciones generales de utilización y comercialización.

3. Máquinas. Reglamento de seguridad en maquinas.

3.1. Conceptos generales.

3.1.1. Máquina.

3.1.2. Sistemas de puesta en marcha.

3.1.3. Sistemas de parada.



3.1.4. Resguardos de maquinas: Fijos, móviles, regulables.

- i. Resguardos con dispositivos de enclavamiento.
- ii. Resguardos con dispositivo de enclavamiento y bloqueo.
- iii. Resguardo asociado al mando.
- iv. Dispositivo de protección, enclavamiento y validación.
- v. Mando sensitivo y a dos mandos.
- vi. Dispositivo sensible, de retención mecánica y limitador.

3.2. Riesgos asociados al manejo de máquinas.

- Tema 4. APARATOS A PRESIÓN

1. Introducción.
2. Normativa de aplicación.
3. Riesgos y medidas preventivas en las instalaciones.

3.1 Calderas.

3.2 Instalaciones de aire comprimido.

3.2.1 Depósitos y botellas de gases a presión.

3.2.2 Otros equipos a presión.

4. Evaluación de riesgos.

- Tema 5. RIESGO ELECTRICO (I)

1. Introducción.
2. Factores que intervienen en el riesgo eléctrico.
3. Efectos fisiológicos de la corriente eléctrica.
4. Contactos eléctricos: Directos e indirectos.
5. Sistemas de protección contra contactos eléctricos de baja tensión.

- Tema 6. RIESGO ELECTRICO (II)



1. Trabajos en instalaciones de baja tensión.
2. Medios de protección.
 - 2.1 Medios de uso colectivo: Taburetes, alfombrillas aislantes, pantallas y pértigas aislantes, verificadores de ausencia de tensión.
 - 2.2 Medios de protección personal.
3. Aparatos eléctricos de baja tensión.
4. Instalaciones eléctricas en locales con riesgos especiales.
5. Real Decreto 614/2001.

- Tema 7. RESIDUOS TÓXICOS Y PELIGROSOS

1. Introducción.
2. Normativa de aplicación.
3. Riesgos y medidas preventivas en la gestión de residuos.

PRÁCTICO

- Prácticas:

Se realizarán prácticas individuales y/o en grupo, vinculadas al temario teórico.

Se realizará visita a las instalaciones de la Fundación Laboral de la Construcción en Granada para conocer las protecciones colectivas e individuales en el Aula de Prevención.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

- Beltrán Rueda, F.; Modelo Tavera, M^a T. Guía práctica para la Gestión de la prevención de Riesgos Laborales en el Sector de la Construcción. Ed. Consejo Andaluz de Colegios Oficiales de Aparejadores y Arquitectos Técnicos 2008.
- Cortés Díaz, José María, Técnicas de prevención de riesgos laborales: seguridad e higiene del trabajo, 6a ed., Madrid, Tébar, 2003.
- Cortés Díaz, J.M. Técnicas de prevención de riesgos laborales. Seguridad e Higiene del trabajo. 10^a ed. Ed. Tébar. Madrid, 2012.
- Díaz, J. M. Técnicas de prevención de riesgos laborales. Seguridad e Higiene en el Trabajo. Ed. Tébar. (9^a Edición. Madrid, 2007.
- EPI: Aspectos generales sobre su comercialización, selección y utilización. INSHT. Madrid, 2009.
- Espeso Santiago, José Avelino, et al., Seguridad en el trabajo. Manual para la formación del especialista, 3a ed., Valladolid, Lex Nova, 2004, pp. 1037.



- Gestión práctica de riesgos laborales, Madrid, CissPraxis 2010.
- Gómez Etxebarria, Genaro, Prontuario de prevención de riesgos laborales, 1a ed., Valencia, CISS, 2009. pp 637.
- Gómez Etxebarria, Genaro, Todo prevención de riesgos laborales, medio ambiente y seguridad industrial 2007, 1a ed., Madrid, CISS, 2008, pp 2120.
- Manual práctico de Seguridad y Salud en la construcción. Ed. Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Madrid. Madrid, 2007.
- Mateo Floría, Pedro, et al., Casos prácticos de prevención de riesgos laborales, Madrid, Fundación Confemetal, 2008, pp.496.
- Moreno, J. A. Coordinación de Seguridad y Salud durante la ejecución de obra. Ed. Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla. Sevilla, 2005.
- Rubio Romero, J. C. et al. Manual de coordinación de Seguridad y Salud en las obras de construcción. Ed. Díaz de Santos. 2005.
- Rubio Romero, J. C. Gestión de la prevención de riesgos laborales. OSHAS 18001 – Directrices OTI y otros modelos. Ed. Díaz de Santos. 2002.
- Seguridad y salud en el trabajo, Madrid, Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo 2010.
- VI Convenio Colectivo del sector de la Construcción. Resolución de 21 de septiembre de 2017. BOE 232.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- GUÍAS TÉCNICAS. Ministerio de Trabajo e Inmigración: Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Notas Técnicas de Prevención NTP.

Códigos electrónicos. BOE. Prevención de Riesgos Laborales.

ENLACES RECOMENDADOS

- Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo: www.insst.es
- Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo: www.osha.gov www.osha.europa.eu
- Ministerio de Trabajo Migraciones y Seguridad Social: <http://www.mtramiss.gob.es>
- Boletín Oficial del Estado: <https://www.boe.es>
- Consejería de Empleo, Formación y Trabajo autónomo de la Junta de Andalucía. Seguridad y salud laboral: <https://www.juntadeandalucia.es/organismos/empleoformacionytrabajoautonomo/areas/seguridad-salud.html>
- Instituto Navarro de Salud Laboral: www.cfnavarra.es/insl
- Fundación Laboral de la Construcción: <https://www.fundacionlaboral.org/>
- Junta de Castilla y León: <http://www.trabajoyprevencion.jcyl.es>
- <http://www.prevention-world.com>
- <http://www.prevenccionintegral.com>
- <http://www.riesgolaboral.net>
- <http://www.lineaprevencion.com>

Información adicional:

- Escuela Internacional de Posgrado: <https://escuelaposgrado.ugr.es>





- Página oficial del Máster: <https://masteres.ugr.es/prevencionriesgos/pages/master>



METODOLOGÍA DOCENTE

- MD01 Lección magistral/expositiva
- MD02 Resolución de problemas y estudio de casos prácticos
- MD04 Realización de trabajos individuales

EVALUACIÓN (instrumentos de evaluación, criterios de evaluación y porcentaje sobre la calificación final)

EVALUACIÓN ORDINARIA

El artículo 17 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece que la convocatoria ordinaria estará basada preferentemente en la evaluación continua del estudiante, excepto para quienes se les haya reconocido el derecho a la evaluación única final.

La evaluación se realizará de forma continua, teniendo en cuenta:

La adquisición de los conocimientos teóricos-prácticos, mediante un examen escrito (tipo test o con preguntas cortas), con un porcentaje sobre la calificación final del 70%.

Asistencia a conferencias o talleres con un porcentaje sobre la calificación final del 20%

Asistencia a clase con un porcentaje sobre la calificación final del 10%

La fecha concreta del examen se fijará por la Comisión Docente del Máster.

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

El artículo 19 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece que los estudiantes que no hayan superado la asignatura en la convocatoria ordinaria dispondrán de una convocatoria extraordinaria. A ella podrán concurrir todos los estudiantes, con independencia de haber seguido o no un proceso de evaluación continua. De esta forma, el estudiante que no haya realizado la evaluación continua tendrá la posibilidad de obtener el 100% de la calificación mediante la realización de una prueba y/o trabajo:

Mediante un examen escrito (tipo test o con preguntas cortas), con un porcentaje sobre la calificación final del 100%.

EVALUACIÓN ÚNICA FINAL

El artículo 8 de la Normativa de Evaluación y Calificación de los Estudiantes de la Universidad de Granada establece que podrán acogerse a la evaluación única final, el estudiante que no pueda cumplir con el método de evaluación continua por causas justificadas.

Para acogerse a la evaluación única final, el estudiante, en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura o en las dos semanas siguientes a su matriculación si ésta se ha producido con posterioridad al inicio de las clases o por causa sobrevenidas. Lo solicitará, a través del procedimiento electrónico, a la Coordinación del Máster, quien dará traslado al profesorado correspondiente, alegando y acreditando las razones que le asisten para no poder seguir el



sistema de evaluación continua.

La evaluación en tal caso consistirá en:

La realización de un examen escrito (tipo test o con preguntas cortas), con un porcentaje sobre la calificación final del 100%.

INFORMACIÓN ADICIONAL

- Escuela Internacional de Posgrado: <https://escuelaposgrado.ugr.es>

- Página oficial del Máster: <https://masteres.ugr.es/prevencionriesgos/pages/master>

Información de interés para estudiantado con discapacidad y/o Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE): [Gestión de servicios y apoyos](https://ve.ugr.es/servicios/atencion-social/estudiantes-con-discapacidad) (<https://ve.ugr.es/servicios/atencion-social/estudiantes-con-discapacidad>).

