



## Guía docente de la asignatura

<b>Asignatura</b>	FUNDAMENTOS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		
<b>Materia</b>	Obligatoria		
<b>Módulo</b>			
<b>Titulación</b>	Máster Universitario en Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales, Calidad y Medio Ambiente		
<b>Plan</b>	519	<b>Código</b>	50173
<b>Periodo de impartición</b>	1 <sup>er</sup> Cuatrimestre	<b>Tipo/Carácter</b>	OBLIGATORIA
<b>Nivel/Ciclo</b>	POSGRADO (Máster Universitario)	<b>Curso</b>	2019 - 2020
<b>Créditos ECTS</b>	3		
<b>Lengua en que se imparte</b>	Español		
<b>Profesor/es responsable/s</b>	Gregorio Antolín Giraldo		
<b>Departamento(s)</b>	Ingeniería Química y Tecnología del Medio Ambiente		
<b>Datos de contacto (E-mail, teléfono...)</b>	<a href="mailto:greant@eii.uva.es">greant@eii.uva.es</a> ; 983 423 362		



## 1. Situación / Sentido de la Asignatura.

Se pretende dar a conocer al alumno los conceptos básicos sobre la Gestión de la PRL en el puesto de trabajo, buscando que conozca las herramientas de evaluación de los riesgos existentes en cada caso, así como las alternativas para poder reducir los mismos cuando sea necesario por haber detectado un alto riesgo. Esto hará que el alumno, al terminar el Máster, sea conocedor de estos temas y también consciente de su responsabilidad en los temas de Gestión de la Seguridad en el sector industrial, logrando, con ello, reducir los Riesgos de su actividad profesional industrial y evitando, en la mayoría de los casos, posibles accidentes laborales o que, cuando estos ocurran, poder reducir las consecuencias lo máximo posible.

Hay que tener en cuenta que la Seguridad se debe de entender en el sentido más amplio y que la reducción de los Riesgos, y las consecuencias de los accidentes, se deben de extender a las personas del equipo, a las instalaciones donde se opera, a las materias primas y productos del proceso, a los servicios auxiliares del sistema y al Medio Ambiente, evitando posibles impactos negativos.

La asignatura se verá complementada con los contenidos que se impartirán cuando se curse la asignatura de Gestión de la PRL.

### 1.1 Contextualización.

En esta asignatura se comienzan a impartir los aspectos básicos que están relacionados con la Gestión de la PRL en el puesto de trabajo, que son:

- Métodos de Análisis de Riesgos en los procesos e instalaciones cuando se trabaja, en las etapas de mantenimiento de las instalaciones y, también, en su posterior desmantelamiento. Esto servirá para que el alumno pueda conocer las herramientas que le servirán para establecer el tipo y el nivel de Riesgo en el lugar de trabajo.
- Las Alternativas para poder reducir el Riesgo de los procesos y de las instalaciones, cuando fuera necesario, también se enseñarán, así como los métodos adecuados para seleccionar las posibles alternativas de reducción del Riesgo en función de su eficacia y de los costes.

### 1.2 Relación con otras materias.

La Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales siempre tiene mucha relación con la Gestión de la Calidad y con la Gestión Medioambiental, de forma que en la mayoría de las empresas los equipos de trabajo son de Gestión Integrada, que significa que los tres tipos de Gestión en la empresa se realizan por el mismo equipo de trabajo.

Las Normativas de aplicación en los tres casos de Gestión son similares y cualquier modificación en una de las formas de Gestionar, cualquiera de ellas, repercutirá en las otras dos.

### 1.3 Prerrequisitos.

No hay requisitos previos.



## 2. Competencias.

En esta asignatura se pretende comenzar con el desarrollo de las competencias generales y específicas contempladas en la Memoria Verifica del Máster, todas ellas aplicadas al ámbito de la Gestión de la PRL en el Trabajo. En especial, se desarrollarán las competencias para:

- Analizar los diferentes agentes de Riesgo en los ambientes de trabajo, así como su nivel de Riesgo.
- Establecer pautas y/o protocolos para minimizar el Riesgo en los ambientes de trabajo, mediante la aplicación de alternativas adecuadas para ello.
- Manejar Reglamentos, Especificaciones, Normas de obligado cumplimiento, etc., que la Administración o las empresas del sector han elaborado para, mediante su aplicación, poder reducir el Riesgo a niveles aceptables.

### 2.1 Generales.

Como se indica en la Memoria Verifica del Máster, las Competencias Generales del Título y de sus materias impartidas serán desde la CG1 a la CG10.

Esto se puede resumir en:

- Elaboración de modelos de predicción de la Seguridad y de Calidad.
- Investigación en el campo de la Gestión Integral.
- Elaboración de Proyectos de desarrollo tecnológico.
- Elaboración de Planes de Acción.
- Participación en Comités Técnicos de Normalización (CTN).
- Evaluación y control de la Seguridad en el ambiente laboral.
- Realización de Estudios para Evaluación de Impacto Ambiental.

### 2.2 Específicas.

Como se indica en la Memoria Verifica del Máster, las Competencias Específicas de la materia impartida serán desde la CE1 a la CE21.

Esto se puede resumir en lo que se denominan *Competencias profesionales*:

- Responsable de Calidad, Medio Ambiente y Prevención de Riesgos Laborales.
- Consultores de Implantación de los diferentes Sistemas de Gestión.
- Auditores de empresas de Certificación.
- Técnicos Superiores de Prevención de Riesgos Laborales.
- Técnicos de la Administración que supervisan el cumplimiento de la Normativa.
- Técnicos encargados de la toma de muestras atmosféricas, de agua, suelos, nivel de ruidos, etc.
- Asesorías en materia de Calidad, Medio Ambiente y Prevención de Riesgos Laborales.
- Funciones preventivas recogidas en el Real Decreto 39/1997 (Reglamento de los Servicios de Prevención).
- Gestión de la Responsabilidad Social Corporativa (RSC).
- Elaboración de proyectos medioambientales.
- Evaluación y Gestión de la contaminación ambiental.
- Verificación de los índices de calidad en la industria.



- Elaboración de proyectos de confort en la industria.
- Realización de estudios y ensayos de Gestión en la industria.
- Análisis y valoración de la Gestión Integral.

### 3. Objetivos.

Como objetivo se pretende introducir al alumno en los conceptos básicos sobre la Prevención de Riesgos Laborales. Se pretende dar a conocer las técnicas empleadas para la Prevención de Riesgos Laborales, las funciones y responsabilidades del Técnico de Prevención, así como familiarización con la habitual presentación de datos sobre siniestralidad laboral.

Se pretende que el alumno alcance una formación básica en el área de Gestión de la PRL para el desempeño de las funciones de Técnico en nivel Superior de Prevención, según R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

Como objetivo principal se pretende introducir al alumno en los conceptos básicos sobre la Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales, dar a conocer al alumno las técnicas empleadas para la Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales, las funciones y responsabilidades del Técnico Superior de Prevención, así como familiarización con la habitual presentación de datos sobre siniestralidad laboral. Estos logros harán posible reducir los Riesgos del entorno de su actividad profesional industrial al mínimo (riesgo cero no existe), evitando accidentes a: Personas, Instalaciones, Almacenes con Materias primas y/o productos, Servicios y en el Medio Ambiente.

Conocer la metodología de la aplicación de los Métodos de Análisis de Riesgos en los proyectos y/o instalaciones del sistema de Gestión de la PRL.

Aprender a comparar y seleccionar alternativas para la reducción de Riesgos en una instalación de producción y/o en la Administración.

Saber planificar, diseñar y proyectar sistema de producción, seguros para las personas, para los propios equipos e instalaciones, para el Medio Ambiente y para la Sociedad en general.

Conocer los aspectos legales asociados con la Gestión de la PRL de las instalaciones de Ingeniería, sabiendo manejar Reglamentos, Especificaciones y Normas de Seguridad.

Esto se puede resumir en los indicados en la siguiente Tabla:

<b>Obj.1</b>	Conocer el concepto y definición de Seguridad y de Gestión de Riesgos.
<b>Obj.2</b>	Conocer el concepto de Accidente de Trabajo.
<b>Obj.3</b>	Conocer la investigación de accidentes como técnica preventiva.
<b>Obj.4</b>	Aplicar las técnicas de análisis y evaluación general del riesgo de accidente.
<b>Obj.5</b>	Conocer las normas y señalización en seguridad.
<b>Obj.6</b>	Protección colectiva e individual.
<b>Obj.7</b>	Análisis estadístico de accidentes.
<b>Obj.8</b>	Planes de emergencia y autoprotección.
<b>Obj.9</b>	Análisis, evaluación y control de riesgos específicos: máquinas; equipos, instalaciones y herramientas; lugares y espacios de trabajo; manipulación, almacenamiento y transporte; electricidad; incendios; productos químicos.
<b>Obj.10</b>	Inspecciones de seguridad e investigación de accidentes.
<b>Obj.11</b>	Medidas preventivas de eliminación y reducción de riesgos.
<b>Obj.12</b>	Poseer la capacidad de localizar, analizar, evaluar y utilizar eficazmente la información requerida.
<b>Obj.13</b>	Saber aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios relacionados con su área de estudio



#### 4. Contenidos.

El contenido del Programa de esta asignatura es el siguiente:

- Condiciones de trabajo y salud.
- Riesgos.
- Daños derivados del trabajo.
- Prevención y protección.
- Bases estadísticas aplicadas a la prevención.
- Formación.
- Análisis de necesidades formativas.
- Planes y programas.
- Técnicas educativas.
- Seguimiento y evaluación.
- Técnicas de comunicación, información y negociación.
- La comunicación en prevención, canales y tipos.
- Información.
- Condiciones de eficacia.
- Técnicas de negociación.

#### 5. Métodos docentes y principios metodológicos.

Se explicarán y presentarán varios tipos de Métodos de Análisis de Riesgos, que actualmente se utilizan en las plantas industriales para alcanzar la máxima seguridad en su operación, mantenimiento y desmantelamiento. El profesor expondrá en el aula los contenidos de la materia apoyándose en el uso de diferente material didáctico y bibliográfico. Previamente los alumnos dispondrán de parte del material para que puedan prepararse la clase y les resulte más fácil el seguimiento de la materia y la asimilación de los conceptos presentados.

Al final de cada tipo de Método de Análisis de Riesgos, presentados en el aula, se realizarán varios ejemplos de aplicación de los mismos y se visitarán páginas Web en las que se pueden conocer casos de accidentes que se han producido y las consecuencias derivadas de los mismos. Para esta tarea, los alumnos dispondrán con anterioridad de los ejercicios o problemas que se abordarán en cada sesión, lo que les habrá permitido enfrentarse a su resolución. En las clases se abordarán y discutirán aquellos aspectos que les hayan resultado más complejos a los alumnos.

También se darán a conocer Normativas de obligado cumplimiento, Normativas recomendadas (buenas prácticas) y las fuentes de las que se pueden extraer en cada caso. Muchas de estas Normas para la Gestión de la PRL se encuentran depositadas en la Biblioteca del Centro ya que existe un Acuerdo de cesión y utilización de las Normas Europeas con AENOR.

#### 6. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura.

ACTIVIDADES PRESENCIALES	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clases teórico-prácticas (T/M)	24	Estudio y trabajo autónomo individual	57
Clases prácticas de aula (A)	6	Estudio y trabajo autónomo grupal	3
Laboratorios (L)			
Prácticas externas, clínicas o de campo			
Seminarios (S)			
Tutorías grupales (TG)			
Evaluación			
<b>Total presencial</b>	<b>30</b>	<b>Total no presencial</b>	<b>60</b>



## 7. Sistema y características de la evaluación.

La evaluación se realizará sobre un trabajo de tipo práctico que se asignará a cada grupo de 3 alumnos, consistente en:

- 1- Conocer el Informe Técnico, del Comité de Expertos, de un accidente que haya ocurrido, mediante el que se tendrá la información de las causas que provocaron el mismo (Mecanismo del Accidente) y las consecuencias producidas por dicho accidente.
- 2- Conocer las instalaciones y el proceso que se llevaba a cabo en ellas y el motivo por el que se produjo alguna desviación de su régimen estacionario, origen del accidente y de las consecuencias recogidas en el Informe, es decir, se conocerá el Mecanismo del accidente.
- 3- Aplicar a las citadas instalaciones y al proceso que operaba en ellas, antes del accidente, 2 o más Métodos de Análisis de Riesgos, con el fin de que pongan en práctica los conocimientos adquiridos de los Métodos de Análisis de Riesgos y comprueben si se podría haber conocido ese tipo de Riesgo y, por ello, el suceso iniciador del accidente ocurrido, el Mecanismo y las consecuencias derivadas del mismo.
- 4- Indicar las medidas correctoras que se hubiesen necesitado aplicar para reducir el Riesgo de la instalación y, por ello, haber evitado el accidente y/o reducido las consecuencias del mismo cuando se produjo.

Los alumnos de cada grupo presentarán en el aula, ante el resto de los grupos, su trabajo y se producirá un debate de discusión en el aula entre todos los grupos. La valoración final de la asignatura resultará de la siguiente fórmula:

Se valorará sobre 2 puntos cada apartado de trabajo, lo que supone 8 puntos sobre 10 de la nota final.

Los otros 2 puntos servirán para valorar la exposición pública del trabajo, ante el resto de sus compañeros, y sus respuestas durante el debate posterior.

Siempre el sistema de calificaciones se ajustará a lo dispuesto en el R.D. 1125/2003 de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y de validez en todo el territorio nacional.

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
Trabajo Práctico realizado	8	Serán evaluados los 4 apartados con 2 puntos cada uno, que suponen los 8 puntos del Trabajo.
Presentación y Defensa del Informe	2	Se valorará la forma y los medios de presentación del Trabajo ante el resto de sus compañeros y la defensa de las preguntas y dudas planteadas.

### CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- **Convocatoria ordinaria:**
  - Mediante el Trabajo Práctico realizado (8 puntos) y su presentación y defensa en el aula, ante el resto de los alumnos (2 puntos).
- **Convocatoria extraordinaria:**
  - Mediante el Trabajo Práctico realizado (8 puntos) y su presentación y defensa en el aula, ante el resto de los alumnos (2 puntos).



## 8. Consideraciones finales.

- 1.- Condiciones de Trabajo y Salud.
- 2.- Riesgos: Prevención y Protección.
- 3.- Daños derivados del Trabajo.
- 4.- Reglamentación.
- 5.- Bases Estadísticas aplicadas a la Prevención.
- 6.- Formación/Técnicas de negociación.
- 7.- Ámbito Jurídico.

## 9. Bibliografía básica.

BERNAL HERRER, JESUS F. Formación General de Seguridad e Higiene en el Trabajo: aspectos teóricos, prácticos y legales de la Salud Laboral TECNOS-1996.

## 10. Bibliografía complementaria.

JOSE LUIS VAQUERO PUERTA/RAFAEL CEÑA CALLEJO Prevención de Riesgos Laborales: Seguridad, Higiene y Ergonomía. PIRAMIDE, 1999 (1ª edición reimp.).

SANTAMARÍA RAMIRO, J.M. Análisis y Reducción de Riesgos en la Industria Química FUNDACIÓN MAPFRE, 1994.

CORTÉS DIAZ, JOSÉ MARÍA. Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales: Seguridad e Higiene en el Trabajo. TEBAR, 2002 (5ª edición act.).

(VARIOS) Manual de Higiene Industrial EDITORIAL MAPFRE, 1996, 4ª EDICIÓN.

**Adenda a la Guía docente de la asignatura (válida para el curso académico 2019 - 2020).**

<b>Asignatura</b>	FUNDAMENTOS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		
<b>Materia</b>	Obligatoria		
<b>Módulo</b>			
<b>Titulación</b>	Máster Universitario en Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales, Calidad y Medio Ambiente		
<b>Plan</b>	519	<b>Código</b>	50173
<b>Periodo de impartición</b>	1 <sup>er</sup> Cuatrimestre	<b>Tipo/Carácter</b>	OBLIGATORIA
<b>Nivel/Ciclo</b>	POSGRADO (Máster Universitario)	<b>Curso</b>	2019 - 2020
<b>Créditos ECTS</b>	3		
<b>Lengua en que se imparte</b>	Español		
<b>Profesor/es responsable/s</b>	Gregorio Antolín Giraldo		
<b>Departamento(s)</b>	Ingeniería Química y Tecnología del Medio Ambiente		
<b>Datos de contacto (E-mail, teléfono...)</b>	<a href="mailto:greant@eii.uva.es">greant@eii.uva.es</a> ; 983 423 362		

**NOTA:**

Esta adenda a la Guía Docente de la asignatura está fundamentada y motivada por las medidas excepcionales adoptadas para el funcionamiento de la Universidad de Valladolid, como consecuencia de la situación de alerta sanitaria provocada por el COVID-19 desde el 16 de Marzo de 2020. Las modificaciones se han realizado atendiendo a las recomendaciones recogidas en la Guía "Ayuda para adaptar las Guías de docencia presencial a no presencial", elaborada por el Vicerrectorado de Ordenación Académica. Sin embargo, de acuerdo con la Resolución de 7 de abril de 2020, del Rectorado de la Universidad de Valladolid, será el Consejo de Gobierno quien en su día apruebe los criterios académicos de adaptación de la docencia presencial a no presencial, y una posible modificación de la Normativa universitaria. La validez de esta adenda a la Guía Docente que aquí se publica estará supeditada a los acuerdos de dicho Consejo de Gobierno, pudiéndose requerir una modificación posterior, en el caso de que lo que aquí se recoge contravenga alguno de los puntos de la nueva Normativa.

Al tratarse de una asignatura del 1<sup>er</sup> cuatrimestre, solamente se ha de modificar el apartado 7 de la Guía Docente (Sistema y características de la evaluación), que quedará como se indica a continuación:



**7. Sistema y características de la evaluación (valido para el examen de la convocatoria extraordinaria en el curso académico 2019 - 2020).**

La evaluación se realizará sobre un trabajo de tipo práctico que se asignará al alumno, consistente en:

1. Conocer el Informe Técnico, del Comité de Expertos, de un accidente que se haya producido en una empresa, mediante el que se tendrá la información de las causas que provocaron el mismo y las consecuencias producidas por dicho accidente.
2. Conocer las instalaciones y el proceso que se llevaba a cabo en las mismas y el motivo por el que se produjo alguna desviación de su régimen estacionario (origen del accidente) y de las consecuencias recogidas en el Informe, es decir, se conocerá el Mecanismo del accidente..
3. Aplicar a las citadas instalaciones y al proceso que operaba en ellas, antes del accidente, 2 o más Métodos de Análisis de Riesgos, con el fin de que pongan en práctica los conocimientos adquiridos de los Métodos de Análisis de Riesgos y comprueben si se podría haber conocido ese tipo de Riesgo y, por ello, el tipo de accidente ocurrido, así como las consecuencias derivadas del mismo.
4. Indicar las medidas correctoras que se hubiesen necesitado aplicar para reducir el Riesgo de la instalación y, por ello, haber evitado el accidente y/o reducir las consecuencias originadas.

El alumno enviará el trabajo realizado y se producirá un debate, entre el profesor y el alumno, sobre su contenido mediante una audio o videoconferencia. La valoración final de la asignatura resultará de la siguiente formula:

- Se valorará sobre 2 puntos cada apartado del trabajo, lo que supone 8 puntos sobre 10 de la nota final.
- Los otros 2 puntos servirán para valorar la forma de presentación y defensa del trabajo, durante la audio o videoconferencia, celebrada entre el profesor de la asignatura y el alumno, así como sus respuestas.

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
Trabajo Práctico realizado	8	Serán evaluados los 4 apartados con 2 puntos cada uno, que suponen los 8 puntos del Trabajo.
Presentación y defensa del Informe	2	Se valorará la forma y método de la presentación y defensa del Trabajo y de las preguntas y dudas planteadas.

**CRITERIOS DE CALIFICACIÓN (valido para el examen de la convocatoria extraordinaria en el curso académico 2019 - 2020).**

- **Convocatoria extraordinaria:**
  - Mediante el Trabajo Práctico realizado (8 puntos) y su presentación y defensa durante la audio o videoconferencia (2 puntos).