

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

<b>Asignatura</b>	Trabajo Fin de Máster (TFM)		
<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>	50187
<b>Periodo de impartición</b>	2º Cuatrimestre	<b>Tipo/Carácter</b>	Oficial
<b>Nivel/Ciclo</b>	POSGRADO (Máster Universitario)	<b>Curso</b>	2019 - 2020
<b>Créditos ECTS</b>	6		
<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 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 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.



## 1. Situación / Sentido de la Asignatura.

El Trabajo Fin de Máster (TFM) deberá ser un trabajo real y original sobre alguna de las 3 Áreas que se imparten en el Máster en Gestión de la PRL, C y MA y relacionado con temas impartidos en el conjunto de las asignaturas del mismo. Se recomienda al alumno que la base de su TFM sea el trabajo realizado durante el periodo de la asignatura de Prácticas Externas en una empresa y/o Institución, debiendo ser, para ello, su Director de TFM, el mismo profesor que fue Tutor Académico de sus prácticas.

La realización y posterior presentación y defensa del TFM se podrá hacer una vez aprobadas todas las asignaturas exigidas para poder obtener el título del Máster (48 ECTS de las asignaturas Obligatorias + 6 ECTS de una Especialidad de las 4 ofertadas por el Máster, como mínimo, + 6 ECTS de las 2 asignaturas de los Complementos Formativos asignados al alumno por el Comité del Máster). Por lo que deberá haber superado 60 ECTS antes de poder presentar el TFM (6 ECTS) ante la Comisión Evaluadora correspondiente, que ha sido nombrada por el Comité del Máster.

Con el TFM se pretende conocer si el alumno ha aprendido a aplicar los conceptos básicos sobre Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales, de la Calidad y/o del Medio Ambiente, que son las 3 Áreas de Conocimiento del Máster, los cuales ya han sido explicados durante el desarrollo del curso académico, en el conjunto de las asignaturas impartidas a lo largo del mismo.

Se busca que el alumno demuestre, de la mano de su Director de TFM, que conoce la forma de aplicar las herramientas de evaluación de los Riesgos existentes en cada caso, así como las alternativas para poder reducirlos, cuando sea necesario por haber detectado un alto Riesgo. Esto hará que el alumno, al terminar el Máster, sea conocedor de cómo se aplican los conocimientos de los temas impartidos en el Máster y también será consciente de su responsabilidad en los temas de la Gestión de la PRL, de la Calidad y del Medio Ambiente en el sector productivo y/o de la Administración, logrando, con ello, saber reducir los Riesgos de su posterior actividad profesional y evitar, en la mayoría de los casos, posibles accidentes laborales y que, cuando estos ocurran, se reduzcan las consecuencias al mínimo posible.

También se pretende que el alumno demuestre el conocimiento de la estructuración de un Sistema de Gestión Integrada dentro del organigrama de una empresa o Institución y su íntima relación entre los tres tipos de Gestión (gestión de la PRL, de la Calidad y del Medio Ambiente).

La PRL se debe de entender en el sentido más amplio y la reducción de los Riesgos se debe de extender a las personas del equipo de trabajo, a las instalaciones donde se opera, a las materias primas y productos del proceso, a los servicios auxiliares del sistema y al Medio Ambiente del entorno, evitando o reduciendo los posibles impactos negativos de dicha actividad.

### 1.1 Contextualización.

El TFM se realizará durante el 2º cuatrimestre del curso académico y bajo la dirección de un profesor del Máster experto en la materia objeto del TFM.

En el TFM se deberá demostrar, por parte del alumno, que se conoce la forma de aplicar, en los proyectos o actividades del sector productivo y/o de la Administración, los conocimientos explicados en el Máster, fundamentalmente los que están relacionados con la PRL en el puesto de trabajo, con la Calidad y con el Medio Ambiente, que son:

- Los Métodos de Análisis de Riesgos en las actividades del trabajo, en todas las etapas del mismo. El alumno deberá demostrar que conocer la aplicación de estas 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 los puestos de trabajo, cuando fuera necesario. También deberá demostrar el conocimiento de la aplicación de los métodos adecuados para seleccionar las posibles alternativas de reducción del Riesgo en función de su eficacia y coste.
- Se aplicarán los Criterios de aceptación de un nivel de Riesgo en un determinado puesto de trabajo, que será el objeto del TFM.
- También en el TFM se deberá recoger la repercusión de los 3 sistemas de gestión integrada en el sector productivo y/o de la Administración.



## 1.2 Relación con otras materias.

---

Está claro que la asignatura del TFM tiene íntima relación con todas las asignaturas que se imparten en el Máster ya que, con su desarrollo, lo que se pretende es que el alumno demuestre que conoce cómo se aplican los conocimientos adquiridos a lo largo de todas las asignaturas del Máster en el mundo real y que demuestre que sabe aplicar el conjunto de las herramientas presentadas en el Máster, para poder alcanzar el objetivo de la reducción de los Riesgos, en el puesto de trabajo, a valores aceptables.

También el alumno deberá comprobar la íntima relación entre la Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales con la Gestión de la Calidad y con la Gestión Medioambiental, de forma que en la mayoría de las empresas, los equipos técnicos son de Gestión Integrada, que significa que los 3 tipos de Gestión en la empresa lo realiza el mismo equipo humano de trabajo. Podrá comprobar como las Normativas de aplicación en los 3 tipos de Gestión son similares y como cualquier modificación en la aplicación de una de las formas de Gestionar, en cualquiera de ellas, repercutirá en las otras dos.

## 1.3 Prerrequisitos.

---

La realización del TFM la inicia el alumno desde el momento en que inicia sus prácticas en la empresa ya que el tema de prácticas y las tareas que desarrolle en las prácticas serán el motivo del TFM.

Para el desarrollo de este trabajo contará con el apoyo de los dos Tutores que le han sido asignados para esta actividad: El Tutor de Empresa como técnico de apoyo para la realización de los trabajos en campo y el Tutor Académico como orientador en el apoyo de búsqueda de documentación técnica sobre el tema y de coordinación de sus actividades dentro de la UVa.

La presentación del TFM la podrá hacer el alumno cuando haya aprobado todas las asignaturas exigidas para poder obtener el título del Máster: 48 ECTS de las asignaturas Obligatorias + 6 ECTS de una Especialidad, de las 4 ofertadas por el Máster, como mínimo, + 6 ECTS de las 2 asignaturas de los Complementos Formativos asignados al alumno por el Comité del Máster cuando se realizó la selección de alumnos para su admisión en el Máster. Según esto, se deberá de haber aprobado 60 ECTS antes de poder presentar el TFM (6 ECTS) ante la Comisión de Evaluación correspondiente, que será nombrada por el Comité del Máster.



## 2. Competencias.

---

En esta asignatura se pretende desarrollar las competencias generales y específicas contempladas en la Memoria Verifica del Máster, todas ellas aplicadas al ámbito de la PRL en el puesto de 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 asignatura del TFM serán desde la CE1 a la CE18 + la CE 21.

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.

El alumno deberá demostrar que es capaz de realizar un proyecto de aplicación de sus conocimientos en el entorno de una empresa/Institución en una de las tres Áreas del Máster (PRL, Calidad o Medio Ambiente). Para realizar este PFM tendrá el apoyo del Director del TFM, que será un profesor de la Universidad de Valladolid, que ha de ser profesor del Máster en Gestión de la PRL, C y MA.

Se pretende que el alumno pueda demostrar que conoce la metodología de la aplicación de los Métodos de Análisis de Riesgos en proyectos y/o instalaciones del sistema productivo y/o administrativo.

Se quiere que el alumno demuestre que sabe comparar y seleccionar alternativas para la reducción de Riesgos en una instalación de sector productivo o de una Institución, haciendo que el puesto de trabajo sea seguro para los operarios allí destinados, para la instalación y para el entorno.

Que el alumno demuestre que conoce la forma de planificar, diseñar y proyectar soluciones en la Gestión de Riesgos, para lograr unas instalaciones seguras para las personas, para los propios equipos e instalaciones, para el Medio Ambiente y para la Sociedad en general.

Que pueda el alumno demostrar que conoce los aspectos legales asociados con la PRL en los lugares de trabajo, aprendiendo a saber manejar Reglamentos, Especificaciones y Normas de Gestión de la PRL, de Gestión de Calidad y del Medio Ambiente.

### 4. Contenidos.

Los contenidos de esta asignatura del TFM serán los de todas las asignaturas del Máster en Gestión de la PRL, C y MA ya que lo que se pretende es que el alumno demuestre que conoce la forma de aplicar en el sector productivo y/o Institucional, todo tipo de conocimientos adquiridos a lo largo del desarrollo de las diferentes asignaturas del Máster. Para ello, deberá realizar un proyecto real, que constituirá su TFM, y que ha de aplicar en el entorno de una empresa/Institución en las Áreas de la PRL, de la Calidad o del Medio Ambiente.

Se permitirá al alumno que realice su TFM sobre cualquiera de los contenidos de las 3 Áreas de Conocimiento del Máster, pero siempre dirigido por un profesor de la UVa, que sea profesor del Máster. Se recomienda que el tema del TFM sea el mismo que se ha desarrollado durante el periodo de prácticas y, por ello, que su Director de TFM sea el mismo profesor que fue el Tutor Académico de sus prácticas.

Los contenidos de la Memoria del TFM se pueden ver en uno modelo que se le entrega durante el curso al alumno y que se adjunta a la Guía Docente de esta asignatura, que solamente servirá como referencia, disponiendo el alumno de total libertad para realizar los cambios en su estructura y contenidos que se consideren adecuados en cada caso concreto.

### 5. Métodos docentes y principios metodológicos.

A efectos de programación, desarrollo y evaluación docente, el TFM, tendrán asociada el Reglamento del TFM, que es el documento básico de referencia para el estudiante durante el curso académico. La publicación del citado Reglamento se ha realizado en el BOCYL del día 15/02/2012:

*RESOLUCIÓN de 3 de febrero de 2012, del Rector de la Universidad de Valladolid, por la que se acuerda la publicación del Reglamento sobre la elaboración y evaluación del Trabajo de Fin de Máster.*

De acuerdo con las características del Máster Universitario en Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales, Calidad y Medio Ambiente, y a partir del tipo de actividades formativas que se plantea la Universidad de Valladolid, como susceptibles de ser utilizadas, el programa abarca un conjunto de actividades formativas que se han agrupado en función del contexto del aprendizaje del alumnado:



a) Teoría. La actividad teórica de esta asignatura se ha desarrollado ya durante la impartición de las diferentes asignaturas del Máster, que servirán en este caso como base de los conocimientos que deberán aplicar para la elaboración del TFM.

b) Prácticas. Cualquier tipo de prácticas de aula (estudio de casos, análisis diagnósticos, problemas, etc.) entrarán en este apartado, pero lo que más importa en este caso es la realización del proyecto real que formará el TFM del alumno y que será en su mayor parte el tema de las prácticas en una empresa y/o Institución, en la que conocerá la forma de poder aplicar todos los conocimientos adquiridos, los resultados alcanzados, su interpretación y las consecuencias derivadas de ello.

c) Seminarios y Tutorías. Serán periodos de tiempo dedicados a reuniones de instrucción del alumno, por parte del Tutor o Director del TFM asignado, períodos de instrucción basados en contribuciones orales o escritas del alumno y su Tutor del TFM.

d) Evaluación. Se incluyen las sesiones de ensayos de presentación y defensa del TFM ante su Tutor del TFM, con el fin de organizar su presentación ante la Comisión de Evaluación de los TFM, que será nombrada por el Comité del Máster y la encargada de evaluar el TFM en una sesión a la que se convocará al alumno. El Tutor del TFM, deberá autorizar al alumno la presentación del TFM y deberá evaluar su contenido, forma de trabajo del alumno, etc., sobre un máximo de 2 puntos, que deberá conocer la Comisión de Evaluación del TFM para poder obtener la nota final de esta asignatura.



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

ACTIVIDADES PRESENCIALES	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clases teórico-prácticas (T/M)		Estudio y trabajo autónomo individual	200
Clases prácticas de aula (A)		Estudio y trabajo autónomo grupal	25
Laboratorios (L)			
Prácticas externas, clínicas o de campo			
Seminarios (S)	50		
Tutorías grupales (TG)	75		
Evaluación (fuera del periodo oficial de exámenes).	25		
Total presencial	<b>150</b>	Total no presencial	<b>225</b>

**7. Sistema y características de la evaluación.**

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
Trabajo Práctico realizado	2	Serán evaluados el TFM por el Director del mismo, con un máximo de 2 puntos, considerando la calidad de su contenido, su estructura y el trabajo realizado por el alumno.
Presentación y Defensa del Informe	8	Se valorará la presentación y defensa que el alumno ha realizado del TFM ante la Comisión de Evaluación. Se tomará en cuenta los criterios y el valor máximo de cada uno, que se indican en el modelo de Planilla para esta evaluación anexada a esta Guía Docente.

**CRITERIOS DE CALIFICACIÓN (\*)**

- **Convocatoria ordinaria:**
  - En la segunda quincena de julio se convocará al alumno por parte del/de la Presidente/a de la Comisión de Evaluación de los TFM, para que presente y defienda públicamente su TFM (\*).
- **Convocatoria extraordinaria:**
  - En la primera quincena de septiembre se convocará al alumno por parte del/de la Presidente/a de la Comisión de Evaluación de los TFM, para que presente y defienda públicamente su TFM (\*).

**(\*) En la convocatoria Ordinaria y Extraordinaria del curso académico 2019 – 2020, se considerará como presentación y defensa pública del TFM, por parte del/de la alumno/a, la realizada mediante un sistema de videoconferencia, que el Servicio de Informática de la EII se encargará de poner a disposición del/de la Presidente/a de la Comisión de Evaluación, nombrada por el Comité del Máster, para la evaluación de los TFM.**

**8. Consideraciones finales.**