

**Proyecto/Guía docente de la asignatura***Project/Course Syllabus*

Asignatura <i>Course</i>	Seguridad y Salud Laboral		
Materia <i>Subject area</i>	Optativa		
Módulo <i>Module</i>			
Titulación <i>Degree Programme</i>	Máster de Ingeniería Ambiental		
Plan <i>Curriculum</i>	526	Código <i>Code</i>	53450
Periodo de impartición <i>Teaching Period</i>	2º Cuatrimestre, 1er curso	Tipo/Carácter <i>Type</i>	Optativa
Nivel/Ciclo <i>Level/Cycle</i>	Máster	Curso <i>Course</i>	1º
Créditos ECTS <i>ECTS credits</i>	3		
Lengua en que se imparte <i>Language of instruction</i>	Español		
Profesor/es responsable/s <i>Responsible Teacher/s</i>	Octavio García Depraect, Andrés Felipe Torres Franco		
Datos de contacto (E-mail, teléfono...) <i>Contact details (e-mail, telephone...)</i>	Octavio.garcia@uva.es ; andresfelipe.torres@uva.es		
Departamento <i>Department</i>	Ingeniería Química y Tecnología del Medio Ambiente		
Fecha de revisión por el Comité de Título <i>Review date by the Degree Committee</i>	26 de junio de 2026		

En caso de guías bilingües con discrepancias, la validez será para la versión en español.

In the case of bilingual guides with discrepancies, the Spanish version will prevail.

1. Situación / Sentido de la Asignatura***Course Context and Relevance*****1.1 Contextualización*****Course Context***

Esta asignatura pretende dar a conocer al alumno los conceptos básicos sobre Seguridad en el Trabajo y Gestión de Riesgos, abordando los aspectos fundamentales relacionados con la seguridad en el puesto de trabajo:

- Los Métodos de Análisis de Riesgos en los procesos e instalaciones donde se opera, en las etapas de mantenimiento de las instalaciones y, también, en la etapa de su posterior desmantelamiento. Esto permitirá al alumno conocer las herramientas que le sirvan para establecer el tipo y el nivel de Riesgo.
- Las alternativas para poder reducir el Riesgo de los procesos y de las instalaciones, cuando fuera necesario. También se enseñarán métodos adecuados para seleccionar las posibles alternativas de reducción del Riesgo en función de su eficacia y coste.
- Los Criterios de aceptación de un nivel de Riesgo.

Con ello, se busca que el alumno sea conocedor de estos aspectos y consciente de su responsabilidad en materia de Seguridad en el sector industrial, contribuyendo a reducir los riesgos asociados a su actividad profesional y, en caso de accidente, a minimizar sus consecuencias.

1.2 Relación con otras materias***Connection with other subjects***

La búsqueda de la Seguridad Laboral se logrará mediante la Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales, que 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.

1.3 Prerrequisitos***Prerequisites***

No hay requisitos previos.



2. Resultados del proceso de formación y de aprendizaje (RD 822/2021) o competencias (RD 1393/2007)

Learning outcomes (RD 822/2021) or competences (RD 1393/2007)

2.1 (RD1393/2007) Competencias Generales

General Competences

- G1. Poseer y comprender conocimientos avanzados.
- G3. Capacidad de integrar conocimientos
- G4. Capacidad de comunicar sus conclusiones
- G5. Capacidad de predecir y controlar la evolución de situaciones complejas

2.2 (RD1393/2007) Competencias Específicas

Specific Competences

- O4. Capacidad para analizar y reducir riesgos en Ingeniería Ambiental



3. Objetivos

Course Objectives

- Conocer la metodología de la aplicación de los Sistemas de Análisis de Riesgos en proyectos y/o instalaciones ambientales.
- Aprender a comparar y seleccionar alternativas para la reducción de Riesgos en una instalación ambiental.
- Planificar, diseñar y proyectar soluciones de tratamiento medioambiental seguras 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 Seguridad de las instalaciones de Ingeniería Ambiental, sabiendo manejar Reglamentos, Especificaciones y Normas de Seguridad.



4. Contenidos y/o bloques temáticos**Course Contents and/or Modules****Bloque 1: Seguridad y Salud Laboral
Safety and Health****Module 1: Occupational**

Carga de trabajo en créditos ECTS: 3
Workload in ECTS credits:

a. Contextualización y justificación**a. Context and rationale**

En cualquier proceso ambiental se requiere trabajar con el menor riesgo para los operarios, así como que las instalaciones en que se desarrolle sean de alta seguridad. Por ello, en cualquier tipo de instalación de Gestión de residuos, se precisará trabajar con el mínimo Riesgo posible.

La principal justificación de la necesidad de esta asignatura en el contexto del Máster en Ingeniería Ambiental es que la actual legislación laboral hace responsable de la seguridad de las instalaciones y de los operarios del equipo que desarrolla en ellas el proceso, al máximo responsable del grupo de trabajo. Por esta razón, será necesario estar informado del tipo de riesgo existente en el lugar de trabajo, de su nivel y de las medidas existentes o necesarias para su reducción, así como de las medidas necesarias para, en caso de accidente, reducir al mínimo las consecuencias.

b. Objetivos de aprendizaje**b. Learning objectives**

Al finalizar la asignatura, el estudiante deberá ser capaz de:

- Conocer y aplicar metodologías de análisis y evaluación del riesgo.
- Identificar e interpretar normativa, reglamentos y señalización.
- Analizar medidas de protección colectiva e individual, planes de emergencia y autoprotección.
- Comparar y seleccionar medidas preventivas de eliminación o reducción de riesgos.
- Reconocer riesgos asociados a incendios y proponer medidas básicas de prevención y protección.

c. Contenidos**c. Contents**

- Métodos de Análisis de Riesgos y Gestión de Riesgos.
- Vulnerabilidad de personas e instalaciones. Medios de detección y protección.
- Reducción de Riesgos en el diseño, operación y mantenimiento de las instalaciones.
- Planificación de emergencias.
- Legislación para la Seguridad Industrial y la Gestión Medio Ambiental.

d. Métodos docentes**d. Teaching and Learning methods**

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 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. También se darán a conocer Normativas de obligado cumplimiento y las fuentes de las que se pueden extraer en cada caso.

e. Plan de trabajo

e. Work plan

El Plan de trabajo en la asignatura será el siguiente:

1. Clases magistrales: Orientadas a la transmisión de conocimientos esenciales de cada uno de los temas objeto de análisis.
2. Prácticas o trabajos individuales o en grupos: se realizarán 2 tareas relacionadas con el análisis y reducción de riesgos en instalaciones ambientales.
3. Tutorías y otras actividades: Tiempo dedicado a consultas de los alumnos para resolver sus dudas y orientar en temas de complementos formativos a los conocimientos adquiridos.

f. Evaluación

f. Assessment

Ver apartado 7: Sistema y características de la evaluación.

g Material docente

g Teaching material

https://buc-uva.alma.exlibrisgroup.com/leganto/public/34BUC_UVA/lists/9920355260005774?auth=SAML

g.1 Bibliografía básica

Required Reading

- J. M^a. Storch de Gracia y T. García Martín, Seguridad Industrial en Plantas Químicas y Energéticas. Fundamentos, Evaluación de Riesgos y Diseño, Díaz de Santos (2008).
- J.M. Santa María y P.A. Braña, Análisis y Reducción de Riesgos en la Industria Química, Fundación MAPFRE (1996).
- R.L. Tuve, Principios de la Química de Protección contra Incendios, CEPREVEN (1993).
- J. Bernal Herrero, Formación General de Seguridad e Higiene del Trabajo, Ed. Tecnos S.A. (1996).
- Aranzadi & Thomson, Factbook Prevención de Riesgos Laborales, Ed. Aranzadi S.A. (2001).

g.2 Bibliografía complementaria

Supplementary Reading

- J. M^a. Cortés Díaz, Marco Normativo de la Prevención de Riesgos Laborales, Ed. Tebar S.L. (2018).

- M^a. Candelaria González y M^a. Fe Peteiro, Riesgos Químicos. Guía Básica de Productos, Gabinete Técnico Confederal de Salud Laboral (2013).
- J. M^a. Cortés Díaz, Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales. Seguridad e Higiene en el Trabajo, Ed. Tebar Flores S.L. (2005).

g.3 Otros recursos telemáticos (píldoras de conocimiento, blogs, videos, revistas digitales, cursos masivos (MOOC), ...)

Additional Online Resources (microlearning units, blogs, videos, digital journals, massive online courses (MOOC), etc.)

h. Recursos necesarios

Required Resources

- Pizarra.
- Ordenador/cañón.
- Acceso a campus virtual UVa.

i. Temporalización

Course Schedule

CARGA ECTS <i>ECTS LOAD</i>	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO <i>PLANNED TEACHING PERIOD</i>
Introducción (0.2 ECTS)	Semana 1
Sistemas de Gestión de PRL (0.1 ECTS)	Semana 1
Política y Objetivos de la Seguridad (0.3 ECTS)	Semana 2
Fundamentos de Higiene Industrial (0.4 ECTS)	Semanas 3-4
Análisis y Evaluación de Riesgos (0.6 ECTS)	Semanas 4-6
Métodos Específicos de Análisis y Evaluación de Riesgos (1.4 ECTS)	Semanas 6-10

5. Métodos docentes y principios metodológicos

Instructional Methods and guiding methodological principles

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 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. También se darán a conocer Normativas de obligado cumplimiento y las fuentes de las que se pueden extraer en cada caso.

6. Tabla de dedicación del estudiantado a la asignatura

Student Workload Table

ACTIVIDADES PRESENCIALES o PRESENCIALES o A DISTANCIA ⁽¹⁾ FACE-TO-FACE/ ON-SITE or ONLINE ACTIVITIES ⁽¹⁾	HORAS HOURS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES INDEPENDENT / OFF-CAMPUS WORK	HORAS HOURS
Clases de aula teóricas	18	Estudio y trabajo autónomo individual	10
Clases de aula prácticas	12	Estudio y trabajo autónomo grupal	35
Total presencial <i>Total face-to-face</i>	30	Total no presencial. <i>Total non-face-to-face</i>	45
TOTAL presencial + no presencial <i>Total</i>			75

- (1) Actividad presencial a distancia es cuando un grupo sentado en un aula del campus sigue una clase por videoconferencia de forma síncrona, impartida por el profesor. *Distance face-to-face activity refers to a situation in which a group of students, seated in a classroom on campus, attends a class via live videoconference delivered by the instructor in real time.*

7. Sistema y características de la evaluación

Assessment system and criteria

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO ASSESSMENT METHOD/PROCEDURE	PESO EN LA NOTA FINAL WEIGHT IN FINAL GRADE	OBSERVACIONES REMARKS
Participación	20–40%	Valoración de la actitud, interés mostrado y participación del alumno en seminarios y actividades formativas presenciales y no presenciales. Se valorarán los materiales entregados en determinadas actividades.
Tareas	40–60%	Valoración del desarrollo de las tareas, la contribución de cada alumno, los informes realizados y las presentaciones de los trabajos que tienen que realizar los alumnos a lo largo de la asignatura.
Exámenes	10–30%	Valoración de exámenes intermedios que permitan evaluar progresivamente los conocimientos adquiridos por los alumnos a lo largo de la asignatura.
Exposiciones	20–40%	Se valorará la presentación de los trabajos que hayan realizado de forma individual o en grupo ante el resto de los compañeros y la defensa de las preguntas y dudas planteadas por compañeros y profesores.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN ASSESSMENT CRITERIA

- **Convocatoria ordinaria. First Exam Session (Ordinary)**
- Los criterios concretos de calificación de la evaluación ordinaria serán comunicados al alumnado por el profesorado durante la presentación de la asignatura y a través del Campus Virtual.
- **Convocatoria extraordinaria^(*) Second Exam Session (Extraordinary / Resit)^(*):**
- Los criterios concretos de calificación de la evaluación extraordinaria serán comunicados al alumnado por el profesorado durante la presentación de la asignatura y a través del Campus Virtual.

(*) Se entiende por convocatoria extraordinaria la segunda convocatoria.

RECORDATORIO El estudiante debe poder puntuar sobre 10 en la convocatoria extraordinaria salvo en los casos especiales indicados en el Art 35.4 del ROA 35.4. "La participación en la convocatoria extraordinaria no quedará sujeta a la asistencia a clase ni a la presencia en pruebas anteriores, salvo en los casos de prácticas externas, laboratorios u otras actividades cuya evaluación no fuera posible sin la previa realización de las mencionadas pruebas."

[https://secretariageneral.uva.es/wp-](https://secretariageneral.uva.es/wp-content/uploads/VII.2.-Reglamento-de-Ordenacion-Academica.pdf)

[content/uploads/VII.2.-Reglamento-de-Ordenacion-Academica.pdf](https://secretariageneral.uva.es/wp-content/uploads/VII.2.-Reglamento-de-Ordenacion-Academica.pdf)

(*)The term "second exam session (extraordinary/resit)" refers to the second official examination opportunity.

REMINDER Students must be assessed on a scale of 0 to 10 in the extraordinary session, except in the special cases indicated in Article 35.4 of the ROA: "Participation in the extraordinary exam session shall not be subject to class attendance or participation in previous assessments, except in cases involving external internships, laboratory work, or other activities for which evaluation would not be possible without prior completion of the aforementioned components."

[https://secretariageneral.uva.es/wp-](https://secretariageneral.uva.es/wp-content/uploads/VII.2.-Reglamento-de-Ordenacion-Academica.pdf)

[content/uploads/VII.2.-Reglamento-de-Ordenacion-Academica.pdf](https://secretariageneral.uva.es/wp-content/uploads/VII.2.-Reglamento-de-Ordenacion-Academica.pdf)

8. Consideraciones finales

Final remarks

USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Se autoriza el uso de herramientas basadas en inteligencia artificial (IA) como apoyo en el desarrollo de tareas, informes y demás documentos evaluables, siempre y cuando dicho uso sea claramente especificado en cada entrega. El alumnado deberá indicar de forma explícita qué herramientas de IA han sido utilizadas, así como el tipo de asistencia proporcionada (por ejemplo, generación de texto, análisis de datos, programación, etc.), con el fin de garantizar la transparencia y fomentar el uso ético de estas tecnologías.