



**UNIVERSIDAD DEL  
ATLÁNTICO MEDIO**

**GUÍA DOCENTE**

**SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL  
ISO 14001**

**MÁSTER UNIVERSITARIO EN SISTEMAS INTEGRADOS DE  
GESTIÓN QHSE**

**MODALIDAD VIRTUAL**

**CURSO ACADÉMICO 2023-2024**

# ÍNDICE

RESUMEN .....	3
DATOS DEL PROFESORADO .....	3
REQUISITOS PREVIOS .....	3
COMPETENCIAS .....	4
RESULTADOS DE APRENDIZAJE .....	6
CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA .....	6
METODOLOGÍA .....	7
ACTIVIDADES FORMATIVAS .....	9
EVALUACIÓN .....	9
BIBLIOGRAFÍA .....	11

## RESUMEN

---

<b>Centro</b>	Facultad de Ciencias Sociales y Jurídicas		
<b>Titulación</b>	Máster Universitario en Sistemas Integrados de Gestión QHSE		
<b>Asignatura</b>	Sistemas de gestión ambiental ISO 14001	<b>Código</b>	F1C3M03002
<b>Materia</b>	Sistemas de gestión		
<b>Carácter</b>	Obligatorio		
<b>Curso</b>	1º		
<b>Semestre</b>	1º		
<b>Créditos ECTS</b>	6		
<b>Lengua de impartición</b>	Castellano/inglés		
<b>Curso académico</b>	2022-2023		

## DATOS DEL PROFESORADO

---

<b>Responsable de Asignatura</b>	María José Cuetos Revuelta
<b>Correo electrónico</b>	mariajose.cuetos@pdi.atlanticomedio.es
<b>Teléfono</b>	828.019.019
<b>Tutorías</b>	<p>Consultar horario de tutorías en el campus virtual.</p> <p>El horario de atención al estudiante se publicará al inicio de curso en el Campus Virtual. En caso de incompatibilidad con las franjas horarias establecidas pueden ponerse en contacto a través del <i>mail</i> para concertar una tutoría fuera de este horario.</p> <p>Se ruega que se solicite la tutoría a través del Campus Virtual o a través del correo electrónico.</p>

## REQUISITOS PREVIOS

---

Sin requisitos previos.

## COMPETENCIAS

---

### Competencias básicas:

#### CB6

Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el 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

Desarrollar y mantener una estructura documentada de los sistemas de gestión, que asegure la permanente actualización, distribución, registro y buen uso de los documentos tanto internos como externos, utilizando las fuentes y cauces adecuados y desarrollando una cultura tecnológica mediante la utilización de aplicaciones de las TICs.

**CG02**

Establecer procedimientos con controles operacionales que recojan los criterios y directrices a seguir para asegurar que las actividades no se desvían de la política, los objetivos y metas establecidos, asegurando la plena satisfacción de todas las partes interesadas.

**Competencias transversales:**

**CT01**

Capacidad de los estudiantes para fundamentar sus planteamientos en una deontología profesional que incorpore el respeto por el medio ambiente, la seguridad y salud de los trabajadores, y la confidencialidad e integridad de la información.

**CT02**

Conocer y utilizar con habilidad los mecanismos básicos de uso de la comunicación bidireccional entre profesores, alumnos, foros, etc.

**CT03**

Utilizar las herramientas para buscar, analizar y comprender la información que les permita transformarla en conocimiento.

**CT04**

Investigar y comunicar los resultados de la investigación en el lenguaje apropiado.

**CT05**

Innovar y aplicar la flexibilidad necesaria en entornos nuevos de aprendizaje como es la enseñanza online.

**Competencias específicas:**

**CE01**

Analizar y saber interpretar la Estructura de Alto Nivel (HSL), común a todas las normas ISO, que facilita la integración de sistemas de gestión, estableciendo una estructura organizativa, definiendo las funciones y responsabilidades que aseguren la disponibilidad de recursos y su adecuado funcionamiento.

#### **CE04**

Analizar e interpretar los requisitos establecidos por la norma ISO 14001, para su cumplimiento en la implantación de un sistema de gestión ambiental en cualquier tipo de organización, independientemente de su tamaño o actividad

#### **CE16**

Identificar las características del proceso de certificación que asegura a las empresas y a sus partes interesadas que sus sistemas de gestión son acordes con las normas de referencia.

### **RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

---

Cuando el estudiante supere esta asignatura será capaz de:

- Reconocer las principales normas ISO relacionadas con la gestión ambiental.
- Analizar e interpretar los requisitos establecidos por la norma ISO 14001.
- Conocer las claves para la implantación de un sistema de gestión ambiental aplicando los requisitos de la norma ISO 14001.
- Participar en la implantación y gestión de un sistema de gestión ambiental conforme a la Norma ISO 14001.
- Fijar y promulgar las políticas y los procesos operativos necesarios para alcanzar los objetivos ambientales.
- Conocer los aspectos básicos de la legislación ambiental.
- Promover acciones en el ámbito empresarial, encaminadas a la protección del medio ambiente.

### **CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA**

---

1. Familia de normas ISO de sistemas de gestión ambiental (ISO 14001), y eficiencia energética (ISO 50001).
2. Gestión ambiental y desarrollo sostenible.
3. Análisis del ciclo de vida (ACV).
4. Relación entre medio ambiente y empresas.
5. Contexto de la organización, liderazgo y planificación de un sistema de gestión ambiental.
6. Apoyo y procesos operacionales de un sistema de gestión ambiental.
7. Evaluación del desempeño y mejora de un sistema de gestión ambiental.

8. Cuestiones prácticas de la implantación de un sistema de gestión ambiental según la norma ISO 14001.
9. Normativa aplicable al sistema de gestión ambiental conforme a ISO 14001.
10. Certificación de sistemas de gestión ambiental.

## METODOLOGÍA

Las metodologías de enseñanza-aprendizaje utilizadas en este Máster Universitario están basadas en el Desarrollo de Competencias a través del modelo de formación a distancia que utiliza Internet como herramienta de aprendizaje, junto con un apoyo tutorial permanente.

Además, en esta asignatura se impartirán 0,4 ECTS en inglés.

Las actividades formativas y metodologías son las siguientes:

Actividades Formativas	Finalidad / Descripción de la Actividad	Metodologías Docentes
Clases virtuales	Visualización, análisis, comprensión y participación en sesiones expositivas, explicativas y/o demostrativas a cargo del profesor o expertos invitados.	Método Expositivo. Lección Magistral.
Estudio individual	Lectura, análisis y comprensión de los contenidos teóricos disponibles en la Plataforma, los facilitados por los Profesores y con la utilización de las TICs. Realización de ejercicios individuales interactivos on-line de autoevaluación, que permiten el refuerzo de los conocimientos adquiridos a lo largo del estudio. Preparación de exámenes.	Aprendizaje autónomo dirigido por el profesor.
Trabajo individual	Resolución de ejercicios individuales mediante el análisis, recopilación de información y resolución individual de situaciones de estudio con la utilización de las TICs.	Resolución de ejercicios y problemas.

Actividades Formativas	Finalidad / Descripción de la Actividad	Metodologías Docentes
Trabajo de casos prácticos en grupo	Realización en grupo de casos prácticos mediante el análisis, recopilación de información, puesta en común de las conclusiones y resolución de casos reales, experiencias y situaciones de estudio relacionados con las asignaturas y bajo la supervisión de los Profesores, con la utilización de las TICs.	Estudio de Casos. Aprendizaje cooperativo.
Tutorías individuales y grupales	Relación personalizada para el seguimiento, orientación, apoyo y resolución de consultas por parte del Equipo Docente para uno o varios alumnos, mediante correo electrónico y reuniones virtuales tipo chat y/o videoconferencia.	Tutorías y seguimiento mediante atención personalizada virtual.
Foros de discusión	Participación en Foros de Discusión. Reflexión, profundización y debate colectivo en inglés, acerca de cuestiones de interés relacionadas con las asignaturas, bajo la supervisión del Profesor, con la utilización de las TICs.	Aprendizaje cooperativo.
Examen presencial	Actividad destinada a la realización de pruebas de evaluación para valorar la adquisición de las competencias en las asignaturas teóricas por parte de los estudiantes	Pruebas de evaluación.



## ACTIVIDADES FORMATIVAS

Actividad Formativa	Horas	Presencialidad
Clases virtuales	6	0
Estudio individual	87	0
Trabajo individual	18	0
Trabajo de casos prácticos en grupo	15	0
Tutorías individuales y grupales	12	8,3%
Foros de discusión	9	0
Examen presencial	3	100%

## EVALUACIÓN

### Criterios de evaluación

Actividad	% Calificación Final
Test de Evaluación on line por UC	15%
Trabajos Individuales	15%
Casos Prácticos	25%
Foro de discusión	5%
Examen presencial de la asignatura	40%

### Sistemas de evaluación

Se realizarán dos tipos de evaluaciones diferenciadas, con la siguiente distribución porcentual sobre la nota global de la asignatura:

Evaluación continua	60%
Examen de evaluación final	40%
TOTAL	100%

- **Evaluación continua:** Se evaluará el seguimiento constante que cada estudiante desarrolla de la asignatura, y su participación en las distintas actividades formativas planificadas.

Sistema de Evaluación Continua	Modo de calificación	% Sobre Nota Final
Evaluación continua de la adquisición de los contenidos teóricos mediante Test online	Nota de 0 a 10	15 %
Evaluación continua del seguimiento de tareas individuales previstas en cada asignatura	Nota de 0 a 10	15 %
Evaluación continua de la realización de los Casos Prácticos Colaborativos	Nota de 0 a 10	25 %
Evaluación continua del seguimiento de tareas colaborativas previstas en cada asignatura	Nota de 0 a 10	5 %
TOTAL, Evaluación continua	60%	

- **Examen de evaluación final:** El estudiante deberá realizar un examen final presencial individual que se calificará con una nota de 0 a 10, teniendo un valor del 40% sobre la nota final de la asignatura. La superación con éxito de la asignatura está condicionada a aprobar el examen presencial individual (igual o superior a 5).

#### Criterios de calificación

De acuerdo con el Real Decreto 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 validez en todo el territorio nacional, el sistema de calificaciones se expresará en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa:

- 0 a 4.9 - Suspenso
- 5.0 a 6.9 - Aprobado
- 7.0 a 8.9 - Notable
- 9.0 a 10 - Sobresaliente

## BIBLIOGRAFÍA

---

- **Básica:**

- BOE (2001). *Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas*. Boletín Oficial del Estado, 176, de 24/07/2001.
- BOE (2003). *Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruidos*. Boletín Oficial del Estado, 276, de 18/11/2001.
- BOE (2005). *Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados*. Boletín Oficial del Estado, 15, de 18/01/2005.
- BOE (2007). *Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental*. Boletín Oficial del Estado, 255, de 24/10/2007.
- BOE (2007). *Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera*. Boletín Oficial del Estado, 275, de 16/11/2007.
- BOE (2013). *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental*. Boletín Oficial del Estado, 296, de 11/12/2013.
- BOE (2016). *Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación*. Boletín Oficial del Estado, 316, de 31/12/2016.
- BOE (2022). *Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular*. Boletín Oficial del Estado, 85, de 09/04/2022.
- ISO (2006). *Norma ISO 14040. Gestión Ambiental. Análisis de Ciclo de Vida. Principios y marco de referencia*. Publicada 2006-12-27
- ISO (2006). *Norma ISO 14044. Gestión Ambiental. Análisis de Ciclo de Vida. Requisitos y directrices*. Publicada 2006-12-27
- ISO (2015). *Norma ISO 14001. Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso*. Publicada 2015-09-15
- ISO (2016). *Norma ISO 14004. Sistemas de Gestión Ambiental. Directrices generales sobre principios, sistemas y técnicas de apoyo*. Publicada 2016-09-07

- **Complementaria:**

- AENOR (2012). *Guía de indicadores ambientales en el sector de la construcción*. AENOR Internacional S.A.U.
- Calso Morales, N. y Pardo Álvarez. J.M. (2018). *Guía práctica para la integración de sistemas de gestión: ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001*. AENOR Internacional S.A.U.
- Carretero Peña, Antonio (2016). *Aspectos ambientales. Identificación y evaluación*. AENOR Internacional S.A.U.
- ISO (2015). *Norma ISO 14031. Gestión ambiental. Evaluación del desempeño ambiental. Directrices*. Publicada 2015-04-15.
- ISO (2015). *Norma ISO 9001. Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos*. Publicada 2015-09-23.
- ISO (2015). *Norma ISO 9000. Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario. (ISO 9000:2015)*. Publicada 2015-09-23.
- ISO (2018). *Norma ISO 31000. Gestión del riesgo. Principios y directrices*. Publicada 28-03-18.
- ISO (2021). *Norma ISO 14063. Gestión ambiental. Comunicación ambiental. Directrices y ejemplos*. Publicada 2021-02-24.
- UNE (2005). *Norma UNE 66177. Sistemas de gestión. Guía para la integración de los sistemas de gestión*. Publicada 15-06-2005.
- UNE (2008). *Norma UNE 150008. Análisis y evaluación del riesgo ambiental*. Publicada 2008-03-12.
- Valdés Fernández José Luis, Alonso García María cristina, Calso Morales Natalia, Novo Soto Marisa (2016). *Guía para la aplicación de UNE-EN ISO 14001:2015*. AENOR Internacional S.A.U.

- **Recursos web:**

- BOE (2022). *Boletín Oficial del Estado*. <https://www.boe.es/>
- ISO (2016). *Directivas ISO/IEC, Parte 1 — Suplemento ISO Consolidado — Procedimientos específicos de ISO*. Recuperado de <https://www.copant.org/index.php/es/catalogo-de-normas/directivas-iso-iec?download=525:directivas-iso-iec-parte-1-y-suplemento-iso-consolidado-limpio>
- ISO (2016). *Documentos ISO 9001 Auditing practices group ISO-IAF*. Recuperado de <https://committee.iso.org/home/tc176/iso-9001-auditing-practices-group.html>
- ISO (2022). *International Organization for Standardization*. <https://www.iso.org>
- UNE (2022). *Asociación Española de Normalización*. <https://www.une.org>