



FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

# GUIA DOCENTE

CURSO 2022-23

## GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES

### DATOS DE LA ASIGNATURA

**Nombre:**

SISTEMAS DE GESTIÓN Y AUDITORÍAS AMBIENTALES

**Denominación en Inglés:**

ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEMS

**Código:**

757709218

**Tipo Docencia:**

Presencial

**Carácter:**

Obligatoria

**Horas:**

	<b>Totales</b>	<b>Presenciales</b>	<b>No Presenciales</b>
<b>Trabajo Estimado</b>	150	60	90

**Créditos:**

<b>Grupos Grandes</b>	<b>Grupos Reducidos</b>			
	<b>Aula estándar</b>	<b>Laboratorio</b>	<b>Prácticas de campo</b>	<b>Aula de informática</b>
3	0	3	0	0

**Departamentos:**

CIENCIAS AGROFORESTALES

**Áreas de Conocimiento:**

TECNOLOGIAS DEL MEDIO AMBIENTE

**Curso:**

4º - Cuarto

**Cuatrimestre**

Primer cuatrimestre

## DATOS DEL PROFESORADO (\*Profesorado coordinador de la asignatura)

Nombre:	E-mail:	Teléfono:
* Ascension Alfaro Martinez	ascension.alfaro@dcaf.uhu.es	

### Datos adicionales del profesorado (Tutorías, Horarios, Despachos, etc... )

Despacho P4-N3-1 ubicado en la Facultad de Ciencias Experimentales.

Correo: ascension.alfaro@uhu.es

Teléfono: 959 218225

## DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

### 1. Descripción de Contenidos:

#### 1.1 Breve descripción (en Castellano):

En esta asignatura el alumno conocerá y aprenderá a utilizar las principales normas que emplean las organizaciones como herramientas para lograr una mejora ambiental continua en sus actividades en relación con el medio ambiente.

#### 1.2 Breve descripción (en Inglés):

In this subject the student will know and learn to use the main rules that companies and organizations use as tools to achieve a continuous environmental improvement in their activities in relation to the environment.

### 2. Situación de la asignatura:

#### 2.1 Contexto dentro de la titulación:

La calidad y la gestión ambiental son objetivos estratégicos en cualquier tipo de organización, tanto en instituciones públicas como en empresas privadas, siendo por tanto el estudio de los sistemas de gestión ambiental una competencia esencial en la formación de un graduado en ciencias ambientales. La asignatura es eminentemente práctica e indispensable para los alumnos que pretendan dedicarse a la gestión ambiental en cualquier tipo de institución.

#### 2.2 Recomendaciones

No se precisan requisitos previos para cursar esta asignatura.

### 3. Objetivos (Expresados como resultado del aprendizaje):

Al cursar esta asignatura el alumno deberá ser capaz de:

- Implantar y desarrollar un sistema de gestión ambiental en una empresa cumpliendo los requisitos exigidos en las normas ISO 14.001 y en el Reglamento EMAS.
- Identificar los aspectos ambientales de una empresa, valorarlos e identificar aquellos que sean significativos.
- Elaborar la documentación del sistema de gestión ambiental, la política ambiental y los procedimientos.
- Diseñar, elaborar y ejecutar procedimientos de auditorías.

#### 4. Competencias a adquirir por los estudiantes

##### 4.1 Competencias específicas:

**E11:** Capacidad de implantar sistemas de gestión y de auditoría ambiental.

##### 4.2 Competencias básicas, generales o transversales:

**CB1:** Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

**CB2:** Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

**CB3:** Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

**CB4:** Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

**CB5:** Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

**G1:** Capacidad de análisis y síntesis.

**CT1:** Dominar correctamente la lengua española, los diversos estilos y los lenguajes específicos necesarios para el desarrollo y comunicación del conocimiento en el ámbito científico y académico.

#### 5. Actividades Formativas y Metodologías Docentes

##### 5.1 Actividades formativas:

- Clases Teóricas en Grupos Grandes.
- Clases Prácticas de Laboratorio.
- Trabajo autónomo, Trabajo en Grupo y Tutorías.

##### 5.2 Metodologías Docentes:

- Método expositivo (lección magistral).
- Estudio de casos.

- Resolución de ejercicios y problemas.
- Ejercitar, ensayar y poner en práctica conocimientos previos y aplicar métodos propios de la disciplina.
- Aprendizaje autónomo.
- Atención personalizada a los estudiantes.

### 5.3 Desarrollo y Justificación:

En las clases de teoría de grupo grande se aplicará el método expositivo tipo lección magistral pero propiciando la participación del alumno, presentando ejemplos y casos variados. En estas clases se utilizarán presentaciones con diapositivas. Esta metodología se complementará con exposiciones audiovisuales con el visionado de vídeos.

En los temas que así lo requieran se resolverán problemas y casos prácticos.

Los alumnos podrán disponer de tutorías presenciales como virtuales para resolver las cuestiones que les puedan surgir.

La adquisición de las competencias de la asignatura requerirá el aprendizaje autónomo del alumno, para ampliar conocimientos y consolidar lo aprendido en las clases presenciales.

En las clases prácticas se realizarán supuestos prácticos, para cuya realización deberán consultar documentación disponible en internet y la que se proporcione en la plataforma moodle.

## 6. Temario Desarrollado

En horario correspondiente a la teoría se desarrollarán los contenidos que se indican a continuación.

El aprendizaje de algunos de los contenidos se logrará a través de la realización actividades teórico-prácticas, con la correspondiente explicación teórica.

### **Unidad 1: LOS SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL**

Presentación de la asignatura.

#### **Tema 1: *Introducción a los Sistemas de Gestión Ambiental***

Introducción a los sistemas de gestión medioambiental (SGA). Normalización, certificación y acreditación. Principales normas por las que se pueden certificar las empresas. Origen de las auditorías y los SGA. Medio ambiente y gestión ambiental. Definición, objetivos y características de los SGA. Ventajas e inconvenientes.

### **Unidad 2: LOS SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL DE ACUERDO CON LA NORMA ISO 14.001 Y EL REGLAMENTO EUROPEO EMAS.**

## **Tema 2: El Sistema de gestión ambiental según la norma ISO 14.001:1015.**

Introducción. El ciclo de la mejora continua. Novedades incorporadas con la modificación del 2015 en la ISO 14001. Conceptos y definiciones. Concepto de procesos, cadena de valor y mapa de procesos. Estructura de norma.

## **Tema 3: Reglamento Europeo de Ecogestión y Ecoauditoría EMAS**

Introducción y antecedentes. ¿Qué es EMAS? Estructura del procedimiento. Análisis medioambiental inicial. Declaración ambiental. Verificación y validación. Novedades del EMAS III respecto a los anteriores reglamentos. Relación entre EMAS e ISO 14001.

## **Tema 4: Diversos aspectos de un SGA.**

Alcance del sistema. Política ambiental. Información documentada. Requisitos y otros requisitos.

## **Tema 5: Identificación y evaluación de aspectos ambientales.**

Introducción. Definiciones. Identificación de aspectos ambientales. Evaluación de aspectos ambientales. Fallos comunes en las auditorías. Objetivos y metas ambientales. Programas ambientales.

## **Unidad 3: AUDITORIAS**

Tema 6. Introducción. Normativa. Definiciones. Objetivos de las auditorías. Tipos de auditorías. Programa de auditoría y plan de auditoría. Esquema del proceso de auditoría. Perfil del auditor. Informe y seguimiento de la auditoría.

### **Actividades teórico-prácticas:**

En horario de teoría se realizarán las siguientes actividades (presenciales) sobre temas como los siguientes:

- Certificación y acreditación.
- Información documentada.
- Caso práctico de gestión ambiental.
- Casos prácticos de auditoría.
- No conformidades

Podrá haber cierta flexibilidad con respecto a las actividades propuestas, pudiendo ser formuladas otras actividades para desarrollar algún aspecto de la teoría que pueda ir surgiendo durante el desarrollo de las clases o para tratar algún tema de actualidad.

Las actividades (presenciales) se realizan y se van corrigiendo durante las clases. Posteriormente para comprobar que el alumno ha adquirido los conocimientos y competencias que se tratan de transmitir con esas actividades, se propondrá la realización de una o varias actividades (no presenciales). Pueden ser ejercicios, casos prácticos, test o cuestionarios sobre algún tema, etc. Estas actividades corresponden al trabajo autónomo que tiene que realizar el alumno para adquirir las competencias de la asignatura.

Todas las actividades deberán ser entregadas a través de la plataforma Moodle en las fechas que se indiquen.

## PRÁCTICAS DE LABORATORIO

En el horario correspondiente a las prácticas (presenciales) se tratarán los siguientes temas::

- La política ambiental en la empresa.
- Configuración de procesos utilizando programas informáticos.
- Identificación de aspectos ambientales.
- Ejercicios sobre evaluación de aspectos ambientales.
- Cálculo de la significatividad.
- Caso práctico de evaluación de aspectos ambientales en una pyme.
- Indicadores ambientales.

Las prácticas (presenciales) se realizan y se van corrigiendo durante las clases. Posteriormente para comprobar que el alumno ha adquirido los conocimientos y competencias que se tratan de transmitir con esas prácticas, se propondrá la realización de una o varias prácticas (no presenciales). Pueden ser ejercicios o casos prácticos. Estas prácticas (no presenciales) corresponden al trabajo autónomo que tiene que realizar el alumno para adquirir las competencias de la asignatura.

Las prácticas deberán ser entregadas a través de la plataforma Moodle en las fechas que se indiquen.

## 7. Bibliografía

### 7.1 Bibliografía básica:

- Gómez, J.A. Guía para la aplicación de UNE-EN-ISO 14001:2015. (2015). AENOR ediciones.
- Cienfuegos, s., Gómez, N., Millas, Y. Guía para la realización de las auditorías internas de los sistemas de gestión. (2021). Ediciones AENOR.
- AENOR (2008) Manual de normas UNE. Gestión ambiental. Serie Medio Ambiente 2ª edición.- Granero, J.; Ferrando, M.; Granero, J. (2005). Cómo implantar un sistema de gestión ambiental según la norma ISO 14001:2004. Fundación Confimetal.
- Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del territorio. Comunidad de Madrid. (2013). Guía práctica para la aplicación del Reglamento EMAS.
- Michel Jonquières (2010). Manual de auditoría de los sistemas de gestión. 2ª edición. AENOR Ediciones.
- Abril, C.E.; Enriquez, A.; Sánchez, J.M. Manual para la integración de los sistemas de gestión. Calidad, Medio Ambiente y Prevención de riesgos laborales. (2006). Fundación Confemetal.

### 7.2 Bibliografía complementaria:

- Cienfuegos, S; Aenor. (2013). Guía rápida de correspondencia para la integración de sistemas de gestión. AENOR ediciones.
- Carrero, A. (2013). Aspectos ambientales. Identificación y evaluación. 2ª edición. AENOR Ediciones.
- Philips, A.W. (2010). Cómo gestionar con éxito una auditoría interna conforma a ISO. Editorial AENOR.

## 8. Sistemas y criterios de evaluación

### 8.1 Sistemas de evaluación:

- Evaluación continua.
- Evaluación única final.

### 8.2 Criterios de evaluación relativos a cada convocatoria:

#### 8.2.1 Convocatoria I:

#### **EVALUACIÓN CONTINUA**

De acuerdo con la normativa de evaluación de la Universidad de Huelva “Reglamento de Evaluación para titulaciones de grado y máster oficial de la Universidad de Huelva (13 de marzo de 2019)”, la modalidad de evaluación como norma general será la continua. No obstante, se contempla la posibilidad de la realización de una “Evaluación Única Final”. Para acogerse a esta modalidad de evaluación, el estudiante lo tendrá que comunicar al profesor de la asignatura en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura, o en las dos semanas siguientes a la matriculación.

La evaluación continua de la asignatura se realizará a través de las siguientes pruebas:

- Prueba escrita (examen): 70% (nota mínima para hacer promedios 5).
- Nota de las actividades: 15%
- Nota de las prácticas: 5%
- Asistencia a las clases teóricas: 7%.
- Participación en las clases en cualquiera de sus modalidades (teoría y/o prácticas): 3%

#### **Criterios:**

Las actividades teórico-prácticas y las prácticas serán entregadas por el alumno a través de la plataforma Moodle en las fechas establecidas durante el curso. Cada día de retraso en la entrega será penalizado con una bajada del 10% de la nota. En la calificación de las actividades y prácticas además de los criterios técnicos se tendrá en cuenta la expresión escrita y que no haya textos copiados directamente de internet. Las prácticas son presenciales (obligatorias), no se considerarán aprobadas si el alumno no asiste a más del 80% de las mismas, sin causa justificada.

#### 8.2.2 Convocatoria II:

Esta segunda evaluación ordinaria II se correspondería con los exámenes de septiembre.

- Para los alumnos que se acogieron a la evaluación continua en la primera evaluación ordinaria:

En el caso de que el alumno hubiera superado las prácticas y actividades en la primera evaluación ordinaria, estas se guardarían para septiembre.

En el caso de que las prácticas y actividades no hubieran sido superadas, el alumno realizará una



prueba escrita relativa a los contenidos desarrollados durante las clases prácticas y las de grupo reducido (actividades).

En el caso de que el alumno no hubiera superado la prueba escrita en la primera convocatoria se realizará una prueba escrita con las mismas características.

- Para los alumnos que no se hayan acogido a la evaluación continua en la primera evaluación ordinaria:

Se realizará una prueba escrita sobre todos los contenidos de la asignatura independientemente de la modalidad y metodología con que estos hayan sido impartidos. En esta prueba el alumno puede obtener hasta 10 puntos (sobre 10). En la calificación de esta prueba además de los criterios técnicos se tendrá en cuenta la expresión escrita.

#### 8.2.3 Convocatoria III:

Se realizará una prueba escrita sobre todos los contenidos de la asignatura independientemente de la modalidad y metodología con que estos hayan sido impartidos. Es decir habrá preguntas de teoría y de prácticas. En esta prueba el alumno puede obtener hasta 10 puntos (sobre 10). En la calificación de esta prueba además de los criterios técnicos se tendrá en cuenta la expresión escrita.

#### 8.2.4 Convocatoria extraordinaria:

Se realizará una prueba escrita sobre todos los contenidos de la asignatura independientemente de la modalidad y metodología con que estos hayan sido impartidos. Es decir habrá preguntas de teoría y de prácticas. En esta prueba el alumno puede obtener hasta 10 puntos (sobre 10). En la calificación de esta prueba además de los criterios técnicos se tendrá en cuenta la expresión escrita.

### 8.3 Evaluación única final:

#### 8.3.1 Convocatoria I:

Se realizará una prueba escrita sobre todos los contenidos de la asignatura independientemente de la modalidad y metodología con que estos hayan sido impartidos. Es decir habrá preguntas de teoría y de prácticas. En esta prueba el alumno puede obtener hasta 10 puntos (sobre 10). En la calificación de esta prueba además de los criterios técnicos se tendrá en cuenta la expresión escrita.

#### 8.3.2 Convocatoria II:

Se realizará una prueba escrita sobre todos los contenidos de la asignatura independientemente de la modalidad y metodología con que estos hayan sido impartidos. Es decir habrá preguntas de teoría y de prácticas. En esta prueba el alumno puede obtener hasta 10 puntos (sobre 10). En la calificación de esta prueba además de los criterios técnicos se tendrá en cuenta la expresión escrita.

#### 8.3.3 Convocatoria III:

Se realizará una prueba escrita sobre todos los contenidos de la asignatura independientemente de la modalidad y metodología con que estos hayan sido impartidos. Es decir habrá preguntas de teoría y de prácticas. En esta prueba el alumno puede obtener hasta 10 puntos (sobre 10). En la calificación de esta prueba además de los criterios técnicos se tendrá en cuenta la expresión escrita.

#### 8.3.4 Convocatoria Extraordinaria:

Se realizará una prueba escrita sobre todos los contenidos de la asignatura independientemente de la modalidad y metodología con que estos hayan sido impartidos. Es decir habrá preguntas de teoría y de prácticas. En esta prueba el alumno puede obtener hasta 10 puntos (sobre 10). En la calificación de esta prueba además de los criterios técnicos se tendrá en cuenta la expresión escrita.

<b>9. Organización docente semanal orientativa:</b>							
<b>Fecha</b>	<b>Grupos Grandes</b>	<b>G. Reducidos</b>				<b>Pruebas y/o act. evaluables</b>	<b>Contenido desarrollado</b>
		<b>Aul. Est.</b>	<b>Lab.</b>	<b>P. Camp</b>	<b>Aul. Inf.</b>		
19-09-2022	2	0	2	0	0	Práctica	Teoría
26-09-2022	2	0	2	0	0	Práctica	Teoría
03-10-2022	2	0	2	0	0	Práctica y Actividad Teórico-práctica	Actividad Teórico- práctica
10-10-2022	2	0	2	0	0	Práctica	Teoría
17-10-2022	2	0	2	0	0	Práctica y Actividad Teórico-práctica	Actividad Teórico- práctica
24-10-2022	2	0	2	0	0	Práctica	Teoría
31-10-2022	2	0	2	0	0	Práctica y Actividad Teórico-práctica	Actividad Teórico- práctica
07-11-2022	2	0	2	0	0	Práctica	Teoría
14-11-2022	2	0	2	0	0	Práctica y Actividad Teórico-práctica	Actividad Teórico- práctica
21-11-2022	2	0	2	0	0	Práctica	Teoría
28-11-2022	2	0	2	0	0	Práctica y Actividad Teórico-práctica	Actividad Teórico- práctica
05-12-2022	2	0	2	0	0	Práctica	Teoría
12-12-2022	2	0	2	0	0	Práctica y Actividad Teórico-práctica	Actividad Teórico- práctica
19-12-2022	2	0	2	0	0	Práctica	Teoría
09-01-2023	2	0	2	0	0	Práctica	Teoría
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		