



Universidad  
de Huelva

# Grado en CIENCIAS AMBIENTALES

Curso 2020/2021



## GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES

### DATOS DE LA ASIGNATURA

ASIGNATURA	SISTEMAS DE GESTIÓN Y AUDITORÍAS AMBIENTALES	SUBJECT	ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEMS
CÓDIGO	757709218		
MÓDULO	GESTIÓN Y CALIDAD AMBIENTAL EN EMPRESAS Y ADMINISTRACIONES	MATERIA	SISTEMAS DE GESTIÓN Y AUDITORÍAS AMBIENTALES
CURSO	4º	CUATRIMESTRE	1º
DEPARTAMENTO	CIENCIAS AGROFORESTALES	ÁREA DE CONOCIMIENTO	TECNOLOGÍAS DEL MEDIO AMBIENTE
CARÁCTER	OBLIGATORIA	CAMPUS VIRTUAL	MOODLE

### DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS

	TOTAL	TEÓRICOS GRUPO GRANDE	TEÓRICOS GRUPO REDUCIDO	PRÁCTICAS DE INFORMÁTICA	PRÁCTICAS DE LABORATORIO	PRÁCTICAS DE CAMPO
ECTS	6	2	1	0	3	0

### DATOS DEL PROFESORADO

#### COORDINADOR

NOMBRE	ASCENSIÓN ALFARO MARTÍNEZ		
DEPARTAMENTO	CIENCIAS AGROFORESTALES		
ÁREA DE CONOCIMIENTO	TECNOLOGÍAS DEL MEDIO AMBIENTE		
UBICACIÓN	P4-N3-1		
CORREO ELECTRÓNICO	ascension.alfaro@uhu.es	TELÉFONO	959218225
URL WEB		CAMPUS VIRTUAL	MOODLE

#### OTROS DOCENTES

NOMBRE	VÍCTOR SANZ FERNÁNDEZ		
DEPARTAMENTO	CIENCIAS AGROFORESTALES		
ÁREA DE CONOCIMIENTO	TECNOLOGÍAS DEL MEDIO AMBIENTE		
UBICACIÓN			
CORREO ELECTRÓNICO	victor.sanz@dcaf.uhu.es	TELÉFONO	
URL WEB		CAMPUS VIRTUAL	MOODLE

### DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA

#### DESCRIPCIÓN GENERAL

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

## ABSTRACT

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.

## OBJETIVOS: RESULTADOS 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

## REPERCUSIÓN EN EL PERFIL PROFESIONAL

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.

## COMPETENCIAS

### COMPETENCIAS BÁSICAS

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.

### COMPETENCIAS GENERALES

G1 - Capacidad de análisis y síntesis.

### COMPETENCIAS TRANSVERSALES

CT1 - Que los estudiantes hayan desarrollado y demostrado poseer habilidades de aprendizaje y conocimientos procedentes de su campo de estudio, siendo capaces de aplicarlos en su trabajo, interpretando datos relevantes para emitir juicios de temas de diversa índole pudiendo transmitirlos a un público tanto especializado como no especializado.

### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

E11 - Capacidad de implantar sistemas de gestión y de auditoría ambiental.

## TEMARIO Y DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS

### TEORÍA

En el horario de teoría se desarrollarán los contenidos que se indican a continuación.

El aprendizaje de algunos de los contenidos se abordará a través de la realización de supuestos o casos teórico-prácticos con la correspondiente explicación teórica.

#### Presentación de la asignatura

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

##### 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 14.001:2015.

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 la normas ISO 14001:2004 e ISO 14.001:2015.

##### 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.

#### Unidad 4: Los sistemas integrados de gestión

**Tema 7.** Sistemas integrados de gestión. Concepto de auditoría integrada. Procedimientos de integración.

Los casos teórico-prácticos abordarán entre otros los siguientes aspectos:

- Certificación-acreditación
- No conformidades
- Supuesto de auditoría
- Estudio y valoración de una actuación ambiental en el marco de un SGA.

### PRÁCTICAS DE LABORATORIO

En el horario correspondiente a las prácticas se desarrollarán entre otros los siguientes contenidos:

- Estudio de la norma ISO 14.001. Lectura de la norma y elaboración de diagrama de flujo.
- Reglamento EMAS. Lectura y elaboración de diagrama de flujo.
- La política ambiental en la empresa. Lectura y crítica de varios documentos Elaboración de una política ambiental.
- Estudio de la documentación de los SGA. Los manuales de gestión ambiental.
- Los procedimientos en los SGA.
- Metodología de identificación de aspectos ambientales.
- Metodología de evaluación de aspectos ambientales.
- No conformidades. Acciones correctivas.
- Los indicadores ambientales.

Las prácticas y casos teórico-prácticos que se indiquen en las clases deberán ser entregados, en las fechas especificadas, a través de la plataforma moodle.

### METODOLOGÍA DOCENTE

Grupo grande	<ul style="list-style-type: none"><li>• Método expositivo (lección magistral).</li><li>• Estudio de casos.</li><li>• Aprendizaje autónomo.</li><li>• Atención personalizada a los estudiantes.</li></ul>
Prácticas de laboratorio	<ul style="list-style-type: none"><li>• Método expositivo (lección magistral).</li><li>• Estudio de casos.</li><li>• Resolución de ejercicios y problemas.</li><li>• Ejercitar, ensayar y poner en práctica conocimientos previos y aplicar métodos propios de la disciplina.</li><li>• Aprendizaje autónomo.</li><li>• Atención personalizada a los estudiantes.</li></ul>

### CRONOGRAMA ORIENTATIVO I

SEMANAS (S):	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15
GRUPO GRANDE	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
GRUPO REDUCIDO															
PRÁCTICAS DE LABORATORIO	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
PRÁCTICAS DE INFORMÁTICA															
PRÁCTICAS DE CAMPO															

## EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA

### PRIMERA EVALUACIÓN ORDINARIA (FEBRERO/JUNIO)

#### EVALUACIÓN CONTINUA

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

- Seguimiento de la asistencia y participación de los alumnos en las clases teóricas (grupo grande) y la visita de campo (10%).
- Asistencia a las clases de prácticas y actividades teórico-prácticas y entrega de las mismas (20%). Las prácticas y actividades serán entregadas por el alumno a través de la plataforma Moodle en las fechas establecidas durante el curso. En la calificación de las 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 no se considerarán aprobadas si el alumno no asiste a más del 85% de las mismas, independientemente de que las prácticas y actividades hayan sido entregadas a través de la plataforma moodle.
- Una prueba escrita sobre los contenidos de la asignatura independientemente de la modalidad y metodología con que estos hayan sido impartidos (70%). En la calificación de esta prueba además de los criterios técnicos se tendrá en cuenta la expresión escrita. La nota mínima del examen para poder hacer los promedios será de un 5,0.

#### EVALUACIÓN FINAL

La evaluación única final se realizará mediante 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.

¿Contempla una evaluación parcial?

NO

### SEGUNDA EVALUACIÓN ORDINARIA

- 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.



Universidad  
de Huelva

# Grado en CIENCIAS AMBIENTALES

Curso 2020/2021



## TERCERA EVALUACIÓN ORDINARIA Y OTRAS EVALUACIONES

En la tercera evaluación ordinaria y en el resto de convocatorias 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.

## OTROS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

¿Contempla la posibilidad de subir nota una vez realizadas las pruebas?

NO

### Requisitos para la concesión de matrícula de honor

La matrícula de honor podrá ser otorgada a los estudiantes que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9. El número de menciones por convocatoria se acogerá a lo establecido en la normativa de evaluación de la Universidad de Huelva.

## REFERENCIAS

### BÁSICAS

- Gestión ambiental. 2ª edición. Manual de normas UNE. Serie medio ambiente. 2008.
- Cómo implantar un sistema de gestión ambiental según la norma ISO 14001:2004. Javier Granero Castro, Miguel Ferrando Sánchez. Granero Castro, Javier. Madrid. Fundación Confimetal, 2005.
- Auditoría de sistemas de gestión medioambiental: introducción a la norma ISO 14001. Gayle Woodside, Patrick Aurrichio. McGraw-Hill. 2001.
- EMAS: análisis, experiencias e implantación / directores, Andrés Betancor Rodríguez, Carlos Larrinaga González ; autores, Patricia Jiménez de Parga y Maseda [et al.] Madrid: Ecoiuris, 2004.
- Manual para la integración de sistemas de gestión: calidad, medio ambiente y prevención de riesgos laborales / Cristina Elena Abril Sánchez, Antonio Enríquez Palomino, José Manuel Sánchez Rive Abril Sánchez, Cristina Elena. Madrid :Fundacion Confemetal, 2006

### ESPECÍFICAS

- Auditorías y sistemas de gestión medioambiental. Dirección, Enrique Valero Gutiérrez del Olmo; coordinación, Juan Picos Martín, Henrique Lorenzo Cima devila; equipo de trabajo, Francisco Pic. Universidad de Vigo. 2002.
- Manual de gestión medioambiental de la empresa: sistemas de gestión medioambiental, auditorías medioambientales, evaluaciones de impacto ambiental y otras estrategias, Mariano Seoáñez Calvo, Madrid: Mundi-Prensa, 1999.
- ISO 14001 EMS: Manual de sistemas de gestión medioambiental. Hewitt Roberts, Gary Robinson.
- ISO 14001: Un Sistema De Gestión Medioambiental. Xoán Manuel Pousa Lucio. 2006.

## OTROS RECURSOS

- AENOR:

<http://www.aenor.es>

- ENAC

<http://www.enac.es/>

- Foro de sistemas de gestión ambiental

<http://www.portalcalidad.com>