

## 1. DATOS BÁSICOS

<b>Asignatura</b>	Instrumentos de gestión ambiental
<b>Titulación</b>	Máster Universitario en Gestión Ambiental y Energética de las Organizaciones
<b>Escuela/ Facultad</b>	Escuela de Arquitectura
<b>Curso</b>	1º
<b>ECTS</b>	6 ECTS
<b>Carácter</b>	Obligatoria
<b>Idioma/s</b>	Castellano
<b>Modalidad</b>	Online
<b>Semestre</b>	1º
<b>Curso académico</b>	2024-2025
<b>Docente coordinador</b>	Gloria Ramos Fernández

## 2. PRESENTACIÓN

Los Instrumentos de Gestión Ambiental, como la norma ISO 14001 y el sistema de gestión y auditoría ambiental (EMAS) de la Unión Europea, son herramientas clave en el ámbito de la sostenibilidad corporativa. Estos marcos proporcionan a las organizaciones una estructura sistemática para gestionar su impacto ambiental de manera efectiva. A través de la implementación de la ISO 14001, las empresas pueden identificar, controlar y mejorar continuamente su desempeño ambiental, asegurando la minimización de su huella ecológica mientras cumplen con la legislación vigente. Por su parte, EMAS va un paso más allá, alentando a las organizaciones a publicar declaraciones ambientales que verifican su compromiso y resultados en sostenibilidad.

## 3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

### Competencias básicas:

- 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
- 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 transversales:

- CT8 - Competencia ético-social: Mostrar comportamientos adecuados a las normas y a los compromisos sociales y ambientales en el ámbito académico y en el desempeño de las actividades de una profesión, siendo capaz de deliberar sobre sus propias acciones y la de los demás, en el cumplimiento de dichas normas y compromisos.

- CT3 - Competencia digital: Utilizar las tecnologías de la información y de la comunicación para la búsqueda y análisis de datos, la creación y edición de contenidos digitales, la identificación y solución de necesidades y problemas, la comunicación y la seguridad
- CT5 - Trabajo en equipo: Cooperar con otros en la consecución de un objetivo compartido, participando de manera activa, empática y ejerciendo la escucha activa y el respeto a todos los integrantes.

**Competencias específicas:**

- CE2 - Trasladar el concepto de desarrollo sostenible a la realidad de propuestas de proyectos la gestión ambiental y energética de las organizaciones para hacer los procesos más eficientes.
- CE5 - Analizar y evaluar la legislación existente a nivel internacional, europeo y estatal en materia medioambiental y de eficiencia energética.
- CE7 - Identificar y analizar los requisitos de la Norma ISO 14001 e ISO 50001 para trasladarlos a propuestas de implantación de sistemas de gestión ambiental o un sistema de gestión de la energía de una organización.
- CE8 - Aplicar y evaluar los requisitos y el esquema de adhesión de las empresas al Reglamento EMAS.
- CE13 - Evaluar el estudio de impacto ambiental previo a cualquier realización de proyecto o infraestructura del tipo civil o cualquier otro tipo, en el marco legal correspondiente.

**Resultados de aprendizaje:**

- Identificar las desviaciones de un sistema de gestión ambiental.
- Reconocer los capítulos que componen la norma ISO14001.
- Evaluar el impacto de la participación de la dirección en los sistemas de calidad ISO14001 tanto en su implementación como en su mantenimiento.
- Cuantificar el impacto ambiental mediante análisis de indicadores, así como los costes de no cumplir con la normativa medioambiental.
- Manejar los términos específicos de un sistema ambiental basado en ISO 14001 y el Reglamento EMAS.
- Adaptar el cumplimiento de requisitos medioambientales del territorio a la norma ISO14001 y el reglamento EMAS.

En la tabla inferior se muestra la relación entre las competencias que se desarrollan en la asignatura y los resultados de aprendizaje que se persiguen:

Competencias	Resultados de aprendizaje
CB7, CB10, CT8, CT3, CT5, CE2, CE5.	RA1 - Identificar las desviaciones de un sistema de gestión ambiental.
CB7, CB10, CT8, CT3, CT5, CE7.	RA2 - Reconocer los capítulos que componen la norma ISO14001.
CB7, CB10, CT8, CT3, CT5, CE2, CE5, CE7, CE8, CE13.	RA3 - Evaluar el impacto de la participación de la dirección en los sistemas de calidad ISO14001 tanto en su implementación como en su mantenimiento.
CB7, CB10, CT8, CT3, CT5, CE13.	RA4 - Cuantificar el impacto ambiental mediante análisis de indicadores, así como los costes de no cumplir con la normativa medioambiental.
CB7, CB10, CT8, CT3, CT5, CE7, CE8.	RA5 - Manejar los términos específicos de un sistema ambiental basado en ISO 14001 y el Reglamento EMAS.
CB7, CB10, CT8, CT3, CT5, CE7, CE8,	RA6 - Adaptar el cumplimiento de requisitos medioambientales del territorio a la norma ISO14001 y el reglamento EMAS.

## 4. CONTENIDOS

- 1. Conceptos de la gestión medioambiental**
  - Antecedentes e historia del Derecho ambiental
  - Antecedentes e historia del Derecho ambiental en España
  - Antecedentes, historia e hitos históricos en el Derecho doméstico
- 2. Sistema de gestión Ambiental ISO 14001 y Reglamento EMAS.**
  - Gestión ambiental. ISO y EMAS.
  - Contenido y terminología específica de la Norma UNE EN ISO 14001
  - Planificación de la implantación de un Sistema de gestión basado en ISO 14001
  - Gestión por procesos
  - Control operacional
- 3. Organización y partes interesadas en la gestión medioambiental**
  - Comprensión de la organización y su contexto. Metodologías para analizar riesgos y oportunidades
  - Organización y partes interesadas en la gestión ambiental. Necesidades y expectativas
  - Liderazgo y compromiso
  - Roles, responsabilidades y autoridades en la organización. Capacitación
- 4. Fases del sistema de gestión ambiental: PHVA.**
  - El modelo P-H-V-A
  - Objetivos
  - Planificación de acciones. Plan de gestión. Recursos
  - Toma de conciencia y comunicación interna y externa. Plan de comunicación
- 5. Evaluación de sistemas de gestión ambiental.**
  - Identificación de impactos y evaluación de aspectos ambientales
  - Identificación y verificación de requisitos legales y otros requisitos
- 6. Control de desviaciones del SGA.**
  - Revisión por la dirección
  - Seguimiento y medición
  - Elementos de mejora continua
  - Preparación y respuesta ante emergencias

## 5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

A continuación, se indican los tipos de metodologías de enseñanza-aprendizaje que se aplicarán:

- Clase magistral/web conference
- Aprendizaje cooperativo
- Aprendizaje basado en problemas
- Aprendizaje basado en proyectos
- Entornos de simulación

## 6. ACTIVIDADES FORMATIVAS

A continuación, se identifican los tipos de actividades formativas que se realizarán y la dedicación en horas del estudiante a cada una de ellas:

Actividad formativa	Número de horas
Clases magistrales	12
Clases virtuales (síncrona)	18
Resolución de problemas	20
Elaboración de informes y escritos	10
Investigaciones y proyectos	10
Estudios de contenidos y documentación complementaria	56
Tutoría académica virtual síncrona	12
Foro virtual	8
Pruebas virtuales de conocimiento	2
<b>TOTAL</b>	<b>148</b>

## 7. EVALUACIÓN

A continuación, se relacionan los sistemas de evaluación, así como su peso sobre la calificación total de la asignatura:

Sistema de evaluación	Peso
Prueba de conocimiento	60%
Informes y escritos. Actividad 1 (5%), 2 (5%), 3 (5%) y 4 (5%)	10%
Investigaciones y proyectos. Actividad 1 (5%), 2 (5%), 3 (5%) y 4 (5%)	10%

En el Campus Virtual, cuando accedas a la asignatura, podrás consultar en detalle las actividades de evaluación que debes realizar, así como las fechas de entrega y los procedimientos de evaluación de cada una de ellas.

### 7.1. Convocatoria ordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

En todo caso, será necesario que obtengas una calificación mayor o igual que 4,0 en la prueba final, para que la misma pueda hacer media con el resto de actividades.

### 7.2. Convocatoria extraordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

En todo caso, será necesario que obtengas una calificación mayor o igual que 4,0 en la prueba final, para que la misma pueda hacer media con el resto de actividades.

Se deben entregar las actividades no superadas en convocatoria ordinaria, tras haber recibido las correcciones correspondientes a las mismas por parte del docente, o bien aquellas que no fueron entregadas.

## 8. CRONOGRAMA

En este apartado se indica el cronograma con fechas de entrega de actividades evaluables de la asignatura:

Actividades evaluables	Fecha
Actividad 1. Grupal.	5ª semana desde comienzo módulo
Actividad 2. Individual.	6ª semana desde comienzo módulo
Actividad 3. Individual.	7ª semana desde comienzo módulo
Actividad 4. Individual.	8ª semana desde comienzo módulo
Prueba de conocimiento	Según calendario general

Este cronograma podrá sufrir modificaciones por razones logísticas de las actividades. Cualquier modificación será notificada al estudiante en tiempo y forma.

## 9. BIBLIOGRAFÍA

La obra de referencia para el seguimiento de la asignatura es:

- 3X3 buenas razones para aplicar el EMAS. IHOBE. ISBN: 978-92-79-26096-4 DOI: 10.2779/67448. Recuperado de <https://www.ihobe.eus/publicaciones/3x3-buenas-razones-para-aplicar-emas-3>
- Contreras Malavé, S., & Cienfuegos Gago, S. (2018). Guía para la aplicación de ISO 45000:2018. AENOR internacional, S.A.U.
- European Commission. (2019). The Environmental Implementation Review. Brussels: European Commission.
- ISO Tools. (2015, 14 de enero). ISO 14001 estructura documentación sistema gestión ambiental. Recuperado de <https://www.isotools.org/2015/01/14/iso-14001-estructura-documentacion-sistema-gestion-ambiental/>
- Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Recuperado de <https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/sistema-comunitario-de-ecogestion-y-ecoauditoria-emas.html>

- Unión Europea. EMAS registration. Recuperado de [https://europa.eu/youreurope/business/running-business/developing-business/emas-registration/index\\_es.htm](https://europa.eu/youreurope/business/running-business/developing-business/emas-registration/index_es.htm)
- UNE EN ISO 14001:2015. Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso.

A continuación, se indica bibliografía recomendada:

- Boletín Oficial del Estado (BOE). Código de Atmósfera y Cambio Climático.
- Boletín Oficial del Estado (BOE). Código de Evaluación y Control Ambiental.
- Boletín Oficial del Estado (BOE). Código de Naturaleza y Biodiversidad.
- Boletín Oficial del Estado (BOE). Código de Residuos y Sustancias Peligrosas.
- Boletín Oficial del Estado (BOE). Código del Derecho de la Sostenibilidad.
- Contreras Malavé, S., & Cienfuegos Gago, S. (2018). Guía para la aplicación de ISO 45000:2018. AENOR internacional, S.A.U.
- Emburse Captio. Cómo mejorar el desempeño de tu empresa con la gestión basada en procesos. Recuperado de [www.captio.net](http://www.captio.net)
- International Standard Organization. (2015). The process approach in iso 9001:2015 - ISO/TC 176/SC 2/N1289.
- ISO Tools. Gestión por procesos. Recuperado de <https://www.isotools.org/soluciones/procesos/gestion-por-procesos/>
- Londoño Restrepo, L. F. (2019). Impacto que tiene la nueva versión de la Norma ISO 14001-2015 en el Sistema de Gestión Ambiental en el medio ambiente. Universidad Santiago de Cali.
- Lorenzana Sánchez, F. (2020). Implantación de la norma UNE-EN ISO 14001:2015 en una empresa de fabricación de envases plásticos. Universidad Politécnica de Cartagena. Trabajo fin de grado.
- Mallar, M. Á. (2010). La gestión por procesos: un enfoque de gestión eficiente. Revista Científica "Visión de Futuro", 13(1). Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/3579/357935475004.pdf>

## **10. UNIDAD DE ORIENTACIÓN EDUCATIVA Y DIVERSIDAD**

Desde la Unidad de Orientación Educativa y Diversidad (ODI) ofrecemos acompañamiento a nuestros estudiantes a lo largo de su vida universitaria para ayudarles a alcanzar sus logros académicos. Otros de los pilares de nuestra actuación son la inclusión del estudiante con necesidades específicas de apoyo educativo, la accesibilidad universal en los distintos campus de la universidad y la equiparación de oportunidades.

Desde esta Unidad se ofrece a los estudiantes:

1. Acompañamiento y seguimiento mediante la realización de asesorías y planes personalizados a estudiantes que necesitan mejorar su rendimiento académico.

2. En materia de atención a la diversidad, se realizan ajustes curriculares no significativos, es decir, a nivel de metodología y evaluación, en aquellos alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo persiguiendo con ello una equidad de oportunidades para todos los estudiantes.
3. Ofrecemos a los estudiantes diferentes recursos formativos extracurriculares para desarrollar diversas competencias que les enriquecerán en su desarrollo personal y profesional.
4. Orientación vocacional mediante la dotación de herramientas y asesorías a estudiantes con dudas vocacionales o que creen que se han equivocado en la elección de la titulación.

Los estudiantes que necesiten apoyo educativo pueden escribirnos a:  
[orientacioneducativa.uec@universidadeuropea.es](mailto:orientacioneducativa.uec@universidadeuropea.es)

## **11. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN**

¡Tú opinión importa!

La Universidad Europea te anima a participar en las encuestas de satisfacción para detectar puntos fuertes y áreas de mejora sobre el profesorado, la titulación y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las encuestas estarán disponibles en el espacio de encuestas de tu campus virtual o a través de tu correo electrónico.

Tu valoración es necesaria para mejorar la calidad de la titulación.

Muchas gracias por tu participación.