

**Modelos integrados de gestión: medio ambiente**

Código: 101843  
Créditos ECTS: 6

Titulación	Tipo	Curso	Semestre
2502501 Prevención y Seguridad Integral	OB	3	1

## Contacto

Nombre: Carles Gasol Martinez

Correo electrónico: carles.gasol@uab.cat

## Idiomas de los grupos

Para consultar el idioma/es de la asignatura será necesario ir al apartado "Metodología" de la guía docente.

## Equipo docente

Júlia Gassol Bou

## Equipo docente externo a la UAB

Palina Lokazyuk

## Prerrequisitos

Esta asignatura no tiene pre-requisitos.

## Objetivos y contextualización

Presentación:

El medio ambiente y los recursos naturales son un bien común de toda la humanidad, tanto actual como futura. Por este motivo, tanto la sociedad en general como las empresas en particular debemos responsabilizar del impacto que causamos sobre el medio ambiente. Este principio debe hacerse extensivo a todas las organizaciones y especialmente a aquellas que, por su actividad, pueden tener una incidencia negativa sobre el medio.

Actualmente disponemos de varias herramientas de gestión ambiental en las empresas, entre ellas los sistemas de gestión ambiental (ISO 14.001, EMAS, etc.) y el etiquetado ecológico de productos y servicios más respetuosos, como sistemas de responsabilidad y desarrollo sostenible. Estas herramientas, voluntarias, pero de carácter público, se basan en el principio de mejora continua de la gestión ambiental.

El concepto de sistema integrado de gestión ambiental está íntimamente ligado al de auditoría ambiental y de calidad. Este se podría definir como una estructura organizativa, planificadora de las actividades, las

responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, implantar, llevar a cabo y mantener al día la política ambiental de una empresa '. Además, las políticas y contexto económico están impulsando a la empresa privada y pública a implementar estrategias de economía circular para adaptarse y ser innovadoras en el nuevo paradigma económico, donde los recursos, productos y servicios tendrán que perdurar mucho más tiempo dentro del sistema y el consumo tendrá que ser mucho más responsable. La asignatura introducirá los conceptos y las estrategias básicas de la economía circular como herramienta de gestión ambiental y de estrategia empresarial.

Esta asignatura presentará las herramientas e instrumentos básicos para la gestión ambiental de las organizaciones, ya sean públicas o privadas.

Objetivos formativos:

- Introducir aspectos generales sobre medio ambiente y desarrollo sostenible.
- Describir los conceptos generales sobre los sistemas de gestión ambiental de organización y para productos.
- Conocer la normativa ISO 14001 y las eco-auditorías europeas siguiendo el reglamento EMAS.
- Aplicar diferentes procedimientos necesarios para la implementación práctica de un sistema de gestión y auditoría ambiental a partir de casos concretos.
- Introducir el concepto y estrategias de la economía circular como herramienta de gestión de la empresa privada y pública.
- Fomentar el pensamiento crítico del alumno y la identificación proactiva de aspectos medioambientales de riesgo en la empresa.

## Competencias

- Actuar en el ámbito de conocimiento propio evaluando las desigualdades por razón de sexo/género.
- Actuar en el ámbito de conocimiento propio valorando el impacto social, económico y medioambiental.
- Comunicarse de forma eficaz en inglés, tanto de forma oral como escrita.
- Comunicarse y transmitir ideas y resultados de forma eficiente en el entorno profesional y no experto, tanto de forma oral como escrita.
- Dar respuesta a los problemas aplicando el conocimiento a la práctica.
- Identificar los recursos necesarios para dar respuesta a las necesidades de la gestión de la prevención y la seguridad integral.
- Introducir cambios en los métodos y los procesos del ámbito de conocimiento para dar respuestas innovadoras a las necesidades y demandas de la sociedad.
- 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.
- Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
- Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- 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.
- 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.
- Realizar análisis de intervenciones preventivas en materia de seguridad.
- Trabajar en redes interinstitucionales e interprofesionales.
- Utilizar la capacidad de análisis y de síntesis para la resolución de problemas.

## Resultados de aprendizaje

1. Analizar los indicadores de sostenibilidad de las actividades académico-profesionales del ámbito integrando las dimensiones social, económica y medioambiental.
2. Analizar una situación e identificar sus puntos de mejora.
3. Comunicarse de forma eficaz en inglés, tanto de forma oral como escrita.
4. Comunicarse y transmitir ideas y resultados de forma eficiente en el entorno profesional y no experto, tanto de forma oral como escrita.
5. Dar respuesta a los problemas aplicando el conocimiento a la práctica.
6. Identificar las implicaciones sociales, económicas y medioambientales de las actividades académico-profesionales del ámbito de conocimiento propio.
7. Identificar los recursos necesarios para la gestión de la seguridad, medio ambiente, calidad o responsabilidad social corporativa.
8. Proponer formas de evaluación de los proyectos y acciones de mejora de la sostenibilidad.
9. Proponer nuevos métodos o soluciones alternativas fundamentadas.
10. Proponer proyectos y acciones viables que potencien los beneficios sociales, económicos y medioambientales.
11. 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.
12. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
13. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
14. 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.
15. 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.
16. Realizar análisis de intervenciones preventivas en materia de seguridad, medio ambiente, calidad o responsabilidad social corporativa y extraer indicadores de riesgo.
17. Trabajar en redes interinstitucionales e interprofesionales.
18. Utilizar la capacidad de análisis y de síntesis para la resolución de problemas.
19. Valorar cómo los estereotipos y los roles de género inciden en el ejercicio profesional.

## Contenido

### Tema 1. Introducción al medio ambiente y gestión ambiental

Medio ambiente y desarrollo sostenible  
 Empresa y medio ambiente  
 Estrategia ambiental en la empresa  
 Instrumentos de gestión ambiental

### Tema 2. Gestión ambiental a nivel de organización

Conceptos básicos  
 Motivaciones y ventajas  
 Opciones para implantar un SGA  
 Actores implicados  
 Etapas de implantación  
 Valoración económica

### Tema 3. Gestión ambiental de producto

Introducción  
Ecodiseño  
Comunicación ambiental (ecoetiquetas, greenwashing, buenas prácticas, etc.)  
La circularidad contra los plásticos desechables.

#### Tema 4. Introducción a la economía circular como herramienta de gestión estratégica empresarial

Introducción al concepto de economía circular  
Contexto legislativo: EU, España y Cataluña (Estrategia España 2030, proyecto ley cambio climático y transición energética, ley residuos y suelos contaminados, etc.)  
Principios y estrategias de economía circular (simbiosis industrial, servitización, residuo a recurso, reparación, mantenimiento, ecodiseño, etc.)  
El rol de la administración pública como impulsora de territorios circulares  
Casos prácticos aplicados a la empresa privada y pública

### Metodología

Lengua de docencia: Catalán

Las clases teóricas en el aula combinarán las clases magistrales, que ocuparán la mayor parte del tiempo, y el desarrollo y resolución de ejercicios de trabajo, normalmente individuales o en parejas.

Las clases prácticas en el aula, desdobladas en dos grupos, consistirán en el desarrollo de ejercicios y trabajos en grupo, en que se aplicarán a la práctica algunos de los conceptos presentados en las clases teóricas. Posteriormente se efectuará una puesta en común de la que se desprenderán las conclusiones académicas correspondientes.

Las actividades autónomas corresponderán tanto al estudio personal como a la resolución de los ejercicios y trabajos planteados por el profesor. Cada alumno deberá investigar documentación de temas relacionados con la materia objeto de estudio y trabajos personales de consolidación sobre lo expuesto en clase (lecturas programadas, ejercicios individuales). Además, deberá hacer un seguimiento y estudio de diferentes ejercicios y casos prácticos.

Las actividades de evaluación evaluarán los conocimientos y competencias adquiridos por los alumnos, de acuerdo con los criterios que se presentan en el siguiente apartado.

Las tutorías con el profesorado se concertarán por correo electrónico.

Las clases se realizarán en catalán.

Nota: se reservarán 15 minutos de una clase dentro del calendario establecido por el centro o por la titulación para que el alumnado rellene las encuestas de evaluación de la actuación del profesorado y de evaluación de la asignatura o módulo.

### Actividades

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
--------	-------	------	---------------------------

Tipo: Dirigidas

---

Clases Teóricas: Clases Magistrales en grupo. Clases Practicas: Resolución de casos con la participación activa del estudiante	44	1,76
--	----	------

---

Tipo: Supervisadas

---

Tutorías de seguimiento de los trabajos de grupo: supervisión del profesor Presentaciones en el aula por parte de los estudiantes. Debate y discusión entorno el material expuesto.	12	0,48
--	----	------

---

Tipo: Autónomas

---

Resolución de casos prácticos: resolución individual de ejercicios planteados por el profesor. Trabajo en grupo: casos prácticos trabajados en grupos. Estudio personal: trabajo personal de consolidación de conocimientos, lecturas programadas, etc.	94	3,76
---	----	------

---

## Evaluación

### 1. Evaluación Continuada.

En el sistema de evaluación continuo de la asignatura la nota media mínima para aprobar es un 5.

Asimismo, de acuerdo con la normativa de la UAB: "Sin perjuicio de otras medidas disciplinarias que se estimen oportunas, y de acuerdo con la normativa académica vigente, en caso de que el estudiante realice cualquier irregularidad que pueda conducir a una variación significativa de la calificación de un acto de evaluación, se calificará con un 0 este acto de evaluación, con independencia del proceso disciplinario que se pueda instruir. En caso de que se produzcan diversas irregularidades en los actos de evaluación de una misma asignatura, la calificación final de esta asignatura será 0". En todos los documentos a entregar y ejercicios a desarrollar, se valorará la expresión formal de los alumnos, incluyendo aspectos de redacción, ortografía y la habilidad comunicativa.

Pruebas escritas y orales que permitan valorar los conocimientos adquiridos por el estudiante (50%)

Se hará un examen teórico tipo test que equivale al 40% de la nota de la asignatura (las respuestas incorrectas penalizan). Es un requisito sacar al menos un 3.5 en este examen para hacer media con el resto de notas de la asignatura (es decir, para que el alumno obtenga una nota 'evaluable'). Para para presentarse al examen final, es necesario que el/la alumne/a se haya presentado a 2/3 partes de la evaluación continua de la asignatura

Cada respuesta correcta suma +1puntos y cada respuesta incorrecta resta 1/3

Entrega de los ejercicios y problemas (35%)

A lo largo del curso se harán una total de 5 clases prácticas, cada unade las cuales se evaluará con la entrega de un ejercicio y/o presentación en clase. Cada una de las prácticas equivale a un 8% de la notafinal. Las diferentes sesiones prácticas corresponden a:

- Practica 1. Evaluación ambiental inicial.
- Práctica 2. Identificación de aspectos ambientales.
- Práctica 3. Programa de gestión ambiental.
- Práctica 4 Presentación ejercicio práctico SGA (prácticas 1, 2 y 3).
- Práctica 5. Revisión de un caso práctico y comentario escrito relacionado con la economía circular.

Es un requisito sacar al menos un 4 de nota media de las cinco prácticas para que haga media con el resto de las notas de la asignatura y la nota sea evaluable.

Evaluación parcial (15%)

A lo largo del curso se harán 4 pruebas individuales (~ 10 minutos) sobre los contenidos trabajados en sesiones anteriores. Estas pruebas contarán un 20% de la nota (por lo tanto, cada una de ellas valdrá un 5%). Un no presentado a una de las pruebas equivale a un 0. No hay nota mínima.

En caso de que la prueba sea un ejercicio de tipo test, éste podrá ser:

- Prueba de doble alternativa.
- Prueba de opción de múltiples alternativas.

Si no existe causa justificada (será necesario presentar justificante) y no se asiste a los exámenes de evaluación parcial, éstos no serán recuperables y se considerarán con un 0.

Estos exámenes no eliminan materia para el examen final.

## **2. Evaluación Única**

Los estudiantes que opten por la evaluación única realizarán una prueba de síntesis final de todo el contenido de la asignatura (50%) y entregarán el trabajo de la asignatura (50%)

La fecha para esta prueba y la entrega del trabajo de la asignatura será la misma programada en el horario para el último examen de evaluación continuada.

Se aplicará el mismo sistema de recuperación que para la evaluación continuada.

## **3. Evaluación del alumnado en segunda convocatoria o más**

El alumnado que repita la asignatura habrá de realizar las pruebas y exámenes programados y entregar el trabajo de la asignatura en las fechas indicadas en el aula Moodle.

## **4. Examen recuperación final:**

El alumno que no supere la asignatura, es decir, que no llegue a una nota media de 5 sobre 10, o bien, haya obtenido un "noevaluable" (que son aquellos casos que no han llegado al 3.5 en el examen teórico o en la nota media de las prácticas), podrá presentarse al examen final del total de la asignatura. Este examen consistirá en una prueba de evaluación en la que se revalúe el conjunto de los contenidos de la asignatura. La nota obtenida en este examen será la nota de la asignatura. Para presentarse al examen de recuperación, es necesario que el/la alumno/a se haya presentado a 2/3 partes de la evaluación continua de la asignatura.

El uso de portátil en las aulas es permitido en determinadas sesiones (el profesor informará cuando su uso sea posible y / o recomendable).

En caso de no superar la asignatura de acuerdo con los criterios antes mencionados (evaluación continuada), se podrá hacer una prueba de recuperación en la fecha programada en el horario, y que versará sobre la totalidad de los contenidos del programa (teoría y prácticas).

Para participar a la recuperación el alumnado tiene que haber sido previamente evaluado en un conjunto de actividades, el peso de las cuales equivalga a un mínimo de dos terceras partes de la calificación total de la asignatura. No obstante, la calificación que constará al expediente del alumno es de un máximo de 5-Aprobado.

El alumnado que necesite cambiar una fecha de evaluación han de presentar la petición rellenando el documento que encontrará en el espacio moodle de Tutorización EPSI.

Las pruebas/exámenes podrán ser escritos y/u orales a criterio del profesorado.

## **5. Cambio de fecha de una prueba o examen**

El alumnado que necesite cambiar una fecha de evaluación debe presentar la petición rellenando el documento que se encuentra en el espacio Moodle de Tutorización EPSI.

Una vez rellenado el documento se ha de enviar al profesorado de la asignatura y a coordinación del Grado.

## 6. Revisión

En el momento de realización de cada actividad evaluativa, el profesorado informará al alumnado de los mecanismos de revisión de las calificaciones.

Para el alumnado de evaluación única el proceso de revisión será el mismo.

## 7. Otras consideraciones

Sin perjuicio de otras medidas disciplinarias que se estimen oportunas, y de acuerdo con la normativa académica vigente, "en caso de que el estudiante realice cualquier irregularidad que pueda conducir a una variación significativa de la calificación de un acto de evaluación, se calificará con un 0 este acto de evaluación, con independencia del proceso disciplinario que se pueda instruir. en caso de que se produzcan varias irregularidades en los actos de evaluación de una misma asignatura, la calificación final de esta asignatura será 0".

Si concurren circunstancias sobrevenidas que impidan el desarrollo normal de la asignatura, el profesorado podrá modificar tanto la metodología como la evaluación de la asignatura.

Si durante la corrección se tienen indicios de que una actividad o trabajo se han realizado con respuestas asistidas por inteligencia artificial, el/la docente podrá complementar la actividad con una entrevista personal para corroborar la autoría del texto.

## Actividades de evaluación continuada

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Entrega de ejercicios y problemas	35%	0	0	1, 2, 3, 4, 5, 16, 7, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19
Pruebas de evaluación continuada	15%	0	0	1, 2, 3, 4, 5, 16, 7, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19
Pruebas escritas y orales	50%	0	0	1, 2, 3, 4, 5, 16, 7, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19

## Bibliografía

### 1. Bibliografía básica del curs (obligatoria)

Generalidad de Cataluña (2000). Guía práctica para la implantación de un sistema de gestión ambiental. Manuales de ecogestión 2. Barcelona.

Hillary R (2002). ISO 14001: Experiencias y casos prácticos. AENOR: Madrid.

Lamprecht, JL (1997) ISO 14000. Directrices para la Implantación de un Sistema de Gestión Medioambiental. AENOR. Madrid.

2020 EU Action Plan for Circular Economy:

Observatorio de Economía Circular - COTEC:

<https://cotec.es/observacion/economia-circular/f62c16db-5823-deb4-7986-a786e5c3401c>

2. Bibliografía complementaria: lectura optativa i/o parcial.

Kirchherr J. et al. 2017. Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. Resources, Conservation and Recycling 127, 221-232. <http://dx.doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.09.005>.

Kowszyk, Y., & Maher, R. (2018). Estudios de caso sobre modelos de Economía Circular e integración de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en estrategias empresariales en la UE y ALC. Hamburgo: Fundación EU-LAC.

Morató, J., Tollin, N., Jiménez, L., Villanueva, B., Plà, M., Betancourth, C., ... & Pérez, E. (2017). Situación y evolución de la economía circular en España. Fundación COTEC para la Innovación: Madrid, Spain.

Gema Durán Romero, Empresa y Medio ambiente, políticas de gestión ambiental, Ed. Pirámide. ISBN: 878-84-368-2012-4.

Marta Arévalo Contreras y Alfonso Ortega Lorca, Gestión Ambiental, ed. Síntesis, ISBN 978-84-9171-040-0.

Lozano Cutanda, Blanca , Juan Cruz Alli-Turrillas, " Administración y legislación ambiental", Ed. Dykinson( la nueva edición)

Enlaces web:

AENOR

[www.aenor.es](http://www.aenor.es)

Empresa y Evaluación Ambiental. Departamento de Territorio y Sostenibilidad. Generalidad de Cataluña. <http://www20.gencat.cat/portal/site/dmah/menuitem.685af0bd03466a424e9cac3bb0c0e1a0/?vgnextoid=4977531>

Environmental Management Systems. US Environment Protection Agency

<http://www.epa.gov/ems/>

EU Eco-Management and Audit Scheme (EMAS) [http://ec.europa.eu/environment/emas/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/emas/index_en.htm)

Instituto Internacional de Desarrollo Sostenible: la empresa y el desarrollo sostenible

<http://www.iisd.org/business>

Integrated Product Policy (IPP)

[http://europa.eu/legislation\\_summaries/consumers/consumer\\_safety/l28011\\_en.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/consumers/consumer_safety/l28011_en.htm)

International Organisation for Standardization (ISO)

<http://www.iso.org>

Medio Ambiente. Universidad Autónoma de Barcelona (UAB)

<http://www.uab.cat/mediambient/>

Serie ISO 14000 y Sistemas de Gestión Ambiental: una base para la sostenibilidad

<http://www.trst.c>

[https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:9903b325-6388-11ea-b735-01aa75ed71a1.0017.02/DOC\\_2&f](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:9903b325-6388-11ea-b735-01aa75ed71a1.0017.02/DOC_2&f)

Ellen MacArthur Foundation: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org>

## **Software**

No se utiliza ningún software específico.