



Universidad
de Alcalá

GUÍA DOCENTE

**Análisis del ciclo de vida (ACV), Ecoetiquetado
y Ecodiseño**

Grado en Ciencias Ambientales
Universidad de Alcalá

Curso Académico 2022/2023
Curso 4º – 2º Cuatrimestre

GUÍA DOCENTE

Nombre de la asignatura:	Análisis del ciclo de vida (ACV), Ecoetiquetado y Ecodiseño
Código:	671027
Titulación en la que se imparte:	GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES. Mención: Técnica y gestión de la transición a la sostenibilidad.
Departamento y Área de Conocimiento:	Geología, Geografía y Medio Ambiente (U. Geología) Ingeniería química
Carácter:	Optativa
Créditos ECTS:	6
Curso:	Cuarto
Profesor responsable:	M ^a Eugenia Moya Palomares (Coordinadora) Rafael Sarricolea Torre Pedro Letón García
Horario de Tutoría:	A determinar, previa cita.
Idioma en el que se imparte:	Español

1.A PRESENTACIÓN

Esta asignatura se asienta en tres pilares básicos y actuales que un graduado en CC. Ambientales debe conocer y manejar:

1. Análisis del ciclo de vida (ACV), 2. ecoetiquetado y 3. ecodiseño.

1. Según el Libro Verde sobre política integrada de Producto de la Comisión Europea. “Todos los productos y servicios tienen un impacto ambiental, tanto durante su producción, y utilización, como cuando se convierten en residuos (Ciclo de Vida).” El análisis del ciclo de vida (ACV) o Life-cycle assesment (LCA) es una metodología de estudio sobre la sostenibilidad global de productos y servicios. El ACV es la base de una producción y consumo sostenibles, y constituye el soporte técnico de diversas huellas ambientales, para las ecoetiquetas, ecodiseño y también para una compra verde y compra pública verde.
2. Por otro lado, el comportamiento ambiental de los productos ha sido un aspecto que quedaba limitado al cumplimiento legal, sin demasiada influencia en los consumidores. Sin embargo, en estos momentos, son cada día más los consumidores sensibles a la problemática ambiental que genera el consumo de productos y/o demanda de servicios. En esta asignatura se darán a conocer dos diversos tipos de etiquetado (obligatorios, voluntarios) y las fases o procesos para que una organización pueda conseguir un tipo de etiqueta (en el caso de las ecoetiquetas voluntarias).

3. Ligado a la protección ambiental, a la gestión empresarial, al ACV y al ecoetiquetado está el ecodiseño, entendido este como la incorporación de criterios ambientales “en las fases de diseño y desarrollo de productos o servicios sin comprometer otros aspectos como la seguridad, la funcionalidad, la calidad o la estética”

Estos tres pilares concatenados serán objeto de estudio en la asignatura con un marcado carácter práctico.

Prerrequisitos y Recomendaciones

Se recomienda haber superado la asignatura de Sistemas de Gestión Ambiental y Auditorías Ambientales, así como haber realizado la asignatura de mención Gestión ambiental en organizaciones: hacia nuevos modelos, y cursar la asignatura de sistema de gestión energética, auditoria energética.

1.B COURSE SUMMARY

This subject is based on three basic and current pillars that a graduate in CC. Environmental must know and manage:

1. Life Cycle Assessment (LCA), 2. ecolabelling and 3. ecodesign.

1. According to the Green Paper on Integrated Product Policy of the European Commission. “All products and services have an environmental impact, both during their production and use, and when they become waste (Life Cycle).” The Life-cycle assessment (LCA) is a study methodology on the global sustainability of products and services. LCA is the basis for sustainable production and consumption, and constitutes the technical support for various environmental footprints, for eco-labels, eco-design and also for green purchasing and green public purchasing.

2. On the other hand, the environmental performance of products has been an aspect that was limited to legal compliance, without much influence on consumers. However, at this time, more and more consumers are sensitive to the environmental problems generated by the consumption of products and/or the demand for services. In this subject, two different types of labeling (mandatory, voluntary) and the phases or processes for an organization to obtain a type of label (in the case of voluntary ecolabels) will be presented.

3. Linked to environmental protection, business management, LCA and ecolabelling is ecodesign, understood as the incorporation of environmental criteria “in the design and development phases of products or services without compromising other aspects such as safety, functionality, quality or aesthetics”

These three concatenated pillars will be the object of study in the subject with a marked practical nature.

2. COMPETENCIAS

Competencias Básicas

CÓDIGO	COMPETENCIA
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

CÓDIGO	COMPETENCIA
CG1	Formular propuestas orientadas a resolución de problemas siendo capaces de cuestionar las situaciones y contextos de la investigación y la intervención profesional.
CG2	Organizar el trabajo, demostrando capacidad de planificación y ejecución de las tareas propias de la profesión de forma personal o autónoma.
CG3	Trabajar en equipo, integrándose y comunicándose profesionalmente en distintos contextos, demostrando habilidades de comunicación empática, escucha activa, negociación y liderazgo.
CG4	Gestionar y valorar la calidad de distintas fuentes de información y conocimiento.
CG5	Conocer las cuestiones ambientales en el contexto internacional, comprendiendo las normas y directrices aplicables.
CG6	Argumentar su compromiso ético con el cuidado del medio ambiente, con conciencia de las implicaciones sociales, legales y éticas de la profesión.
CG7	Argumentar su compromiso con los derechos fundamentales y de equidad entre todas las personas, los derechos humanos, los valores de una cultura de paz y democráticos, y el derecho de los pueblos al propio desarrollo.

Competencias Transversales

CÓDIGO	COMPETENCIA
CT1	Planificar el tiempo de trabajo.
CT2	Comprometerse con la mejora de la sociedad a través del conocimiento.
CT3	Trabajar en equipo.
CT4	Priorizar las tareas con enfoque hacia la resolución de problemas.
CT5	Tener iniciativa y tomar decisiones.
CT6	Expresarse correctamente de forma verbal y escrita.

Competencias específicas

CÓDIGO	COMPETENCIA
CE06	Concebir y proponer innovaciones socioambientales para la transición a la sostenibilidad.
CE08	Idear, diseñar y ejecutar proyectos y estrategias para la sostenibilidad ambiental conforme a sus requisitos legales.
CE09	Gestionar los aspectos ambientales de las actividades económicas tendiendo a la minimización de las externalidades ambientales.
CE10	Conocer, planificar y aplicar tecnologías para la gestión sostenible de los recursos naturales y afrontar de los problemas ambientales.

Competencias de mención

CÓDIGO	COMPETENCIA
CM01.	Elaborar planes, proyectos y sistemas de gestión ambiental que incluyan los componentes de comunicación, educación y participación ambiental; así como los procedimientos institucionales, legislativos y administrativos correspondientes.
CM02.	Evaluar planes, proyectos y sistemas de gestión ambiental.
CM03.	Defender informes de carácter técnico/científico que conduzcan a las organizaciones y a la sociedad hacia la resolución de los problemas ambientales

Resultados de aprendizaje

RA01-. Tener capacidad de consideración multidisciplinar de distintas situaciones con afección ambiental en las empresas y sus posibles modificaciones a través de ecodiseño.

RA02-. Comprender los conceptos y actividades asociados al ecodiseño (ACV, Ecoetiquetado) y los mecanismos de trabajo para un beneficio ambiental.

RA03-. Conocer y comprender las metodologías para la evaluación ambiental de producto.

RA04-. Relacionar las estrategias de ecodiseño dentro de un modelo de Economía

Circular.

RA05-. Comprender e identificar los beneficios del ecodiseño en la gestión ambiental de las organizaciones.

RA06-. Tener capacidad de integrar el ecodiseño dentro de un sistema de gestión ambiental o de la calidad con base en la Norma UNE-EN- ISO 14006.

Correspondencia de resultados de aprendizaje con competencias específicas del grado:

	CE01	CE02	CE03	CE04	CE05	CE06	CE07	CE08	CE009	CE010
RA01						x		x		
RA02						x		x		
RA03								x	x	x
RA04						x		x		x
RA05						x				
RA06								x	x	x

3. CONTENIDOS

BLOQUES TEMÁTICOS	Total de clases, créditos u horas
1. Introducción: El medioambiente y la ecoeficiencia en la empresa. El Análisis del Ciclo de Vida. Metodología	0,5 ECTS
2. Aplicaciones del ACV. SimaPro: Herramienta de ACV	1 ECTS
3. Ecoetiquetado y certificaciones ambientales internacionales. Ecoetiquetado y certificaciones ambientales europeas y nacionales	1 ECTS
4. Conceptos generales y beneficios del ecodiseño para el ambiente. Estrategias de ecodiseño y beneficios del ecodiseño en empresa,	0,5 ETCS
5. Ecodiseño y su nexo de unión con la Economía Circular, Estándares internacionales: Generalidades normativas. Perspectiva internacional y europea, El ecodiseño en la Agenda 2030,	1 ETCS

6. La Norma ISO 14006 (Sistemas de gestión ambiental. Directrices para la incorporación del Ecodiseño). Su relación con los Sistemas de Gestión Ambiental: desarrollo e integración.
Experiencia de Ecodiseño.

2 ETC

4. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE. ACTIVIDADES FORMATIVAS

4.1. Distribución de créditos (especificar en horas)

Número de horas presenciales:	20 h. de clases de teoría. 16 h. de seminarios. 08 h. de prácticas. 04 h. Evaluación
Número de horas del trabajo propio del estudiante:	102 h.
Total horas	150

4.2. Estrategias metodológicas, materiales y recursos didácticos

Actividades formativas

Denominación	Horas	Presencialidad %
CLASES DE TEORÍA (En grupo y presenciales): Clases con uso de pizarra, transparencias, presentaciones, recursos en red.	20	100%
SEMINARIOS (en grupos reducidos y presenciales): Problemas, estudio de casos, revisión de trabajos y de publicaciones.	16	100%
ACTIVIDADES PRÁCTICAS DE TRABAJO DE CAMPO (en grupos reducidos y presenciales)	8	100%
EVALUACIÓN: Exámenes, presentación de trabajos y resultados de participación en actividades.	4	100%
TRABAJO AUTÓNOMO: De forma individual o grupal, planificación y ejecución de las actividades formativas como estudio y preparación de los contenidos de las clases teóricas, prácticas, seminarios y exámenes; análisis y asimilación de los contenidos de la materia, resolución de problemas, búsqueda y lectura de bibliografía, preparación de trabajos individuales y grupales, preparación de clases inversas, autoevaluaciones, trabajo en el aula virtual y otros recursos en línea.	102	0%

5. EVALUACIÓN: Procedimientos, criterios de evaluación y de calificación¹

Sistemas de evaluación	
Evaluación Continua:	
<ul style="list-style-type: none">• Pruebas parciales teóricas. Constarán de un ejercicio con preguntas “tipo test” y/o de razonamiento, metodológicas y conceptuales para evaluar los conocimientos teóricos y aplicados.	40%
<ul style="list-style-type: none">• Pruebas parciales prácticas: Elaborar un proyecto de ecodiseño integrando los conceptos del curso. (trabajo individual o grupal).	60%
Evaluación Final:	
Pruebas de evaluación final de carácter teórico/práctico.	100%

Criterios de calificación

- Matrícula de honor (9,0-10,0): excelencia limitada al 5% del alumnado, otorgada entre los alumnos con la calificación de sobresaliente.
- Sobresaliente (9,0-10,0): Excelente consecución de todos los resultados de aprendizaje previstos en la materia.
- Notable (7,0-8,9): Notable consecución de todos los resultados de aprendizaje previstos en la materia.
- Aprobado (5,0-6,9): Suficiente consecución de todos los resultados de aprendizaje previstos en la materia.
- Suspenso (0,0-4,9): Insuficiente consecución de todos los resultados de aprendizaje previstos en la materia.

6. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía Básica

(ISO 14040:2021). Gestión ambiental. Análisis del ciclo de vida. Principios y marco de referencia

AENOR INTERNACIONAL, S.A.U. 2017. Serie Huella de carbono. Volumen 5: La huella de carbono y el análisis de ciclo de vida:

AENOR INTERNACIONAL, S.A.U. 2010. Ecoetiquetado de bienes y servicios para un desarrollo sostenible.

¹ El sistema de evaluación de la guía docente concreta la ponderación de los distintos sistemas de evaluación dentro de los márgenes establecidos para la asignatura en el plan de estudios.

Tutoriales de la Biblioteca

AlfaBuah. Orienta en la búsqueda, selección y evaluación de información para la realización de un trabajo académico.

Estrategias de búsqueda y recuperación de la información. Muestra los pasos para obtener con mayor exhaustividad y pertinencia la información deseada cuando se realiza una búsqueda bibliográfica.

Fuentes de información. Conocer los tipos de documentos ayuda a distinguir y seleccionar las fuentes de información adecuadas para el trabajo que se esté realizando.

Cómo citar

Guía de estilos. Recursos y ejemplos.

Practica tus habilidades informacionales en Ciencias y Ciencias de la Salud

Estilo Harvard. Cualquiera de las siguientes guías es válida: [Queensland](#), [Leicester](#), [Swinburne](#).

La Universidad de Alcalá garantiza a sus estudiantes que, si por exigencias sanitarias las autoridades competentes impidieran la presencialidad total o parcial de la actividad docente, los planes docentes alcanzarían sus objetivos a través de una metodología de enseñanza-aprendizaje y evaluación en formato online, que retornaría a la modalidad presencial en cuanto cesaran dichos impedimentos.