

Organiza:



C U R S O O N L I N E

ESPECIALISTA EN

ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA Y PRINCIPIOS DE LA ECONOMÍA CIRCULAR

El curso está dirigido a personal técnico y directivo de empresas de cualquier sector industrial, de otras organizaciones o de la Administración pública, así como a otros profesionales con formación y/o experiencia técnica que quieran reorientar su desarrollo profesional en este campo profesional.

Online

INSCRIPCIÓN:
info@ismedioambiente.com

LUGAR DE CELEBRACIÓN:
- Campus Virtual del ISM





CURSO ONLINE - 280h

ESPECIALISTA EN

ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA Y PRINCIPIOS DE LA ECONOMÍA CIRCULAR

DESCRIPCIÓN

La **Gestión Ambiental de las empresas** se encuentra en constante evolución. En este momento el análisis de los productos (bienes y servicios) se realiza bajo la perspectiva del **Análisis del Ciclo de Vida (ACV)**.

El enfoque tradicional de corregir sólo la contaminación en el punto de producción resulta insuficiente y puede ocasionar un traslado de los efectos ambientales, de manera que las mejoras obtenidas en la fase de producción se traduce en otros efectos negativos en la fase de uso o de gestión del residuo, que suponen un impacto ambiental mayor que el evitado, si analizamos con una visión global todo el ciclo de vida del producto.

Por ello, a día de hoy, la mayoría de las grandes empresas, de los ámbitos más diversos, han iniciado la mejora de sus productos analizándolos con la **metodología del ACV que es la base del Ecodiseño, la Huella de Carbono, la Huella de Agua, la Huella Ambiental de Producto de la Unión Europea, las Declaraciones Ambientales de Producto y el Ecoetiquetado en general**. Con estas herramientas de comunicación, las empresas pueden demostrar a la sociedad su **compromiso con la sostenibilidad**.

En este curso se aprende primero la **metodología del ACV** y el manejo del software necesario para poder llevar a cabo este tipo de estudios. A continuación se estudia su aplicación en el Ecodiseño, la Huella de Carbono, la Huella de Agua, la Huella Ambiental de Producto de la Unión Europea, las Declaraciones Ambientales de Producto y el Ecoetiquetado en general, materias que se desarrollan con detalle.

En el curso se aprenderá el **manejo del software de ACV**, herramienta indispensable para acometer este tipo de trabajos. Con la gran ventaja de que puedes trabajar con SimaPro o con Gabi, los dos programas informáticos más empleados en el mundo para ACV. Esta es una de las grandes posibilidades que ofrece este curso, que puedes elegir el programa que quieres aprender y si te gusta la cosa y te animas, luego puedes aprender también el otro.

MÓDULOS

MÓDULO I: PRINCIPIOS Y FUNDAMENTOS DE LA ECONOMÍA CIRCULAR



En el Módulo I se estudian los principios y fundamentos de la **Economía Circular**. Para caminar hacia una economía más regenerativa, hacia la Economía Circular se necesita adoptar el pensamiento de ciclo de vida y producir y consumir de una manera diferente.

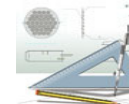
MÓDULO II: METODOLOGÍA DE ACV



En el Módulo II se explican las **bases metodológicas del ACV** y se enseña el funcionamiento y manejo de **SIMAPRO o de GABI** (a escoger por el alumno), principales herramientas informáticas que están disponibles para: hacer un ACV; abordar una tarea de ecodiseño; y calcular todas aquellas "Huellas" que se apoyan en sus principios metodológicos.

Para la realización de los casos prácticos se cuenta con licencia temporal del programa.

MÓDULO III: ECODISEÑO



En el Módulo III se exponen los conceptos fundamentales del **Ecodiseño**, que se basa en el enfoque del ACV. Los aspectos metodológicos se complementan con la exposición de las técnicas de ecodiseño aplicadas por **grandes compañías mundiales para la mejora de sus productos**.

CURSO ONLINE - 280h

ESPECIALISTA EN

ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA Y PRINCIPIOS DE LA ECONOMÍA CIRCULAR

OBJETIVOS DEL PROGRAMA

- Conocer los principios y fundamentos de la Economía Circular, así como entender los diagramas del sistema de la Economía Circular.
- Dar una visión de los enfoques más actuales sobre la forma de gestionar la problemática ambiental asociada a los productos y servicios.
- Presentar los fundamentos y la normativa de las metodologías de Análisis de Ciclo de Vida, que son la base del Ecodiseño, la Huella de Carbono, la Huella de Agua y la Huella Ambiental de la Unión Europea.
- Entender las diferentes metodologías de Evaluación de impactos de ciclo de vida (EICV).
- Presentar los principales software disponibles de ACV y con qué BBDD y metodologías de EICV trabajan.
- Aprender a realizar en la práctica un ACV de producto o servicio, empleando para ello el software SimaPro o el software GABI, con licencia temporal.
- Comprender los conceptos y actividades asociados al ecodiseño, así como su gestión y control.
- Adquirir los conocimientos necesarios para integrar el proceso de ecodiseño y su gestión dentro de un sistema de gestión ambiental o de la calidad, utilizando como referencia los requisitos de la Norma ISO14006:2011.
- Conocer sus principios metodológicos y cómo se calculan la Huella de Carbono de Producto, la Huella de Agua y la Huella Ambiental de Producto de la UE, que se basan en la metodología del ACV.
- Formar al personal técnico y directivo de aquellas empresas que tengan interés en conocer los diferentes medios (serios y solventes) disponibles para comunicar las ventajas ambientales de los productos y servicios a los consumidores finales (B2C) y entre empresas (B2B).



MÓDULO IV: HUELLAS AMBIENTALES DE PRODUCTO (HUELLA DE CARBONO, HUELLA DE AGUA, HUELLA AMBIENTAL DE LA UE).

En el Módulo IV se estudian las principales “Huellas ambientales de producto”, que se basan en el concepto de **Ciclo de Vida** y que aplican la base metodológica de ACV estudiada en el Módulo II. En particular se desarrollan la **Huella de Carbono de Producto, la Huella de Agua y la Huella Ambiental de Producto de la Unión Europea.**

Cada edición del curso actualiza el estado de desarrollo de la experiencia piloto de la Huella Ambiental de la UE (2014 – 2016).



MÓDULO V: ETIQUETADO AMBIENTAL. DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO.

El Módulo V se dedica a explicar los diferentes tipos de Etiquetado Ambiental, que son distintas maneras de comunicar las **ventajas ambientales de los productos** y, a su vez, constituyen la base sobre la que se sustenta la **“Compra Pública/Privada Verde”**, fomentada por la Unión Europea, la Administración Española y las empresas privadas importantes.

Se pone especial énfasis en las **Declaraciones Ambientales de Producto**, que están teniendo un gran desarrollo en estos momentos y son las precursoras de la Huella Ambiental de la UE.

El Módulo se completa con la realización de la **DAP** de un producto, aplicando el **software SimaPro**, para el que se cuenta con licencia temporal. En este caso se aplicará también la metodología de evaluación de impacto de la **Huella Ambiental de Producto de la UE.**



CURSO ONLINE - 280h

ESPECIALISTA EN

ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA Y PRINCIPIOS DE LA ECONOMÍA CIRCULAR

METODOLOGÍA

La metodología de este curso se basa en la formación a distancia a través del **Campus Virtual del ISM**. Se trata de una plataforma de aprendizaje que permite al alumno/a acceder a los contenidos del curso y realizar prácticas y consultas al equipo docente, así como disponer de los recursos y la ayuda que necesite en cualquier momento.

La plataforma está **disponible 24 horas al día** y a través de la misma el alumno/a podrá solicitar ayuda del profesorado en todo momento. El equipo docente procurará reforzar la autonomía del alumno/a en su proceso formativo, apoyando y aclarando todas sus dudas y dificultades surgidas en el desarrollo de la acción formativa.

El curso se lleva a cabo por tanto, a través de los distintos espacios que están disponibles en la plataforma y en los que el alumno/a puede consultar material formativo on-line, descargar información, realizar ejercicios prácticos y realizar tests de comprobación de conocimientos adquiridos.

El seguimiento del alumno/a y la evaluación de sus conocimientos son continuos a través del seguimiento periódico de los avances realizados y la participación del mismo en los Foros de Tutorías que ofrece la plataforma tecnológica que da soporte al curso.

En cada unidad didáctica existe un método de evaluación concreto que permite al equipo docente llevar un seguimiento del aprendizaje del alumno. Estos elementos de evaluación se activan de manera calendarizada, y deben ser respondidos antes de que se cumpla la fecha límite de entrega establecida.

CALENDARIO

El curso tiene una duración de **280 horas**.

Lugar de Impartición: Campus Virtual del ISM

MÓDULO I:
PRINCIPIOS Y FUNDAMENTOS,
DE LA ECONOMÍA CIRCULAR
Duración: 20h

MÓDULO II:
METODOLOGÍA DE ACV,
Con Simapro o GaBi
Duración: 80h

MÓDULO III:
ECODISEÑO
DE PRODUCTOS Y SERVICIOS
Duración: 60h

MÓDULO IV:
HUELLAS AMBIENTALES
DE PRODUCTO
Duración: 60h

MÓDULO V:
ETIQUETADO AMBIENTAL,
Declaración Ambiental de Producto
Duración: 60h



CURSO ONLINE - 280h
ESPECIALISTA EN
ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA Y
PRINCIPIOS DE LA ECONOMÍA CIRCULAR



PROFESORADO



José Luis Canga Cabañes

Ingeniero de Montes y MBA. Profesional consolidado en el desarrollo de proyectos ambientales con más de 33 años de experiencia. Ha sido Director de Departamentos de Medio Ambiente en diversas empresas de ingeniería y consultoría en el sector.

Actualmente es Director Técnico de Abaleo S.L. empresa especializada en servicios de medio ambiente.

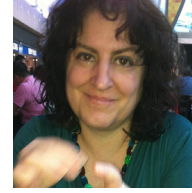
Ha dirigido la realización de Proyectos de Análisis de Ciclo de Vida de varios productos industriales y agroalimentarios, encaminados a elaborar Declaraciones Ambientales de Producto y calcular la Huella de Carbono, la Huella Hídrica, la Huella de Agua y la Huella Ambiental de la UE.

Bajo su dirección se han desarrollado trabajos de validación de proyectos de Mecanismos de Desarrollo Limpio, como parte de las tareas como Entidad Operacional Designada por las UN.

Ha dirigido la realización de Análisis de Riesgos Ambientales en centrales térmicas y plantas industriales de diversos sectores. Tiene una amplia experiencia en Evaluación de Impacto Ambiental.

Ha sido Coordinador y Profesor de un importante número de cursos prácticos sobre: responsabilidad medioambiental y análisis de riesgos ambientales; Análisis de Ciclo de Vida; Huella de Carbono; Huella Hídrica, Huella de Agua y Huella Ambiental de la UE; Ecodiseño; Ecoetiquetado; software de ACV.

Tiene más de 20 años de experiencia como profesor de cursos de postgrado y Máster en diversas Universidades, Centros Tecnológicos y Centros de Formación Superior, nacionales y latinoamericanos.



Virginia Martín Pérez

Técnico Ambiental con más de 12 años de experiencia. Actualmente es Socia-Directora de Abaleo S.L. empresa especializada en servicios de medio ambiente.

Entre otros proyectos, ha participado en la realización de Proyectos de Análisis de Ciclo de Vida de productos industriales, encaminados a elaborar Declaraciones Ambientales de Producto y calcular la Huella de Carbono de Producto, ha colaborado en la redacción de la Tabla de Baremos de los sectores de la gran distribución comercial y galvanización, y ha participado en la redacción de los Proyectos de solicitud de la Autorización Ambiental Integrada de más de 30 instalaciones industriales.

Dispone de una amplia experiencia en Autorizaciones Ambientales Integradas, Estudios de Impacto Ambiental y Análisis de Riesgos Ambientales en diversos sectores industriales. Además es profesora de cursos de postgrado sobre: responsabilidad medioambiental y Análisis de Riesgos Ambientales; y Cálculo de Huella de Carbono.





CURSO ONLINE - 280h

ESPECIALISTA EN

ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA Y PRINCIPIOS DE LA ECONOMÍA CIRCULAR

PROGRAMA

Módulo I.

Principios y Fundamentos de la Economía Circular

PRINCIPIOS Y FUNDAMENTOS DE LA ECONOMÍA CIRCULAR (EC)

- Los límites del ciclo de vida de producción y consumo lineal.
- Los principios de la Economía Circular.
- Diagramas del sistema de la Economía Circular
- Indicadores de creación de valor en la Economía Circular.
- Beneficios de la Economía Circular.
- Fuentes de creación de valor en la Economía Circular.
- Ejemplos de aplicación de los principios de la Economía Circular.
- Ejemplos de casos de productos circulares.

Módulo II.

Análisis de Ciclo de Vida

INTRODUCCIÓN A LA METODOLOGÍA DEL ACV Y A LA NORMATIVA DE APLICACIÓN

- Marco Normativo. El Concepto de ACV. Conceptos importantes de un ACV.

DEFINICIÓN Y EXPOSICIÓN DE LAS DISTINTAS FASES DE UN ACV

- Aspecto Ambiental de un producto.
- Impacto Ambiental de Producto. Traslado del Impacto.
- Fases de un ACV.
- Evaluación del Impacto: elementos obligatorios y opcionales.
- Evaluación de impactos en un ACV.

METODOLOGÍAS DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS

- Metodologías de evaluación de impactos.
- Forma de seleccionar las metodologías de evaluación de impactos.
- Interpretación y uso de la resultados de un ACV.

LA PRÁCTICA DE LOS ACV

- Bases de datos disponibles. Herramientas informáticas.
- Ejercicio sobre un documento informativo de un ACV.
- Caso práctico de análisis de un ACV.



CURSO ONLINE - 280h

ESPECIALISTA EN

ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA Y PRINCIPIOS DE LA ECONOMÍA CIRCULAR

A continuación, en este Módulo II habrá que elegir entre cursar la opción A (SimaPro) o la opción B (GaBi):

OPCIÓN A: SOFTWARE SIMAPRO PARA ACV

SIMAPRO: HERRAMIENTA DE SOFTWARE PARA ACV

TOUR GUIADO

REALIZACIÓN DE CASOS PRÁCTICOS



OPCIÓN B: SOFTWARE GABI PARA ACV

GABI: HERRAMIENTA DE SOFTWARE PARA ACV

CASO PRÁCTICO GUIADO

REALIZACIÓN DE CASOS PRÁCTICOS



Módulo III.

Ecodiseño

INTRODUCCIÓN AL ECODISEÑO

- Proceso de Ecodiseño: conceptos generales y beneficios.
- Situación actual y normas de referencia.
- Factores clave para el éxito de la aplicación del Ecodiseño
- Relación del Ecodiseño con el diseño tradicional de productos
- Equipo de trabajo participante en la tarea del ecodiseño.
- Selección del producto a ecodiseñar.
- Factores motivantes del ecodiseño.
- Conceptos importantes para la mejora ambiental de un producto.

ETAPAS DE UN PROCESO DE ECODISEÑO

- Identificación de los aspectos ambientales de producto.
- Herramientas de análisis, evaluación y priorización de los aspectos ambientales de producto, para el ecodiseño.
- Estrategias de ecodiseño.
- Desarrollo del nuevo producto.
- Plan de acción.
- Evaluación del proyecto de ecodiseño.

FUENTES DE INFORMACIÓN SOBRE ECODISEÑO

REALIZACIÓN DE UN CASO PRÁCTICO: ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS PARA LAS BOLSAS DE LA COMPRA DE UN SOLO USO.

NORMA ISO 14006. DIRECTRICES PARA LA INCORPORACIÓN DEL ECODISEÑO EN UN SISTEMA DE GESTIÓN



CURSO ONLINE - 280h

ESPECIALISTA EN

ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA Y PRINCIPIOS DE LA ECONOMÍA CIRCULAR

- Introducción a la norma
- Objeto de la norma ISO 14006.
- Papel de la alta dirección en el ecodiseño.
- Directrices para la incorporación del ecodiseño en un sistema de gestión.
- Requisitos auditables de la ISO 14006.

REALIZACIÓN DE UN CASO PRÁCTICO DE APLICACIÓN A LA NORMA

Módulo IV.

Huellas ambientales de producto (Huella de Carbono, Huella de Agua, Huella Ambiental de la UE).

HUELLA DE CARBONO DE PRODUCTO

- Concepto de huella de carbono de un producto (HCP)
- Normas de referencia de la HCP.
- Principios generales que deben guiar la determinación de la HCP.
- Metodología para la cuantificación de la HCP.
- Objetivo y alcance de la HCP.
- Sistema de producto.
- Unidad funcional.
- Inventario del ciclo de vida de la HCP.
- Requisitos de calidad para los datos en la HCP.
- Validación de los datos.
- Reglas de asignación.
- Tratamiento de las emisiones y remociones específicas de GEI a contabilizar en la HCP.
- Interpretación de los resultados de la HCP.
- Limitaciones de la HCP.
- Informe del estudio de la HCP.

HUELLA DE AGUA. HUELLA DE AGUA WATER FOOTPRINT NETWORK

- Evaluación de la huella de agua.
- Objetivo de la huella de agua.
- Alcance de la huella de agua.
 - La huella hídrica verde, azul y gris.
 - Extensión del análisis en la cadena de suministro.
 - Nivel de detalle espacio-temporal a alcanzar.
 - Período de tiempo a considerar.
 - Huella hídrica directa o indirecta.
 - Huella hídrica dentro de una nación y huella hídrica del consumo nacional.
- Alcance de la evaluación de la sostenibilidad de la huella hídrica.
- Alcance de la estrategia para un uso más sostenible del agua.
- Huella de agua de un proceso.
- Huella de agua de un producto.
- Huella de agua de una empresa.
- Huella de agua de un grupo de consumidores.
- Huella de agua de una zona geográfica.
- Huella de agua de un país.
- Evaluación de la sostenibilidad de la Huella de Agua.
- Limitaciones de la Huella de Agua.

ISO 14046. HUELLA DE AGUA BASADA EN ACV

- Principios
- Requisitos
- Directrices

HUELLA AMBIENTAL DE PRODUCTO DE LA UNIÓN EUROPEA

- Experiencia piloto de la Huella Ambiental de la UE.
- Normativa de referencia.
- Huella Ambiental de Producto de la UE (HAP UE).



CURSO ONLINE - 280h ESPECIALISTA EN

ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA Y PRINCIPIOS DE LA ECONOMÍA CIRCULAR

- Requisitos de la Huella Ambiental de Producto de la UE.
- Fases del estudio de la HAP de la UE.
- Límites del sistema en la huella ambiental de Producto.
- Perfil de uso de los recursos y de emisiones. Inventario, HAP.
- Requisitos de calidad de los datos.
- Procesos multifuncionales.
- Evaluación de impactos de la HAP de la UE.
- Categorías de impacto ambiental de la HAP. Métodos de evaluación.
- Interpretación de la huella ambiental
- Informe de la Huella Ambiental.
- Revisión crítica.

ESTADO DE DESARROLLO DE LA EXPERIENCIA PILOTO DE LA HUELLA AMBIENTAL DE LA UE (2014 – 2016).



EL ETIQUETADO AMBIENTAL

MARCO NORMATIVO DEL ECOETIQUETADO

ETIQUETAS ECOLÓGICAS CON OBLIGACIÓN LEGAL

- Sustancias peligrosas.
- Etiqueta eficiencia energética.
- Sistemas integrados de gestión.
- Otras etiquetas obligatorias sin información ambiental.

ETIQUETAS ECOLÓGICAS VOLUNTARIAS

- Etiquetas tipo I. Ecoetiquetas certificadas
- La Etiqueta Ecológica Europea. Ecolabel.
- Etiqueta tipo II. Autodeclaraciones.
- Etiqueta tipo III. Declaraciones Ambientales de Producto.

CRITERIOS PARA LA ELECCIÓN DE LA ETIQUETA MÁS ADECUADA A UN PRODUCTO O SERVICIO

REALIZACIÓN DE UN CASO PRÁCTICO DE ELABORACIÓN DE UNA DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO CON EL SOFTWARE SIMAPRO (LICENCIA TEMPORAL)

Incluye la determinación de la Huella de Carbono de Producto, la Huella de Agua y la aplicación de la metodología de la Huella Ambiental de la UE.

CURSO ONLINE - 280h
ESPECIALISTA EN
ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA Y
PRINCIPIOS DE LA ECONOMÍA CIRCULAR



MATRICULACIÓN

Los alumnos interesados en formalizar la matrícula del curso deberán remitir a:

info@ismedioambiente.com

- Solicitud de admisión cumplimentada.
- Curriculum vitae o breve reseña profesional.
- Copia del DNI.
- Documentación que acredite el descuento solicitado.

En el caso de ser aceptada su solicitud, se comunicará al alumno dicha situación para que se formalice el pago de la matrícula.

El coste de la matrícula es de **1.150€**.

- Consulta nuestros descuentos disponibles.
- Curso subvencionable por FUNDAE.

Incluye:

- Manual de formación (documentación básica y ejercicios prácticos).
- Diploma acreditativo de realización del curso (para alumnos que cumplan los requisitos de evaluación).

El pago de los derechos de matrícula se hará mediante transferencia bancaria. Referencia **OL_GAP18** al número de cuenta de **Banco Santander**

IBAN ES42 0049 4664 11 2916723790

Si se produjera alguna cancelación antes de los 7 días previos a la fecha de inicio del Curso, el Instituto Superior del Medio Ambiente se reserva el derecho de retener el 20% del importe de matrícula en concepto de gastos de gestión.

Transcurrido ese periodo de 7 días naturales, cualquier cancelación supondrá la retención del 100% del importe de la matrícula.

Para más información no dudes en ponerte en contacto con nosotros, estaremos encantados de atenderte.

INSTITUTO SUPERIOR DEL MEDIO AMBIENTE

C/ General Ramírez de Madrid, 8
28020, Madrid

T(+34) 91 444 36 43

info@ismedioambiente.com

www.ismedioambiente.com

Tu Escuela de Medio Ambiente

- Con este curso usted puede beneficiarse de las bonificaciones de la Fundación Estatal para la Formación en el Empleo. (FUNDAE)

- Tramitamos su bonificación sin coste adicional.

Fundación Estatal
PARA LA FORMACIÓN EN EL EMPLEO



**FORMACIÓN TÉCNICA ESPECIALIZADA EN
MEDIO AMBIENTE**