

Estudio Propio: **DIPLOMA DE EXPERTO EN GESTIÓN AMBIENTAL, ENERGÉTICA Y ECONOMÍA CIRCULAR**

Código Plan de Estudios: **FA13**

Año Académico: **2022-2023**

**ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS:**

CURSO	Obligatorios		Optativos		Prácticas Externas	Memoria/ Proyecto	Créditos
	Créditos	Nº Asignaturas	Créditos	Nº Asignaturas	Créditos	Créditos	
1º	20,5	3				4,5	25
2º							
3º							
<b>ECTS TOTALES</b>	<b>20,5</b>	<b>3</b>				<b>4,5</b>	<b>25</b>

**PROGRAMA TEMÁTICO:**

**ASIGNATURAS OBLIGATORIAS**

Código Asignatura	Curso	Denominación	Carácter OB/OP	Créditos
704702	1	HERRAMIENTAS PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL	OB	5
704703	1	CAMBIO CLIMÁTICO Y GESTIÓN DE LA ENERGÍA	OB	8
704704	1	ECONOMÍA CIRCULAR, ECONOMÍA AMBIENTAL Y CONTABILIDAD AMBIENTAL	OB	7,5

**MEMORIA /PROYECTO**

Código Asignatura	Curso	Denominación	Carácter OB/OP	Créditos
704705	1	TRABAJO FINAL DE POSGRADO	OB	4,5

Carácter: OB - Obligatoria; OP – Optativa

## GUÍA DOCENTE

Año académico	2022-2023	
Estudio	Diploma de Experto en Gestión Ambiental, Energética y Economía Circular	
Nombre de la asignatura	HERRAMIENTAS PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL	
Carácter (Obligatoria/Optativa)	OB	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	5	
Modalidad (elegir una opción)	X	Presencial (más del 80% de las sesiones son presenciales)
		Híbrida (sesiones on-line entre el 40% y 60%, resto presencial)
		Virtual (al menos el 80% de las sesiones son on-line o virtuales)
Profesor/a responsable	Eugenia Moya	
Idioma en el que se imparte	Español	

### PROFESORES IMPLICADOS EN LA DOCENCIA

- Cristina Sierra (AENOR)
- M<sup>a</sup> José Prieto (RESNOVAE)
- M<sup>a</sup> Eugenia Moya (UAH)

### DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (especificar en horas)

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor/a	40
Número de horas de trabajo personal del estudiante	85
Total horas	125

### CONTENIDOS (Temario)

- Introducción a la gestión ambiental,
- Sistemas de Gestión ambiental,
- Gestión de residuos, emisiones, consumos y vertidos,
- Indicadores para la medición en la gestión,
- La Norma ISO 14001 como una herramienta de gestión ambiental,
- Auditorías internas como una herramienta de evaluación y mejora de los sistemas de gestión,
- Casos prácticos de estudio.

**COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (indicar un mínimo de tres y máximo de cinco)**

- Saber realizar un sistema de gestión ambiental en cualquier tipo de organización conforme a la norma UNE-EN-ISO 14001.
- Saber realizar una correcta identificación y clasificación de residuos.
- Saber realizar una auditoría ambiental en cualquier tipo de organización conforme a la norma UNE-EN- ISO 14001.

**EVALUACIÓN**

Ejercicio escrito basado en preguntas tipo test y resolución de algún caso práctico

**BIBLIOGRAFÍA**

Valdés, JL, Alonso MA., Calso, N., Novo, M. AENOR (2016). Guía para la aplicación de UNE-EN ISO 14001:2015. 367 pág.

Carretero, A. AENOR (2016). Aspectos ambientales. Identificación y evaluación. 2.ª edición actualizada Carretero. 240 pág.

La Norma UNE- EN ISO 14031:2015. Gestión ambiental. Evaluación del desempeño.

La Norma UNE-EN ISO 14063:2010. Gestión ambiental. Comunicación ambiental. Directrices y ejemplos.

La Norma UNE-EN ISO 19011:2012. Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión.

**POSIBLE ADAPTACIÓN CURRICULAR POR CAUSA DE FUERZA MAYOR (COVID-19, ETC.)**

Se dispone la Plataforma propia de AENOR para la realización de clases síncronas y de espacio virtual para realizar los ejercicios de evaluación.

## GUÍA DOCENTE

Año académico	2022-2023	
Estudio	Diploma de Experto en Gestión Ambiental, Energética y Economía Circular	
Nombre de la asignatura	CAMBIO CLIMÁTICO Y GESTIÓN DE LA ENERGÍA	
Carácter (Obligatoria/Optativa)	OB	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	8	
Modalidad (elegir una opción)	X	Presencial (más del 80% de las sesiones son presenciales)
		Híbrida (sesiones on-line entre el 40% y 60%, resto presencial)
		Virtual (al menos el 80% de las sesiones son on-line o virtuales)
Profesor/a responsable	Cristina Sierra	
Idioma en el que se imparte	Español	

### PROFESORES IMPLICADOS EN LA DOCENCIA

- Gustavo Espigado (KAWARNA)
- Asier Torres (AENOR)
- Fernando Masedo (AFYC)
- Raúl Blanco (TELIA COMPANY)

### DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (especificar en horas)

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor/a	64
Número de horas de trabajo personal del estudiante	136
Total horas	200

### CONTENIDOS (Temario)

- Gestión energética en edificación e industria.
- Sistemas de Gestión de la energía, requisitos de orientación para su uso. Norma ISO 50001 (2011).
- Diseño de un plan de medición energética. Indicadores de medida. Frecuencia de obtención de datos y análisis.
- Revisión y Auditorías energéticas. Auditoría interna para la eficiencia y mejora en la gestión. Metodología y contenidos.
- La huella de carbono de productos, servicios y organizaciones. Cálculo de la huella del carbono en organizaciones.
- Casos prácticos.

**COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (indicar un mínimo de tres y máximo de cinco)**

- Saber diseñar un sistema de gestión energética conforme a la norma ISO 50001 (2011)
- Saber realizar auditorías energéticas conforme a la norma ISO 50001 (2011).
- Saber calcular la huella de producto a productos, servicios y actividades en organizaciones.

**EVALUACIÓN**

Ejercicio escrito basado en preguntas tipo test y resolución de algún caso práctico

**BIBLIOGRAFÍA**

Álvarez, S., AENOR (2015). Serie Huella de carbono. Volumen 3: La huella de carbono de los productos, 54pág.

Álvarez, S., Rubio, A., Rodríguez, A, Avilés, C y López, M. AENOR (2015). Serie Huella de carbono. Volumen 1: Conceptos básicos de la huella de carbono, 90 pág.

Carretero., A y García, J.M. AENOR (2015). Gestión de la eficiencia energética: cálculo del consumo, indicadores y mejora.

Rodríguez, A, Álvarez, S (2015). AENOR (2015). Serie Huella de carbono. Volumen 4: Gestión de la huella de carbono, 78 pág.

Rodríguez, A, Álvarez, S. AENOR (2015). Serie Huella de carbono. Volumen 2: Huella de carbono de las organizaciones, 70 pág.

La Norma UNE-EN ISO 50001:2011 Sistemas de gestión de la energía. Requisitos con orientación para su uso.

La Norma UNE-EN 16247-2:2014 Auditorías energéticas. Parte 2: Edificios

La Norma UNE-EN ISO 19011:2012. Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión.

**POSIBLE ADAPTACIÓN CURRICULAR POR CAUSA DE FUERZA MAYOR (COVID-19, ETC.)**

Se dispone la Plataforma propia de AENOR para la realización de clases síncronas y de espacio virtual para realizar los ejercicios de evaluación.

## GUÍA DOCENTE

Año académico	2022-2023	
Estudio	Diploma de Experto en Gestión Ambiental, Energética y Economía Circular	
Nombre de la asignatura	ECONOMÍA CIRCULAR, ECONOMÍA AMBIENTAL Y CONTABILIDAD AMBIENTAL	
Carácter (Obligatoria/Optativa)	OB	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	7,5	
Modalidad (elegir una opción)	X	Presencial (más del 80% de las sesiones son presenciales)
		Híbrida (sesiones on-line entre el 40% y 60%, resto presencial)
		Virtual (al menos el 80% de las sesiones son on-line o virtuales)
Profesor/a responsable	Cristina Sierra	
Idioma en el que se imparte	Español	

### PROFESORES IMPLICADOS EN LA DOCENCIA

- José Magro (AENOR)
- José Luis Cangas (ABALEO)
- José Sevilla (ECOCUADRADO)
- Jesús Prados (RAYET)
- Melina Barrios (UAH)
- Carlos Mir (UAH)

### DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (especificar en horas)

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor/a	60
Número de horas de trabajo personal del estudiante	127,5
Total horas	187,5

### CONTENIDOS (Temario)

- Conceptos claves en la Economía Circular,
- Análisis del ciclo de vida (ACV),
- Ecodiseño,
- Declaraciones ambientales de productos (DAPs),
- Residuo cero,
- Huella hídrica y su cálculo.
- Valoración de los ecosistemas.
- Metodología en Economía Ambiental.
- Análisis de coste-beneficio.
- Caso práctico

**COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (indicar un mínimo de tres y máximo de cinco)**

- Saber calcular los distintos tipos de huellas ambientales.
- Conocer y saber cómo se realiza un análisis de ciclo de vida.
- Conocer cómo se realiza la contabilidad ambiental en las organizaciones.
- Conocer que significa el cambio de modelo económico hacia un modelo de Economía circular y residuo cero.

**EVALUACIÓN**

Ejercicio escrito basado en preguntas tipo test y resolución de algún caso práctico

**BIBLIOGRAFÍA**

- Carballo, A. AENOR (2010) Ecoetiquetado de bienes y servicios para un desarrollo sostenible, 360 pág.
- Álvarez, S. AENOR (2017). Serie Huella de carbono. Volumen 5: La huella de carbono y el análisis de ciclo de vida, 88 pág.
- La Norma UNE-EN ISO 14006:2011 Sistemas de gestión ambiental. Directrices para la incorporación del ecodiseño.
- La Norma UNE-EN ISO 14025:2010 Etiquetas y declaraciones ambientales. Declaraciones ambientales tipo III. Principios y procedimientos
- La Norma UNE-EN ISO 14046:2015 Gestión ambiental. Huella de agua. Principios, requisitos y directrices.
- Azqueta, D. (2007). Introducción a la economía ambiental. 2ª edición. Madrid, Mc Graw-Hill. Bibliografía complementaria
- Field, B.C. y M.K. Field (2002). Economía ambiental. 3a edición. Madrid, MCGrawHill.
- Keohane, N.O. and Olmstead, S.M. (2007). Markets and the Environment. Island Press.
- Labandeira, X., C. León y M.X. Vázquez (2006). Economía ambiental. Madrid, Pearson Educación.

**POSIBLE ADAPTACIÓN CURRICULAR POR CAUSA DE FUERZA MAYOR (COVID-19, ETC.)**

Se dispone la Plataforma propia de AENOR para la realización de clases síncronas y de espacio virtual para realizar los ejercicios de evaluación.

## GUÍA DOCENTE

Año académico	2022-2023	
Estudio	Diploma de Experto en Gestión Ambiental, Energética y Economía Circular	
Nombre de la asignatura	TRABAJO FINAL DE POSGRADO	
Carácter (Obligatoria/Optativa)	OB	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	4,5	
Modalidad (elegir una opción)	X	Presencial (más del 80% de las sesiones son presenciales)
		Híbrida (sesiones on-line entre el 40% y 60%, resto presencial)
		Virtual (al menos el 80% de las sesiones son on-line o virtuales)
Profesor/a responsable	Eugenia Moya	
Idioma en el que se imparte	Español	

### PROFESORES IMPLICADOS EN LA DOCENCIA

- Cristina Sierra (AENOR)
- Eugenia Moya (UAH)
- Jesús Prados (RAYET)

### DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (especificar en horas)

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor/a	36
Número de horas de trabajo personal del estudiante	76,5
Total horas	112,5

### CONTENIDOS (Temario)

Realización de un trabajo final de titulación sobre un caso relacionado con la temática del posgrado, con la tutela y orientación de uno o varios tutores.

### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (indicar un mínimo de tres y máximo de cinco)

- Saber realizar un programa de economía circular que aplique el avance hacia residuo cero en una organización real considerando los sistemas de gestión y contenidos fundamentales del posgrado.
- Saber defender un programa de economía circular como propuesta a la organización implicada.

### EVALUACIÓN

Presentación de una memoria escrita y defensa oral del trabajo ante Tribunal



**BIBLIOGRAFÍA**

Se utilizará la bibliografía señalada en los anteriores módulos, así como aquella que sea indicada por el tutor en función del trabajo a realizar.

**POSIBLE ADAPTACIÓN CURRICULAR POR CAUSA DE FUERZA MAYOR (COVID-19, ETC.)**

Se dispone la Plataforma propia de AENOR para la presentación de los TFP con completa garantía y de espacio virtual para la celebración de tutorías personalizadas.