

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

Código Plan de Estudios: **FA13**

Año Académico: **2023-2024**

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							
ECTS TOTALES	20,5	3				4,5	25

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	2023-2024	
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^a José Prieto (RESNOVAE)
- M^a 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.

GUÍA DOCENTE

Año académico	2023-2024	
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.

GUÍA DOCENTE

Año académico	2023-2024	
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.

GUÍA DOCENTE

Año académico	2023-2024	
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.