

## GUÍA DOCENTE

### DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

<b>ASIGNATURA:</b>	LA NORMA ISO 14001 Y AUDITORÍA		
<b>PLAN DE ESTUDIOS:</b>	<b>DE</b>	MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA AMBIENTAL	
<b>MATERIA:</b>	GESTIÓN AMBIENTAL DE LA EMPRESA ISO 14001		
<b>FACULTAD:</b>	ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR		
<b>CARÁCTER DE LA ASIGNATURA:</b>	OBLIGATORIA		
<b>ECTS:</b>	5		
<b>CURSO:</b>	1		
<b>SEMESTRE:</b>	3		
<b>IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:</b>	<b>QUE</b>	<b>SE</b>	CASTELLANO
<b>PROFESORADO:</b>	Dr. Santos Gracia		
<b>DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:</b>	<a href="mailto:santos.gracia@uneatlantico.es">santos.gracia@uneatlantico.es</a>		

### DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

<b>REQUISITOS PREVIOS:</b>
No aplica
<b>CONTENIDOS:</b>
-Tema 1. La norma ISO 14001:2015 de medio ambiente
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Objeto y campo de aplicación</li> <li>2. Referencias normativas</li> <li>3. Términos y definiciones</li> <li>4. Contexto de la organización</li> <li>5. Liderazgo</li> <li>6. Planificación</li> <li>7. Apoyo</li> <li>8. Operación</li> <li>9. Evaluación del desempeño</li> </ol>

## 10. Mejora

### -Tema 2. Documentación del SGMA ISO 14001

- 2.1. Nivel I: Manual de gestión medioambiental
- 2.2. Nivel II: Procedimientos
- 2.3. Nivel III: instrucciones
- 2.4. Nivel IV: Registros
- 2.5. Control de la documentación

### -Tema 3. Auditorías medioambientales

- 3.1. Introducción
- 3.2. Qué es una auditoría medioambiental
- 3.3. Por qué se hace una auditoría medioambiental
- 3.4. Objetivos de la AMA
- 3.5. Alcance de la AMA
- 3.6. Tipos de AMA
- 3.7. Quién hace la AMA
- 3.8. Cómo se hace una AMA
- 3.9. Fase de preparación de la auditoría
- 3.10. Fase de ejecución
- 3.11. Fase de información o de informe
- 3.12. Relaciones entre la AMA y el estudio de impacto ambiental
- 3.13. La auditoría de conformidad con la ISO 14001

### -Tema 4. Manual de auditoría

- 4.1. Datos generales de la auditoría
- 4.2. Datos generales de la instalación
- 4.3. Documentos exigidos por la administración
- 4.4. Utilities
- 4.5. Consumos y calidades del agua
- 4.6. Contaminación atmosférica
- 4.7. Aguas residuales
- 4.8. Residuos

## COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

### COMPETENCIAS GENERALES:

- CG1. Analizar y sintetizar información sobre temas relacionados con la ingeniería ambiental.
- CG2. Comunicar de forma idónea a través del medio oral y escrito en lengua nativa y lenguaje técnico propio de la disciplina de ingeniería ambiental.
- CG3. Tomar decisiones ante situaciones que puedan plantearse en el ámbito de la ingeniería ambiental.

CG4. Aplicar las tecnologías de la información y comunicación relativas a la ingeniería ambiental.

CG5. Trabajar en equipo y colaborar de forma efectiva en el cumplimiento y solución de tareas relacionadas con la ingeniería ambiental.

CG8. Aprender de forma autónoma la gestión y aprendizaje de la aplicación de herramientas comprendidas en el marco de la ingeniería ambiental.

CG9. Resolver problemas de forma creativa e innovadora en el ámbito de la ingeniería ambiental.

#### **COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:**

CE01. Implantar, organizar y mantener un sistema de gestión ambiental basado en el estándar ISO 14001 que posibilite la introducción de la variable ambiental en las actividades de la empresa.

CE02. Relacionar el proceso de auditoría ambiental según ISO 19011 con la fase de diagnóstico del sistema de gestión y utilizar dicho instrumento para la recogida de evidencias objetivas según el manual de auditoría.

CE03. Sintetizar parte de la documentación del sistema de gestión a partir de las planillas y cuestionarios generales que se emplean en una auditoría medioambiental.

#### **RESULTADOS DE APRENDIZAJE:**

En esta asignatura se espera que los alumnos sean capaces de:

- Redactar la política ambiental sobre la que se apoya la implantación de la ISO 14001.
- Describir las etapas involucradas en la implantación de la ISO 14001 en la empresa.
- Aportar ejemplos prácticos y plantillas sobre el tipo de documentación empleada, su control y seguimiento.
- Explicar las utilidades de la auditoría ambiental como instrumento de diagnóstico.
- Enumerar los diferentes tipos de auditorías que existen en la actualidad, según las necesidades de la empresa.
- Reconocer las diferencias entre la auditoría ambiental y la evaluación de impacto ambiental, como herramientas de diagnóstico y pronóstico, respectivamente, de la gestión ambiental.
- Describir las características de cada una de las fases que tienen lugar en el proceso de auditoría según la norma ISO 19011.

## METODOLOGÍAS DOCENTES Y ACTIVIDADES FORMATIVAS

### METODOLOGÍAS DOCENTES:

En esta asignatura se ponen en práctica diferentes metodologías docentes con el objetivo de que los alumnos puedan obtener los resultados de aprendizaje definidos anteriormente:

- Método expositivo
- Estudio y análisis de casos
- Resolución de ejercicios
- Aprendizaje basado en problemas
- Aprendizaje cooperativo/trabajo en grupo
- Trabajo autónomo

### ACTIVIDADES FORMATIVAS:

A partir de las metodologías docentes especificadas anteriormente, en esta asignatura, el alumno llevará a cabo las siguientes actividades formativas:

Actividades formativas	
<b>Actividades supervisadas</b>	Actividades de foro
	Supervisión de actividades
	Tutorías (individual / en grupo)
	Laboratorios experimentales y visitas
<b>Actividades autónomas</b>	Sesiones expositivas virtuales
	Preparación de actividades de foro
	Estudio personal y lecturas
	Elaboración de trabajos (individual / en grupo)
<b>Actividades de evaluación</b>	Realización de actividades de autoevaluación
	Actividades de evaluación

El día de inicio del período lectivo de la asignatura, el profesor proporciona información detallada al respecto para que el alumno pueda organizarse.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

### CONVOCATORIA ORDINARIA:

En la convocatoria ordinaria de esta asignatura se aplican los siguientes instrumentos de evaluación:

Actividades de evaluación	Ponderación
Prueba de desarrollo o tipo test en línea	45%
Trabajos: ensayos, investigación documental, caso práctico, etc.)	35%
Actividades de debate	20%

Para más información, consúltese [aquí](#).

### CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

En la convocatoria extraordinaria de esta asignatura se aplican los siguientes instrumentos de evaluación:

Actividades de evaluación	Ponderación
Calificación obtenida en la actividad de debate de la convocatoria ordinaria	20%
Trabajo individual	35%
Prueba de desarrollo o tipo test en línea	45%

Para más información, consúltese [aquí](#).

## BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- [1]. Arimura, T. H., Darnall, N., Ganguli, R., & Katayama, H. (2016). The effect of ISO 14001 on environmental performance: Resolving equivocal findings. *Journal of environmental management*, 166, 556-566
- [2]. Esteves, M. G., & Henkes, J. A. (2016). Implementação de Sistemas de Gestão Ambiental no Meio Empresarial: Avaliação da Utilização do Iso 14001 como

- Ferramenta de Melhoria de Desempenho Empresarial em Indústrias no Estado de São Paulo. *Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental*, 5(1), 453-472.
- [3]. Flores, J. G., & Medina, P. S. (2016). La gestión ambiental empresarial: una propuesta desde el sector artesanal de cerámica en Colombia. *Gestión & Desarrollo*, 11(1), 89-100.
- [4]. Ferreira, C. D. S., & Gerolamo, M. C. (2016). Analysis of the relationship between management system standards (ISO 9001, ISO 14001, NBR 16001 and OHSAS 18001) and corporate sustainability. *Gestão & Produção, (AHEAD)*, 0-0.
- [5]. Lewandowska, A., & Matuszak-flejszman, A. (2014). Eco-design as a normative element of environmental management systems--the context of the revised ISO 14001:2015. *The International Journal of Life Cycle Assessment*, 19(11), 1794-1798.
- [6]. Méndez, R. M., Muñoz, M. A. M. V., & Román, J. G. (2016). Gestión Ambiental Empresarial en las Micro y Pequeñas Empresas Procesadoras de Alimentos ubicadas en Puebla, Mexico. *Revista Global de Negocios*, 4(4), 53.
- [7]. Ortiz, A., Izquierdo, H., & Monroy, C. R. (2013). Gestión ambiental en pymes industriales. *Interciencia*, 38(3), 179.
- [8]. San, O. T., Heng, T. B., Hwa, G. H., & Bee, T. S. (2016). ISO14001 Certification and Financial Performance of Companies. *Asia-Pacific Management Accounting Journal*, 10(2).
- [9]. Santos, C. J. D. S., & Matos, J. R. (2016). Aprendizagem organizacional com a implementação e manutenção da ISO 14001: um estudo exploratório em uma empresa de autopeças. *Revista de Administração da UFSM*, 9.
- [10]. Zúñiga, I. Y. C., Lona, L. R., & Flores, M. D. R. S. (2016). Incentivos, motivaciones y beneficios de la incorporación de la gestión ambiental en las empresas. *Universidad & Empresa*, 18(30), 131-141.

#### **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:**

Las siguientes referencias no se consideran de consulta obligatoria, pero su lectura es muy recomendable.

- [1]. Alonso, M. C. (2016). Guía para la aplicación de la UNE-EN-ISO 14001:2015. España: AENOR.
- [2]. Amiri, M. M., Noubbigh, H., Naoui, K. e Choura, N. (2015). Environmental management system: Environmental impacts and productivity. *International Journal of Business and Management*, 10(11), 107-121.
- [3]. Bajo, J.C. (2016). Cómo adaptarse a la norma ISO 14001: 2015. Madrid: Ampell Consultores Asociados.
- [4]. Capaz, R. S. e Nogueira, L. A. H. (2015). Ciências ambientais para engenharia. Rio de Janeiro: Elsevier.
- [5]. Dentch, M. (2016). The ISO 14001:2015 Implementation Handbook: Using the Process Approach to Build an Environmental Management System. Milwaukee, Wisconsin, USA: ASQ Quality Press.

- [6]. Gómez, D. O e Gómez, M. T. V. (2013). Evaluación de impacto ambiental. Madrid: Ediciones Mundiprensa.
- [7]. Grijalbo, L. F. (2016). Normativa y política interna de gestión ambiental de la organización. Logroño: Editorial Tutor Formación.
- [8]. Kruglianskas, I. e Cuzziol, V. P. (Eds). (2013). Gestão estratégica da sustentabilidade. Rio de Janeiro: Elsevier.
- [9]. Marash I, R. ; Block R. y Marilyn (2007). Integración de la ISO 14001 en un sistema de la calidad. Madrid: Fundación Confemetal.
- [10]. Heras, S. (2006). ISO 9000, ISO 14001 y otros estándares de gestión: pasado, presente y futuro. España: Civitas Ediciones.
- [11]. Navarro, R. M. Á. (2011). Manual gestión ambiental en la empresa: formación para el empleo. España: Editorial CEP, S.L.
- [12]. Pousa, X. (2006). ISO 14001: Un modelo de gestión medioambiental. España: Ed. Ideas propias.
- [13]. Prieto, G. M. J. (2011). Sistemas de gestión ambiental. España: AENOR - Asociación Española de Normalización y Certificación.
- [14]. Walss, A. R. (2011). Guía práctica para la gestión ambiental. México: McGraw-Hill Interamericana.

**OTRAS FUENTES DE CONSULTA:**

- Base de datos EBSCO – Acceso a través del campus virtual.