



CENPROEX[®]
FORMACIÓN Y EMPLEO

**MEDIO AMBIENTE Y
ENERGÍAS RENOVABLES**
3

EXPERTO EN GESTIÓN AMBIENTAL Y EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL

PRESENTACIÓN.

El desarrollo sostenible es, desde hace ya algún tiempo, una de las principales preocupaciones del ser humano. Cada vez son más los gobiernos, empresas y particulares los que tratan de combatir el cambio climático haciendo un uso más responsable de los recursos energéticos con el objetivo de frenar, en la medida de lo posible, el desgaste terrestre.

Asimismo, es muy habitual que las empresas energéticas inviertan cada día más en las diferentes energías renovables tratando de ser lo más responsables posibles. Las organizaciones ajenas al sector también se comprometen con las diferentes causas y aportan su granito de arena siendo conscientes de la traumática situación que atravesará el globo en los próximos años.

Por su parte, los Gobiernos llevan a cabo las correspondientes campañas de concienciación y las políticas referidas a este asunto, como lo fue el compromiso adquirido por las Naciones Unidas en 1992 con el programa Agenda 21. Ésta y otras muchas políticas comprometidas con la causa están sirviendo a la elaboración de leyes cada vez más restrictivas y exigentes con planes firmes en materia de Responsabilidad Social Corporativa.

Debido al déficit ambiental existente en la actualidad, no es suficiente con aplicar medidas preventivas, sino que también es necesario corregir los grandes deterioros generados por las actuales actividades. Por este motivo, surge como instrumento técnico correctivo la Auditoría Ambiental, encaminada a la evaluación sistemática, documentada, periódica y objetiva de las distintas actividades en funcionamiento, para detectar su situación en relación con los requerimientos de calidad ambiental.

Con el presente curso, se trata de dar una aproximación sobre la esencia y los fundamentos de los Sistemas de Gestión Medioambiental en las organizaciones. Como referencia para desarrollar los sistemas de gestión se emplea el modelo ISO 14001: 2004, norma que ha tenido el mayor beneplácito por parte de las organizaciones que se plantean y desarrollan unas políticas de gestión Medioambiental y que desean obtener una certificación de su sistema por un tercero.



Todas las lecciones han sido desarrolladas por profesionales en la materia. Cada uno de los temarios están adaptados a la práctica de modo que resulten amenos, cercanos y, cuanto más, prácticos. La estructura común de éstos es de la siguiente manera: prólogo, módulos, anexos, casos prácticos, bibliografía y glosario. Además, cada tema va acompañado de cuestionarios que permitirán al alumno afianzar sus conocimientos y medir su ritmo de estudio.

El campus virtual es una herramienta muy útil en el estudio dado que funciona como un foro de encuentro y un espacio de comunicación favoreciendo así la motivación de los estudiantes. En él, el alumno tendrá a su disposición actividades de refuerzo, anexos de documentación, enlaces de apoyo y espacios de participación.

La lectura de la guía de estudios, que el alumno recibirá con el material de estudio o que puede encontrar en el campus virtual, le ofrece mucha más información sobre la organización del tiempo y la localización de recursos, además de aconsejarle sobre la metodología de estudio más adecuada.

DESTINATARIOS.

- Profesionales que vayan a asumir la responsabilidad de un sistema de gestión ambiental.
- Responsables de medio ambiente que quieran afianzar las bases necesarias para el desarrollo de sus funciones.
- Personas interesadas en adquirir una formación que puedan desarrollar en un futuro.

OBJETIVOS.

Objetivo general:

SISTEMAS DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL. Ser capaz de implantar y desarrollar un sistema de Gestión Medioambiental empleando el Modelo ISO 14001:2004, así como la realización de Auditorías Internas para el seguimiento y control del sistema implantado.

EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL. Ser capaz de desarrollar la Evaluación de Impacto Ambiental en todos aquellos contextos que se requiera elaborando el Documento de Introducción del Estudio de Impacto Ambiental.

Objetivos específicos:

SISTEMAS DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL.

- Analizar y comprender el concepto de Medioambiente y su evolución.
- Conocer los instrumentos utilizados en la Gestión Ambiental.
- Tomar conciencia de la necesidad de implantar un Sistema de Gestión Medioambiental en relación con los sistemas de Gestión de Calidad y Prevención de Riesgos Laborales.
- Analizar los requisitos de ISO 14001: 2004 y la implicación de la empresa en todos los niveles en los que es aplicable la normativa.
- Ser capaz de crear y manejar la documentación del Sistema de Gestión Medioambiental.
- Identificar y evaluar los aspectos Medioambientales y el planteamiento de la empresa para la consecución del programa.
- Analizar el concepto de Auditoría Ambiental, sus tipos y metodología.
- Conocer el reglamento EMAS e ISO 14001: 2004.
- Analizar el Marketing Ecológico como nueva herramienta de Gestión Medioambiental.



EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.

- Ubicar el procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental en el marco general de la Política Ambiental como instrumento técnico preventivo en el desarrollo de la Gestión Ambiental.
- Identificar las características y las fases de desarrollo temporal del procedimiento administrativo de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Desarrollar correctamente el Documento de Introducción del Estudio de Impacto Ambiental conociendo cuáles son, y la manera normalizada de desarrollarlos para permitir una homogenización y una mejor valoración por quien proceda.
- Elaborar correctamente el Documento de Medidas Preventivas y Correctoras para permitir minimizar o eliminar el valor de las alteraciones detectadas o potenciar el valor de los impactos positivos esperados.

ACREDITACIONES.

Al finalizar el curso, y una vez superados los exámenes, el alumno obtiene:

- Certificado / Diploma del centro colaborador que acredita su formación en la especialidad cursada.
- Certificación de CENPROEX con las calificaciones obtenidas y con el número de horas lectivas y de prácticas realizadas, así como el Diploma correspondiente.
- Ambos documentos, certificado y diploma, vendrán acreditados por ACFIDEMA (Asociación de Centros de Formación para la Investigación y Desarrollo de las Energías Alternativas y Fomento de la Protección del Medio Ambiente), por la que concede a CENPROEX la calificación de entidad reconocida para impartir enseñanzas profesionales sobre energías alternativas y el medio ambiente.

CONTENIDO / TEMARIO.

MÓDULO I. ÁREA DE SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL.

Tema 1. LECCIÓN INTRODUCTORIA. MEDIO AMBIENTE Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL. Medio Ambiente: Definición. El despertar de la conciencia ambiental. Desarrollo y Medioambiente. Desarrollo y medio ambiente. Calidad de vida. Desarrollo sostenible. Gestión ambiental. Instrumentos de gestión ambiental. Gestión medioambiental desde el comportamiento de los agentes productores y consumidores. Exigencias crecientes de la normativa ambiental.

Tema 2. LA GESTIÓN AMBIENTAL EN LA EMPRESA. Normas de la Serie ISO 14000. La Norma ISO 14001 y el Reglamento EMAS. La Gestión Ambiental en la empresa. Normas de la serie ISO 14000. La norma ISO 14001 y el Reglamento EMAS. Necesidades de Gestión Medioambiental en la empresa. Motivaciones y ventajas. La Gestión de la Calidad. La Gestión y Prevención de Riesgos Laborales. Normas de la Serie ISO 14000. Descripción de la serie de normas ISO 14000. Sistemas de gestión medioambiental. Auditoría medioambiental. La Norma ISO 14001 y el Reglamento Europeo de Ecogestión y Ecoauditoría (SISTEMA EMAS). Proceso de adhesión al reglamento EMAS. Diferencias entre ISO 14001 y EMAS. Verificación/Certificación.

Tema 3. DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL. La Norma UNE-EN ISO 14001:2004 (i). Revisión ambiental inicial. Política medioambiental. Diseño de un Sistema de Gestión Medioambiental. La norma UNE-EN ISO 14001:1996. Revisión ambiental inicial. Política medioambiental. La Norma UNE-EN ISO 14001:2004. Implantación de un SGMA según ISO 14001. Revisión ambiental inicial. Política Medioambiental. Alcance y compromiso mínimo de cumplir con la legislación. Referencia a los objetivos medioambientales.

Tema 4. DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL. La Norma UNE-EN ISO 14001:2004 (II). Control de la documentación. Registros. Registros legales y otros requisitos. Diseño de



un sistema de gestión medioambiental. La norma UNE-EN ISO 14001:2004 (II). Control de la documentación. Registros. Requisitos legales y otros requisitos. Control de la documentación. La documentación del sistema de gestión de la calidad. El manual del SGM. Los procedimientos y las instrucciones de trabajo. Control de la documentación. Control de los registros. Requisitos legales y otros requisitos.

Tema 5. DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL. La norma UNE-EN ISO 14001:2004 (III). Aspectos medioambientales. Objetivos y metas. Programas de gestión medioambiental. Aspectos medioambientales. Identificación de aspectos medioambientales. Evaluación de aspectos medioambientales. Análisis comparativo entre metodologías de evaluación de aspectos medioambientales (EAM) y metodologías de impacto ambiental (EIA). Objetivos y metas. Programas de gestión medioambiental.

Tema 6. DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL. La Norma UNE-EN ISO 14001:2004 (IV). Estructura y Responsabilidades. Formación, Sensibilización y Competencia Profesional. Comunicación. Diseño de un sistema de gestión medioambiental. La norma UNE-N ISO 14001:2004 (IV). Estructura y responsabilidades. Formación, sensibilización y competencia profesional. Comunicación. Estructura y responsabilidades. Formación, sensibilización y competencia profesional. Comunicación.

Tema 7. DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL. La Norma UNE-EN ISO 14001:2004 (V). Control Operacional. Diseño de un sistema de gestión medioambiental. La norma UNE-EN ISO 14001:2004 (V). Control operacional. Introducción. Control operacional.

Tema 8. DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL. La Norma UNE-EN ISO 14001:2004 (VI). Planes de Emergencia y Capacidad de Respuesta. Diseño de un sistema de gestión medioambiental. La norma UNE- EN ISO 14001:2004 (VI). Planes de emergencia y capacidad de respuesta. Planes de Emergencia y Capacidad de Respuesta.

Tema 9. DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL. La Norma UNE-EN ISO 14001:2004 (VII). Seguimiento y Medición. No Conformidad. Acción Correctora y Preventiva. Auditoría del Sistema de Gestión Medioambiental. Revisión por la Dirección. Diseño de un sistema de gestión medioambiental. La norma UNE-EN ISO 14001:2004 (VII). Seguimiento y medición. No conformidad. Acción correctora y preventiva.

Tema 10. AUDITORIA DEL SISTEMA DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL. Seguimiento y Medición. No Conformidades, Acción Correctora y Preventiva. Auditorías del Sistema de Gestión Medioambiental. Objetivos de la auditoría del sistema de gestión medioambiental. Fases de la auditoría del sistema de gestión medioambiental. Metodología de la auditoría. El auditor ambiental. Revisión por la Dirección.

Tema 11. LA AUDITORÍA AMBIENTAL COMO INSTRUMENTO DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL EN LA EMPRESA. La auditoría ambiental como instrumento de gestión medioambiental en la empresa. Definición intrínseca y definición de auditoría ambiental en relación a otros estudios. Conceptos y Objetivos Básicos de la Auditoría Ambiental. Tipos de Auditorías. Tipos de auditorías ambientales. Auditoría Ambiental como Instrumento de Gestión Medioambiental en la Empresa. Origen de la auditoría ambiental. Papel de la auditoría. La AMA y los SGMA. Futuro de la AMA. La auditoría ambiental en la empresa. Alcance y sentido de la auditoría. Metodología general de la auditoría ambiental Definición de objetivos. Pre-auditoría. Auditoría. Post auditoría e informe auditor.

Tema 12. EL MARCO EUROPEO. EL REGLAMENTO EMAS. El marco europeo. El Reglamento EMAS. Introducción. El reglamento de Ecogestión y Ecoauditoría. El Reglamento EMAS (ECO MANAGEMENTAUDIT SCHEME). Requisitos adicionales respecto de la norma UNE-EN ISO 14001:2004. Requisitos adicionales contemplados en el propio reglamento EMAS. Requisitos adicionales contemplados en el Real Decreto 85/2004 por el que se establecen normas para la aplicación del reglamento 1836/93. La declaración medioambiental. Proceso Institucional de Registro de Organizaciones según el Reglamento EMAS. Implicaciones del Reglamento EMAS en la sociedad.

Módulo 13. EL MARKETING ECOLÓGICO COMO INSTRUMENTO DE LA GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL. Diferenciación Ecológica de Procesos y Productos. El marketing ecológico como instrumento de gestión medioambiental. Diferenciación ecológica de procesos y productos. Introducción. Características de los productos verdes. Análisis de mercado. Establecimiento de un Plan de Marketing Ecológico en la empresa. Primera etapa. Organización. Segunda etapa. Plan de acción. Tercera etapa. Comunicación. Diferenciación ecológica de procesos y productos. Objetivos y antecedentes. España, la marca AENOR-MEDIO AMBIENTE. Sistema comunitario de concesión de etiqueta ecológica (Reglamento



880/92/CEE). Definición, objetivos y campo de aplicación. Características. Organismos competentes. Categorías de productos y criterios ecológicos. Concesión de la etiqueta. La ley de envases y residuos de envases.

MÓDULO II. ÁREA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.

Tema 14. MARCO CONCEPTUAL, LEGAL E INSTITUCIONAL. Marco conceptual. Introducción a la planificación y la gestión ambiental. La evaluación de impacto ambiental en el marco de la gestión ambiental. Marco legal. Introducción al Derecho del medio ambiente. Legislación en materia de evaluación de impacto ambiental. Marco institucional. Procedimiento administrativa. Vigilancia y responsabilidad. Proyectos sometidos a evaluación de impacto ambiental. Metodología general para la realización de evaluaciones de impacto ambiental.

Tema 15. DOCUMENTO DE INTRODUCCIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL. Documento de Introducción del Estudio de Impacto Ambiental. Características generales. Metodología para redactar el documento de introducción. Identificación del estudio de impacto ambiental. Justificación del estudio de impacto ambiental. Equipo técnico. Definición de objetivos. Objetivo general. Objetivos específicos. Objetivos operativos. Necesidades a satisfacer. Delimitación del entorno afectado por el proyecto. Marco legal. Normativa de la unión europea. Normativa del estado español. Normativa de las comunidades autónomas. Normativa local. Normativa general referente a la evaluación de impacto ambiental. Normativa sectorial. Ejemplificación de un documento de introducción.

Tema 16. DOCUMENTO TÉCNICO DE ANÁLISIS DEL PROYECTO. Documento Técnico de Análisis del Proyecto. Introducción. Fase de generación de la idea del proyecto. Fase de desarrollo de la idea del proyecto. Fase de ejecución del proyecto. Fase de funcionamiento del proyecto. Fase de abandono del proyecto. Metodología para realizar el análisis del proyecto. Identificación del proyecto. Objetivos del proyecto. Localización del proyecto. Integración del proyecto dentro de la planificación territorial. Análisis tecnológico de la actividad. Definición de alternativas. Evaluación de alternativas. Características del desarrollo del proyecto. Identificación de acciones del proyecto susceptibles de generar impactos.

Tema 17. Documento de estudio del medio pre-operacional del entorno del proyecto. Documento de Estudio del Medio pre-operacional del Entorno del Proyecto. Introducción. Fijar el nivel de detalle. Escala de trabajo y densidad de información. La diversidad del área de estudio. Características propias de la actividad a desarrollar. Elección de los factores y variables del medio. Particularidades del territorio. Particularidades del proyecto. La superficie del área de estudio. Caracterización del medio geofísico. Climatología. Geomorfología y Geología. Geomorfología. Medio atmosférico. Medio hídrico. Medio edáfico. Caracterización del Medio Biótico. Flora y vegetación. Caracterización del medio perceptual. Análisis del paisaje. Técnicas de evaluación cualitativa y cuantitativa del medio perceptual. Caracterización del medio socioeconómico y cultural. Gestión y depuración del medio antrópico. Medio sociocultural. Medio socioeconómico. Sistema territorial.

Tema 18. DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES. Documento de Identificación, Valoración y Evaluación de Impactos Ambientales. Introducción. Identificación de acciones y factores. Identificación de acciones susceptibles de generar impactos. Identificación de factores ambientales del entorno susceptibles de ser impactados. Métodos generales de valoración y evaluación de impactos ambientales. Listas de revisión. Sistemas cartográficos o de superposición de transparencias. Redes de interacción. Método del Instituto Battelle - Columbus. Métodos matriciales de valoración y evaluación de impactos ambientales. Metodología matricial para la caracterización e identificación de impactos ambientales. Metodología para el desarrollo de matrices complejas de causa-efecto para la valoración cuantitativa de impactos ambientales. Metodología para el desarrollo de matrices complejas de evaluación de la importancia de los impactos ambientales. Metodología para el desarrollo de matrices complejas de evaluación cualitativa de los impactos ambientales.

Tema 19. DOCUMENTO DE MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS. Plan de Vigilancia y Control Ambiental. Documento de Síntesis. Documento de Medidas Preventivas y Correctoras. Introducción. Clasificación de medidas. Metodología para la elaboración del documento de medidas preventivas y correctoras. Tipos generales de medidas preventivas y correctoras más utilizadas. Impactos residuales. Plan de vigilancia y control ambiental. Consideraciones generales. Metodología general para el desarrollo de un plan de vigilancia y control ambiental. Definición de objetivos del plan de vigilancia y control ambiental. Documento de síntesis. Introducción. Metodología general para la elaboración del documento de síntesis.