

The background of the slide features a blurred image of a person's hand clicking a computer mouse. A vertical column of seven white circles is positioned on the right side of the slide, with the bottom circle being the largest and brightest. A semi-transparent grey rounded rectangle is placed over the middle of the image, containing the title text.

SEAG026PO: Gestión de residuos industriales

Objetivo general

- Adquirir la formación necesaria para gestionar residuos industriales.

Objetivos específicos

- Comprender la relación entre el uso de recursos naturales y la generación de residuos en los procesos industriales.
- Identificar los principales puntos de generación de residuos dentro de las actividades productivas.
- Aplicar el enfoque de ciclo de vida y los balances de materia y energía para analizar la sostenibilidad de un proceso industrial.
- Reconocer las fuentes y dinámicas de producción de residuos para valorar estrategias de prevención y valorización.
- Analizar la estructura normativa que regula la gestión de los residuos y comprender la relación jerárquica entre los distintos niveles legislativos.
- Interpretar las obligaciones jurídicas asociadas a cada rol implicado en la gestión de residuos, incluyendo producción, transporte y tratamiento.
- Identificar los principios rectores aplicables a la gestión de residuos y valorar su influencia en la toma de decisiones operativas.
- Reconocer el ámbito de aplicación de las leyes de residuos y distinguir correctamente las exclusiones establecidas en la normativa vigente.
- Comprender la terminología esencial utilizada en la gestión y clasificación de residuos para aplicarla con rigor en contextos profesionales.
- Analizar las diferentes clasificaciones legales y técnicas de los residuos con el fin de interpretar correctamente su alcance y utilidad.

- Identificar y utilizar el procedimiento de localización de un residuo en la Lista Europea de Residuos para asignarle el código adecuado.
- Interpretar la información relevante contenida en una ficha de datos de seguridad para valorar los riesgos asociados y apoyar la clasificación del residuo generado.
- Comprender cómo se clasifican y tipifican los residuos industriales en función de su origen, composición y peligrosidad.
- Identificar las condiciones que debe cumplir el almacenamiento temporal en planta para garantizar un manejo seguro.
- Aplicar los criterios de muestreo y caracterización analítica para determinar las propiedades críticas de los residuos generados.
- Relacionar la codificación interna de cada corriente residual con su código LER y su etiquetado correspondiente.
- Analizar los sistemas y programas de gestión de residuos aplicados en el ámbito industrial.
- Describir la operativa logística y los flujos internos asociados a la manipulación de residuos.
- Interpretar la estructura y alcance de los planes estatales y autonómicos relacionados con los residuos.
- Identificar líneas de actuación específicas para residuos peligrosos y no peligrosos, incluyendo sus requisitos técnicos.
- Comprender la importancia de la minimización de residuos y aplicar estrategias de reducción en los procesos industriales.
- Identificar y cumplir las obligaciones que la legislación impone a la persona productora, al gestor y al transportista de residuos industriales.
- Analizar y elaborar un plan de minimización de residuos peligrosos definiendo indicadores y metas realistas.
- Explorar innovaciones tecnológicas y prácticas de recirculación interna que mejoren la gestión y fomenten la economía circular.

• **Contenidos**

SEAG026PO. Gestión de residuos industriales	Tiempo estimado
Módulo 1: Gestión de residuos industriales	
Unidad 1: Fundamentos y contexto. - Gestión de residuos industriales. - Objetivos, alcance y límites del sistema de gestión en la industria. - Visión introductoria de la problemática de los residuos. - Impactos ambientales, sanitarios y económicos de una gestión inadecuada. - Situación actual de la Unión Europea. - Tendencias y metas estratégicas en la UE vinculadas a economía circular y descarbonización. - Situación actual en España. - Recursos naturales y residuos. - Enfoque de ciclo de vida y balances de materia/energía a nivel introductorio. - Origen de los residuos. - Puntos de generación en procesos industriales. - Fuente y producción de residuos.	
Cuestionario de Autoevaluación UA 01	30 minutos
Actividad de Evaluación UA 01	45 minutos
Tiempo total de la unidad	9 horas
Unidad 2: Marco legal y cumplimiento. - Legislación específica sobre residuos. - Estructura y jerarquía normativa (UE, estatal, autonómica y local) - Consideraciones básicas. - Principios rectores: precaución, proximidad, autosuficiencia y «quien contamina paga». - Marco legal de los residuos. - Regímenes jurídicos por rol: productor, gestor y transportista. - Régimen sancionador: tipos de infracción y criterios de graduación. - Fichas resumen de las leyes básicas. - Ámbito de aplicación y exclusiones.	

Cuestionario de Autoevaluación UA 02	30 minutos
Actividad de Evaluación UA 02	45 minutos
Tiempo total de la unidad	7 horas
Unidad 3: Definición y clasificación de residuos. - Residuos. - Terminología esencial: corriente, fracción, flujo, mezcla y subcorriente. - Concepto de residuo. - Categorías o clasificación de los residuos según la legislación. - Clasificaciones alternativas de los residuos. - Herramientas para la clasificación de residuos. - Listado europeo de residuos. - Estructura del código LER: capítulo, subcapítulo y código. - Procedimiento de localización de un residuo en la lista. - Ficha de seguridad. - Secciones clave para la clasificación de residuos.	
Cuestionario de Autoevaluación UA 03	30 minutos
Actividad de Evaluación UA 03	45 minutos
Tiempo total de la unidad	9 horas
Unidad 4: Gestión de residuos industriales. - Residuos industriales. - Sectores industriales y flujos típicos de residuos. - Residuos industriales y sus categorías. - Corrientes prioritarias por peligrosidad y gestión. - Residuos peligrosos y sus principales características. - Propiedades de peligrosidad (HP1-HP15) aplicadas a residuos industriales. - Principios generales de la gestión de residuos industriales. - Segregación en origen y compatibilidades/incompatibilidades. - Almacenamiento temporal en planta. - Identificación, tipificación y codificación de los residuos. - Muestreo y caracterización analítica. - Etiquetado y envasado: coherencia entre codificación interna, código LER y fichas internas de residuo.	
Cuestionario de Autoevaluación UA 04	30 minutos
Actividad de Evaluación UA 04	45 minutos

Tiempo total de la unidad	9 horas
Unidad 5: Sistemas y planificación. 1. Otra gestión de residuos. 2. Sistemas de gestión de residuos. 2.1. Arquitectura del sistema. 2.2. Modelos de prestación: interno vs. externalizado; gestor único vs. multigestor; contratos con SLA/KPI. 3. Gestión de residuos. 3.1. Operación y logística. 3.2. Digitalización y datos. 4. Planes nacionales sobre residuos. 5. Planes autonómicos de gestión integral de residuos. 6. Programas de residuos industriales no peligrosos. 7. Programa de residuos peligrosos. 7.1. Líneas de actuación: segregación avanzada, compatibilidades/incompatibilidades, instalaciones autorizadas, planes de emergencia y formación.	
Cuestionario de Autoevaluación UA 05	30 minutos
Actividad de Evaluación UA 05	45 minutos
Tiempo total de la unidad	9 horas
Unidad 6: Minimización y responsabilidades. 1. Minimización de residuos. 2. Jerarquía de la gestión de residuos. 3. Plan de minimización de residuos peligrosos. 3.1. Indicadores y metas de reducción. 4. Obligaciones del productor, gestor y transportista de residuos industriales. 5. Productor de residuos. 6. Gestor y transportista de residuos. 7. Innovación y recirculación interna.	
Cuestionario de Autoevaluación UA 06	30 minutos
Actividad de Evaluación UA 06	45 minutos
Tiempo total de la unidad	6 horas
Examen final	1 hora
6 unidades	50 horas