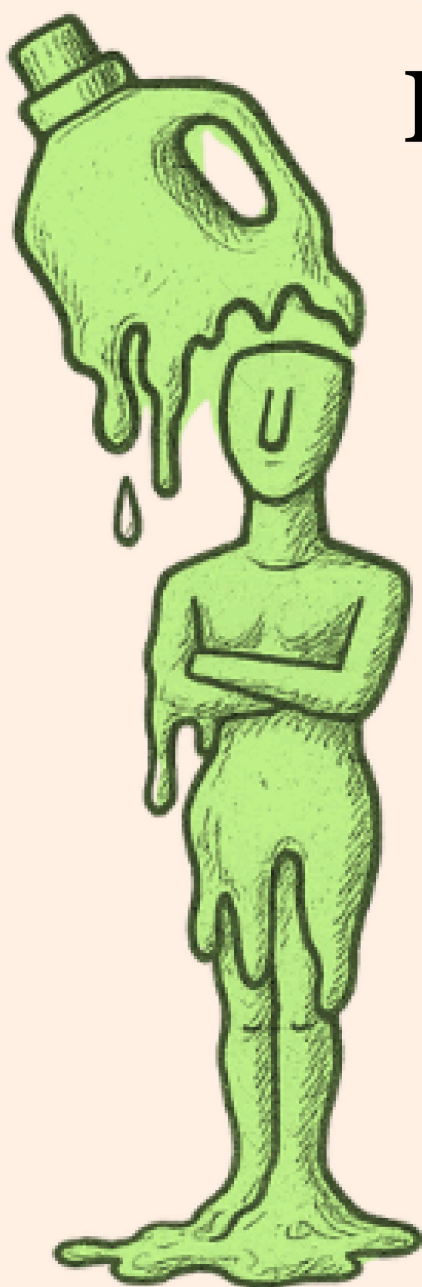




Curso EcoFemSkills



Unidad 1

Procesamiento de residuos plásticos

Manual completo para la
organización de talleres de
reciclaje de plástico a nivel
comunitario inspirados en
Precious Plastic

por Precious Plastic Canarias

Desarrollado por el proyecto entre EcoFemSkills y Erasmus +

- **U1 Procesamiento de residuos plásticos** - Precious Plastic Canarias Asociación Ecológica hacia una economía circular
- **U2 Crear una pequeña empresa** – Asociación para la participación e integración social FACTORÍA SOCIAL
- **U3 Abordar los prejuicios de género** – Centro Erifyli
- **U4 Desarrollar una mentalidad ecológica** – Dafni Kek

Este documento ha sido elaborado por su socio correspondiente y forma parte de una serie de cuatro documentos. Puede acceder a los otros tres documentos o a la publicación completa a través de la plataforma EcoFemSkills Erasmus+ Partnership.



Este informe se publica bajo una licencia Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

Usted es libre de:

- Compartir: copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato.
- Adaptar: remezclar, transformar y crear obras derivadas del material para cualquier fin, incluso comercial.
- El licenciente no puede revocar estas libertades siempre y cuando se cumplan los términos de la licencia.

En virtud de los siguientes términos:

- **Atribución:** debe dar el crédito adecuado, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo de cualquier manera razonable, pero no de forma que sugiera que el licenciente le respalda a usted o a su uso.
- **Sin fines comerciales:** no puede utilizar el material con fines comerciales.
- **Compartir igual:** si remezcla, transforma o crea sobre la base del material, debe distribuir sus contribuciones bajo la misma licencia que el original.
- **Sin restricciones adicionales:** no puede aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros de hacer cualquier cosa que la licencia permita.

Para obtener más información, visite: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Financiado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados son, sin embargo, exclusivamente los de los autores y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea ni los de la Agencia Ejecutiva en el ámbito Educativo, Audiovisual y Cultural (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser consideradas responsables de los mismos.

Indice

Introducción.....	4
Unidad 1 Procesamiento de residuos plásticos.....	6
Introducción.....	6
1.1 Identificación de residuos plásticos y sus propiedades físicas.....	7
1.2 Comprender las máquinas de procesamiento de plásticos preciosos.....	11
1.3 Consideraciones de seguridad y salud.....	15
1.4 Resolución de problemas de la maquinaria.....	18
1.5 Proceso creativo- Los Moldes.....	21
1.6 Evaluación de las creaciones.....	24
1.7 Dirigiéndose a la comunidad.....	27
Cuestiones prácticas y consideraciones pedagógicas.....	31
Formalidades.....	31
Implementación.....	32
Bibliografía.....	34
Anexos.....	35
○ Revisión de accesibilidad - nota.....	35
Notas y consideraciones basadas en unidades específicas.....	36
○ Código de conducta.....	36
○ Lista de lecturas y estudios adicionales - fuentes.....	37

Introducción

Este manual ha sido elaborado en el marco del proyecto EcoFemSkills, cuyo objetivo es ofrecer un enfoque interseccional para el empoderamiento de las mujeres y las feminidades y una postura proactiva en relación con el cambio climático.

El proyecto ha identificado a las mujeres y las feminidades como el principal grupo destinatario, como forma de abordar los estereotipos de género en torno a las prácticas ecológicas, especialmente aquellas de carácter más técnico. Esta elección no se ha hecho con el fin de limitar la participación de personas que no se identifican como mujeres, sino más bien para apoyar la integración de un enfoque neutro en materia de género en las actividades técnicas y de toma de decisiones.

Nuestro curso se ha desarrollado en torno a cuatro unidades individuales, para que todas las personas que utilicen este manual puedan elegir la que les resulte más interesante y seguirla independientemente de las demás unidades si así lo desean. Las cuatro unidades son:

Procesamiento de residuos plásticos (Unidad 1)

Una guía experiencial con sugerencias de talleres prácticos para permitir una comprensión integral y la adquisición de conocimientos sobre el reciclaje de plástico a pequeña escala, desde la recolección hasta los productos finales. El reciclaje de plástico es la práctica ecológica que sugerimos en el proyecto EcoFemSkills, ya que combina un ejemplo tangible de cómo es el reciclaje en la práctica (no solo la recolección), la comprensión de la ciencia detrás del plástico y una mayor conciencia sobre su uso. En el caso del proyecto EcoFemSkills, los socios llevaron a cabo una serie de talleres en los que se implementaron estas actividades para que los alumnos aprendieran realmente todo el proceso.

Desarrollo de una pequeña empresa (Unidad 2)

A través de esta unidad, conocerás los elementos estructurales que hacen funcionar una pequeña empresa, desde la idea inicial y el diseño hasta los retos y realidades cotidianas. Las pequeñas empresas pueden ser una «herramienta» muy útil para combatir el cambio climático de una manera significativa, sostenible y motivadora, especialmente cuando se trata de una elección consciente y un ejemplo de cambio de paradigma impulsado por la interseccionalidad. Esta parte se puede estudiar en grupo o individualmente. En el caso del proyecto EcoFemSkills, el contenido de la unidad se implementó en un entorno grupal.

Abordar los prejuicios de género (Unidad 3)

Esta unidad, como su nombre indica, tiene como objetivo profundizar en la cuestión de la identidad de género, abordar las percepciones y expectativas tradicionales del binario de género tradicional y cuestionar las creencias y mentalidades que dictan quién puede/debe hacer algo y quién no puede/no debe hacerlo. Como alumnos, podréis adquirir conocimientos sobre terminología, ideas y «pruebas» filosóficas que os permitirán ser más curiosos sobre los prejuicios y estereotipos y, así, abordarlos dentro de vosotros mismos y de las personas que os rodean. El contenido se ha implementado en entornos grupales, al igual que en todas las unidades anteriores.

Desarrollar una mentalidad ecológica (Unidad 4)

Esta última unidad aborda el concepto de ecología y ecologismo en relación con el individuo, el colectivo y la sociedad en general. Este capítulo sigue un enfoque holístico de las mentalidades ecológicas, lo que significa que no solo analiza la responsabilidad y las prácticas individuales, sino que va un paso más allá y se centra en cómo se trata, en esencia, de una cuestión interseccional que repercute en el medio ambiente natural. Como capítulo, integra elementos de todos los anteriores en términos de mentalidad relacionada con ellos, sin repetir información que ya se ha abordado. Al igual que en todas las unidades anteriores, esta también se implementó en un entorno grupal, lo que ayudó a perfeccionar su contenido y enfoque general.

En este documento puede acceder al contenido relacionado con el «Tratamiento de residuos plásticos». Para las otras tres temáticas, visite para acceder a las otras tres partes como publicaciones individuales o como parte de la publicación completa.

El manual ha sido diseñado (en la medida de lo posible) para ser utilizado tanto en el ámbito «académico» como para el autoaprendizaje.

Dado que se publica bajo licencia Creative Commons, usted es libre de utilizarlo, adaptarlo y remezclarlo tanto como desee y en función de las necesidades de sus comunidades y de usted mismo, siempre y cuando lo utilice en las mismas condiciones.

Este curso combina intencionadamente enfoques teóricos, prácticos y basados en casos para adaptarse a diversos estilos de aprendizaje. El documento es fruto de la experiencia de profesionales de cuatro organizaciones diferentes, y hemos conservado sus voces únicas para reflejar la riqueza del campo.

Unidad 1 |

Procesamiento de residuos plásticos

Introducción

En esta unidad presentamos siete (7) talleres estructurados de manera integral para aprender a gestionar un pequeño taller de reciclaje de residuos plásticos. Cada taller ha sido diseñado para durar una hora (60 minutos) y se divide en fases diferenciadas que garantizan la comprensión común, las actividades colaborativas y la evaluación del proceso.

A continuación se ofrece una descripción general de los 7 talleres diferentes que se sugieren:

1. Identificación de residuos plásticos y sus propiedades físicas.
2. Comprensión de las máquinas de procesamiento.
3. Consideraciones de seguridad y salud.
4. Resolución de problemas con las máquinas.
5. Proceso creativo: moldes.
6. Prueba de creaciones.
7. Dirigirse a la comunidad.

2. Tipos de plásticos comunes y sus características físicas (15 minutos)

						
PET	HDPE	PVC	LDPE	PP	PS	OTHER
POLYETHYLENE TEREPHTHALATE	HIGH-DENSITY POLYETHYLENE	POLYVINYL CHLORIDE	LOW-DENSITY POLYETHYLENE	POLYPROPYLENE	POLYSTYRENE	OTHER
WATER BOTTLES; JARS; CAPS	SHAMPOO BOTTLES; GROCEY BAGS	CLEANING PRODUCTS; SHEETINGS	BREAD BAGS; PLASTIC FILMS	YOGURT CUPS; STRAWS; HANGERS	TAKE-AWAY AND HARD PACKAGING; TOYS	BABY BOTTLES; NYLON; CDS
						

Polyethyleno Terephthalato (1 - PET): Transparente, resistente y ligero. Se utiliza habitualmente en botellas y envases.

High-Density Polyethyleno (2 - HDPE): Rígido, resistente, resistente a los productos químicos. Se encuentra en las jarras de leche y las botellas de detergente.

Polyvinilo Chloride (3 - PVC): Versátil, puede ser rígido o flexible. Se utiliza en tuberías, marcos de ventanas y equipos médicos.

Low-Density Polyethyleno (4 - LDPE): Flexible y duradero. Se utiliza en bolsas de plástico, envoltorios y botellas flexibles.

Polypropyleno (5 - PP): Resistente, resistente al calor. Común en envases de alimentos, piezas de automóviles y textiles.

Polystyreno(6 - PS): Rígido o espuma. Se encuentra en vasos desechables, envases para alimentos y materiales aislantes.

Otros plásticos (7 - O): Incluye acrílico, nylon y policarbonato, utilizados en una variedad de aplicaciones especializadas.

3. Métodos para identificar y clasificar los plásticos (15 minutos)

Identificación visual:

- Enseñe a los participantes a buscar los códigos de reciclaje (1-7) en los artículos de plástico.
- Explique el significado de cada código.

Pruebas físicas:

- Prueba de densidad: Demuestre cómo diferentes plásticos flotan o se hunden en el agua.
- Prueba de flexibilidad: Muestre cómo doblar y flexionar los plásticos para determinar su tipo.
- Prueba de combustión (la seguridad es lo primero): Explique cómo realizar una prueba de combustión de forma segura para identificar los plásticos por el color y el olor de la llama y el humo.

Pruebas químicas:

- Presente brevemente los métodos de pruebas químicas utilizados en los laboratorios (para un conocimiento avanzado).

Actividad práctica

- Muestre muestras físicas de cada tipo de plástico.
- Permita a los participantes tocar y examinar las muestras.
- Discuta las características visuales y táctiles que ayudan a identificar cada tipo.

4. Impacto medioambiental de los diferentes tipos de plásticos (15 minutos)

Discuta las tasas de descomposición de diferentes plásticos.

Destaque las consecuencias medioambientales de los residuos plásticos:

- PET y HDPE: A menudo se reciclan, pero aún así pueden contribuir a la contaminación de los vertederos y los océanos.
- PVC: Difícil de reciclar, puede liberar sustancias químicas nocivas.
- LDPE y PP: Se reciclan con menos frecuencia y contribuyen a la contaminación por microplásticos.
- PS: No biodegradable, se encuentra a menudo en los residuos oceánicos.
- Otros plásticos: Impacto medioambiental variable en función de su composición y uso.

Debate interactivo

- Involucre a los participantes en un debate sobre los programas locales de reciclaje y su eficacia.
- Comparta consejos sobre cómo reducir los residuos plásticos y elegir alternativas sostenibles.

5. Preguntas y respuestas y resumen (5 minutos)

Turno de preguntas: Anime a los participantes a hacer preguntas y compartir sus experiencias.

Resumen:

- Resuma los puntos clave tratados en el taller.
- Proporcione recursos adicionales para seguir aprendiendo.

Agradecimiento a los participantes: Agradezca a todos su participación y anímeles a aplicar sus nuevos conocimientos en la vida cotidiana.

• Recursos adicionales

Folletos con un resumen de los tipos de plástico y los métodos de identificación.

Enlaces a recursos en línea y programas de reciclaje locales.

Información de contacto para obtener más ayuda y resolver dudas.

Resumen de la sesión

 **Conocimientos:** Aprendimos a identificar y clasificar los plásticos mediante pruebas visuales, físicas y químicas, comprendimos las propiedades físicas de los tipos de plástico más comunes y exploramos su impacto medioambiental.

 **Reflexión:** ¿Cómo puede influir el conocimiento de la clasificación de los plásticos y su impacto medioambiental en mi enfoque del reciclaje y la reducción de los residuos plásticos?

 **Palabras clave:** Identificación de plásticos, códigos de reciclaje, propiedades físicas, impacto medioambiental, PET, HDPE, PVC, LDPE, PP, PS, microplásticos.

1.2 Comprender las máquinas de procesamiento de plásticos “Precious Plastic”

Objetivo: Dotar a los alumnos de los conocimientos necesarios para manejar y mantener las máquinas de Precious Plastic de forma eficaz y segura, centrándose en la trituradora, la máquina de inyección y la máquina de extrusión.

Duración: 1 hora

1. Introducción (10 minutos)

Bienvenida y objetivos

- Presentar los objetivos del taller: comprender el funcionamiento, el uso seguro y el mantenimiento de las máquinas Precious Plastic.
- Destacar la importancia de la seguridad y la eficiencia en el funcionamiento de las máquinas.

Resumen del programa.

- Funcionamiento y uso seguro de las máquinas (trituradora, máquina de inyección, máquina de extrusión).
 - Configuración y ajustes básicos.
 - Mantenimiento preventivo y resolución de problemas comunes.
-

2. Funcionamiento y uso seguro de las máquinas Precious Plastic (20 minutos)

TRITURADORA:

- Explicar la función de una trituradora en el reciclaje de plástico.
- Demostrar la carga segura de materiales y el funcionamiento.
- Analizar los protocolos de seguridad, las paradas de emergencia y el equipo de protección.

MÁQUINA INYECTORA:

- Describir el proceso de moldeo por inyección utilizando la máquina de inyección de Precious Plastic.
- Mostrar cómo cargar materiales de forma segura, configurar parámetros y manejar la máquina.
- Hacer hincapié en el control de la temperatura y la preparación del molde para obtener un resultado de calidad.

MÁQUINA EXTRUSORA:

- Explique el proceso de extrusión de plástico utilizando la máquina de extrusión de Precious Plastic.
- Demuestre la alimentación segura de los materiales, los ajustes de temperatura y el funcionamiento.
- Analice las diferentes aplicaciones del plástico extruido y las consideraciones de seguridad.



3.Configuración básica y ajustes (15 minutos)

Guía paso a paso:

Actividad práctica

- Muestre la trituradora en funcionamiento (si está disponible).
- Comente los posibles riesgos y las precauciones de seguridad.

- Proporcione una guía visual sobre cómo configurar cada máquina Precious Plastic.
- Explique cada modelo disponible en su taller o utilice los modelos básicos descritos en la academia Precious Plastic.
- Consulte los anexos y otras versiones lingüísticas para obtener guías que le inspiren en su proceso.
- Cubra ajustes como la velocidad, la temperatura y la presión.

Debate interactivo

Anime a los participantes a hacer preguntas sobre escenarios de configuración específicos.

4. Mantenimiento preventivo y resolución de problemas comunes (15 minutos)

El mantenimiento regular es importante para la longevidad y la eficiencia de la máquina.

- **Tareas de mantenimiento:** Describa las tareas básicas de mantenimiento de las máquinas Precious Plastic:

Lubricación de las piezas móviles.

Limpeza e inspección de filtros y componentes.

Calibración de sensores y ajustes.

- **Solución de problemas:** Analice los problemas más comunes y sus soluciones:

Atascos en la trituradora.

Problemas de refrigeración con los moldes de inyección.

Obstrucciones en las boquillas de la máquina de extrusión.

Recursos adicionales

Folletos con consejos sobre el funcionamiento y el mantenimiento de la máquina.

Enlaces a recursos en línea, tutoriales y manuales para ampliar conocimientos.

Información de contacto para asistencia técnica y ayuda adicional.

5. Preguntas y respuestas y resumen (5 minutos)

Turno de preguntas: Responda a cualquier pregunta o duda que puedan tener los participantes.

Resumen:

- Recapitule los puntos clave tratados en el taller.
- Refuerce la importancia de las prácticas de seguridad y el mantenimiento regular.
- **Agradezca a los participantes:** Exprese su gratitud por la participación activa y el interés de los participantes.

Resumen de la sesión

 **Conocimientos:** En esta sesión nos hemos centrado en el funcionamiento y mantenimiento seguros de las máquinas de procesamiento de Precious Plastic, incluyendo trituradoras, máquinas de inyección y máquinas de extrusión. Hemos hecho hincapié en los protocolos de seguridad, el mantenimiento preventivo y la resolución de problemas para garantizar la eficiencia y la longevidad de los equipos. Por último, hemos concluido con una ronda de preguntas y respuestas y un resumen para abordar las preocupaciones colectivas y reforzar las conclusiones.

 **Reflexión:** ¿Cómo puede la implementación de protocolos de mantenimiento regulares minimizar el tiempo de inactividad y mejorar la eficiencia de las máquinas Precious Plastic en las operaciones de reciclaje?

 **Palabras clave:** Protocolos de seguridad, mantenimiento preventivo, resolución de problemas, trituradora, máquina de inyección, máquina de extrusión. Consideraciones de seguridad y salud.

1.3 Consideraciones de seguridad y salud

Objetivo: Educar a los alumnos sobre los protocolos de seguridad esenciales y las consideraciones sanitarias a la hora de manejar máquinas de reciclaje de plástico, centrándose en la manipulación segura de materiales y herramientas, las medidas de protección personal y la prevención de riesgos.

Duración: 1 hora

1. Introducción (10 minutos)

Bienvenida y Objetivos

- Presentar los objetivos del taller: promover la seguridad y la salud en las operaciones de reciclaje de plástico.
- Hacer hincapié en la importancia de cumplir los protocolos de seguridad para prevenir accidentes y garantizar el bienestar.

Resumen de la Agenda

- Protocolos de seguridad para el manejo de máquinas de reciclaje de plástico.
 - Manejo seguro de materiales y herramientas.
 - Medidas de protección personal y prevención de riesgos.
-

● 2. Protocolos de seguridad para el manejo de máquinas de reciclaje de plástico (20 minutos)

Directrices generales de seguridad:

- Explique la importancia de leer y comprender los manuales de las máquinas y las instrucciones de seguridad.
- Comente la importancia de la formación y la supervisión de todos los operarios.
- Destacar la necesidad de contar con procedimientos y equipos de emergencia (por ejemplo, botiquines de primeros auxilios, extintores).

Seguridad específica de las máquinas:

- Trituradora, máquina de inyección y máquina de extrusión:
 - Identificar los riesgos específicos de cada máquina y sus características de seguridad.
 - Demostrar prácticas de funcionamiento seguro, incluyendo el arranque, el apagado y las paradas de emergencia.
 - Analizar el mantenimiento adecuado de las máquinas para evitar averías.
-

3. Manipulación segura de materiales y herramientas (15 minutos)

Pautas para la manipulación de materiales:

- Explique cómo manipular de forma segura diferentes tipos de plásticos, incluidos los materiales afilados o pesados.
- Haga hincapié en la importancia de usar guantes y herramientas adecuadas para la manipulación y clasificación.

Seguridad de las herramientas:

- Proporcione orientación sobre el uso seguro de herramientas como cuchillos, tijeras y pinzas.

- Demuestre las técnicas adecuadas de manipulación de herramientas para minimizar los riesgos de lesiones.

4. 4. Medidas de protección personal y prevención de riesgos (15 minutos)

- **Equipo de protección personal (EPP):** Analizar el EPP esencial para las operaciones de reciclaje de plástico:
 - Gafas de seguridad o protectores faciales para proteger contra salpicaduras y residuos.
 - Guantes para proteger las manos de bordes afilados y productos químicos.
 - Ropa y calzado de protección para evitar lesiones.
- **Estrategias de prevención de riesgos:** Abordar los riesgos comunes en el reciclaje de plástico:
 - Exposición al polvo y los humos.
 - Resbalones, tropiezos y caídas.
 - Riesgos ergonómicos derivados de tareas repetitivas.

5. Preguntas y respuestas y resumen (5 minutos)

Turno de preguntas: Anime a los participantes a formular preguntas sobre los procedimientos y las cuestiones relacionadas con la seguridad.

Resumen:

- Resuma los protocolos y medidas de seguridad clave que se han tratado durante el taller.
- Destaque la importancia de dar prioridad a la seguridad en todos los aspectos del reciclaje de plástico.

Agradezca a los participantes: Agradezca a los participantes su participación y su compromiso con las prácticas de seguridad.

Recursos adicionales

- Folletos que resumen las directrices y protocolos de seguridad.
- Enlaces a recursos sobre consideraciones específicas de seguridad y salud relacionadas con las máquinas.
- Información de contacto de profesionales de la seguridad y servicios de asistencia.

Resumen de la sesión

 **Conocimientos:** En este taller nos centramos en desarrollar habilidades para la resolución de problemas y averías en máquinas de reciclaje de plástico, haciendo hincapié en la importancia de los protocolos de seguridad y la eficiencia operativa. Entre los temas clave se incluyeron problemas comunes de las máquinas, como atascos, problemas de refrigeración y obstrucciones de las boquillas, así como medidas de seguridad como el uso adecuado de equipos de protección individual y la manipulación segura de los materiales. También se proporcionó orientación práctica sobre los ajustes de las máquinas, el mantenimiento y la prevención de riesgos para garantizar un funcionamiento fluido y seguro.

 **Reflexión:** ¿Cómo puede la aplicación de medidas de seguridad y el mantenimiento regular mejorar tanto la eficiencia como la longevidad de las máquinas de reciclaje de plástico?

 **Palabras clave:** Resolución de problemas, máquinas de reciclaje de plástico, protocolos de seguridad, mantenimiento, equipos de protección individual (EPI), ajustes de las máquinas, prevención de riesgos, eficiencia operativa

1.4 Resolución de problemas de las máquinas

Objetivo: Capacitar a los alumnos para identificar y resolver eficazmente los problemas técnicos que surgen durante el proceso de reciclaje del plástico. Centrarse en técnicas básicas de resolución de problemas, ajustes de la maquinaria y casos prácticos de problemas comunes.

Duración: 1 hora

1. Introducción (10 minutos)

Bienvenida y Objetivos

- Presentar los objetivos del taller: desarrollar habilidades para la resolución de problemas y averías en máquinas de reciclaje de plástico.
- Destacar la importancia de abordar rápidamente los problemas técnicos para garantizar la eficiencia operativa.
- Resumen del programa

Resumen de la Agenda

- Identificación y resolución de problemas técnicos durante el proceso de reciclaje.
 - Técnicas básicas de resolución de problemas y ajuste de máquinas.
 - Casos prácticos y estudios de casos de problemas comunes.
-

- **2. Identificación y resolución de problemas técnicos (20 minutos)**

Trituradora:

- Analizar problemas como atascos, sobrecalentamiento del motor o cuchillas desafiladas.
- Explicar cómo identificar estos problemas durante el funcionamiento.

Máquina de inyección:

- Abordar problemas como el enfriamiento del molde, la calidad inconsistente del producto o los errores de calibración de la máquina.
- Demostrar métodos para diagnosticar y resolver estos problemas de manera eficaz.

Máquina de extrusión:

- Destacar problemas como obstrucciones en las boquillas, extrusión desigual o fluctuaciones de temperatura.
- Analizar los pasos de resolución de problemas para mitigar estos problemas durante el funcionamiento.

3.3. Técnicas básicas de resolución de problemas y ajuste de la máquina (20 minutos)

- **Resolución de problemas paso a paso:**

Proporcione un enfoque estructurado para resolver los problemas de la máquina:

Observación y evaluación de los síntomas.

Aislamiento de las posibles causas.

Prueba y verificación de las soluciones.

- **Ajuste de la máquina:**

Demuestre los ajustes básicos, como la configuración de la velocidad, el control de la temperatura y la regulación de la presión.

Analizar el impacto de estos ajustes en el rendimiento de la máquina y la calidad del producto.



4. Casos prácticos y estudios de casos (20 minutos)

Escenarios de la vida real:

- Presentar estudios de casos prácticos de problemas comunes que se producen en las máquinas durante las operaciones de reciclaje de plástico.
- Involucrar a los participantes en el análisis de estos escenarios y en la propuesta de soluciones.

Debate interactivo:

- Animar a los participantes a compartir sus propias experiencias y retos.
- Facilitar el aprendizaje entre iguales mediante el debate de diferentes enfoques para la resolución de problemas.

5.5. Preguntas y respuestas y resumen (5 minutos)

Turno de preguntas: Responda a cualquier pregunta o duda que puedan tener los participantes.

Resumen:

Recapitule las técnicas clave de resolución de problemas y los casos prácticos tratados durante el taller.

Destaque la importancia del aprendizaje continuo y la adaptación en el funcionamiento de las máquinas.

Agradezca a los participantes: Agradezca a los participantes su participación activa y su contribución al taller.

Recursos adicionales

- Folletos que resumen los pasos para la resolución de problemas y las técnicas de ajuste.
- Enlaces a recursos en línea y estudios de casos para ampliar conocimientos.
- Información de contacto para asistencia técnica y asesoramiento de expertos.

Resumen de la sesión

 **Conocimientos:** En este taller exploramos estrategias de prevención de riesgos en el reciclaje de plástico, centrándonos en abordar peligros comunes como la exposición a humos, riesgos ergonómicos y resbalones. También tratamos técnicas de resolución de problemas para maquinaria de reciclaje, incluyendo el diagnóstico de problemas con trituradoras, máquinas de inyección y máquinas de extrusión. Se presentaron casos prácticos para mejorar las habilidades de resolución de problemas de los participantes, mientras que en la sesión sobre el proceso creativo se hizo hincapié en la importancia de los moldes en la configuración de los productos reciclados.

 **Reflexión:** ¿Cómo se pueden aplicar las técnicas de resolución de problemas discutidas durante el taller para mejorar la eficiencia y la sostenibilidad en las operaciones de reciclaje de plástico?

 **Palabras clave:** Prevención de riesgos, reciclaje de plástico, resolución de problemas de máquinas, diseño de moldes, eficiencia operativa, sostenibilidad, casos prácticos.

1.5 Proceso Creativo - Los Moldes

Objetivo: Capacitar a las personas participantes con los conocimientos y habilidades necesarios para diseñar y fabricar moldes para productos reciclados, con un enfoque en técnicas de modelado, diseño de moldes personalizados y aplicaciones prácticas en la producción.

Duración: 1 hora

1. Introducción (10 minutos)

Bienvenida y objetivos

- Presentar los objetivos del taller: explorar el proceso creativo del diseño de moldes para productos reciclados.
- Destacar la importancia de los moldes a la hora de definir la forma y la funcionalidad del producto final.

Resumen de la agenda

- Diseño y fabricación de moldes para productos reciclados.
 - Técnicas de modelado y diseño de moldes a medida.
 - Aplicación práctica de los moldes en la producción de productos reciclados.
-

Diseño y fabricación de moldes (20 minutos)

Comprensión del diseño de moldes:

- Explicar el papel de los moldes en el reciclaje de plásticos y la fabricación de productos.
- Comentar los aspectos clave a tener en cuenta en el diseño de moldes, como la elección del material, la complejidad del diseño y la posibilidad de escalar la producción.

Técnicas de modelado: Introducción a técnicas de modelado aplicadas al diseño de moldes:

- **Diseño Asistido por Ordenador (CAD):** Breve presentación del uso de software CAD para crear diseños de moldes precisos.
 - **Modelado físico:** Técnicas para crear moldes prototipo utilizando materiales como arcilla o impresión 3D.
-

3. Diseño de moldes personalizados (20 minutos)

Principios de personalización:

- Explicar el proceso de adaptación de moldes a productos reciclados específicos.
 - Ajustar las dimensiones y características del molde para responder a las necesidades concretas del producto.
 - Incorporar elementos de diseño que aporten atractivo estético y funcionalidad al producto final.
-

Estudios de caso y ejemplos:

- Presentar casos reales de diseños de moldes personalizados exitosos en la producción de productos reciclados.
- Analizar ejemplos de moldes utilizados en distintas industrias y su impacto en la calidad del producto y la eficiencia del proceso de fabricación.

4. Aplicación práctica de los moldes en la producción (20 minutos)

Demostración práctica: Mostrar la aplicación real de moldes en la producción de productos reciclados:

- **Moldeo por inyección:** Demostrar el proceso de inyectar plástico reciclado en moldes para obtener productos finales.
- **Moldeo por extrusión:** Ilustrar cómo los moldes de extrusión dan forma al plástico reciclado según los diseños deseados.

Control de calidad y mejora continua:

- Explicar la importancia de aplicar medidas de control de calidad durante la fabricación de moldes y productos.
- Destacar el proceso iterativo de ajuste y perfeccionamiento de moldes a partir de la retroalimentación obtenida en la producción.



5. Preguntas y cierre (5 minutos)

Turno abierto de preguntas:

- Atender dudas o consultas finales de las personas participantes sobre el diseño y la producción de moldes.

Resumen:

- Revisión de los conceptos clave y técnicas abordadas durante el taller.
- Reforzar la importancia de la creatividad, la precisión y la aplicación práctica en el diseño de moldes para productos reciclados.

Agradecimiento a las personas participantes:

- Agradecer su participación activa y el interés mostrado en el aprendizaje sobre el diseño y la producción de moldes.

Recursos adicionales

- Materiales impresos con un resumen de los principios del diseño de moldes y ejemplos de estudios de caso.
- Enlaces a tutoriales en línea y recursos sobre software CAD y fabricación de moldes.
- Información de contacto para recibir apoyo adicional y explorar oportunidades de colaboración.

Resumen de la sesión

 **Conocimientos adquiridos:** La sesión se centró en el proceso creativo de diseño y fabricación de moldes para productos reciclados. Se abordaron aspectos clave como los principios del diseño de moldes, el proceso de personalización para adaptarse a las necesidades específicas del producto y las aplicaciones prácticas como el moldeo por inyección y extrusión. Se subrayó la importancia del control de calidad, la incorporación de retroalimentación y la mejora iterativa para optimizar la funcionalidad de los moldes.

 **Reflexión:** ¿Cómo puede la personalización de moldes contribuir a la innovación y la sostenibilidad en la fabricación de productos reciclados?

 **Palabras clave:** Diseño de moldes, productos reciclados, personalización, moldeo por inyección, moldeo por extrusión, control de calidad, mejora iterativa, sostenibilidad.

1.6. Evaluación de las creaciones

Objetivo: Dotar a las personas participantes de los conocimientos y habilidades necesarios para probar y evaluar de manera efectiva productos reciclados, comprender los estándares de calidad y los criterios de éxito, e incorporar la retroalimentación para una mejora continua.

Duración: 1,5 horas

1. Introducción (10 minutos)

Bienvenida y Objetivos

- Presentar los objetivos del taller: explorar métodos para probar y evaluar productos reciclados.
- Enfatizar la importancia del aseguramiento de la calidad y la mejora continua en el desarrollo de productos.

Resumen de la Agenda

- Métodos para probar y evaluar productos reciclados.
- Comprensión de los estándares de calidad y criterios de éxito.
- Implementación de retroalimentación y mejora continua.

2. Métodos para Probar y Evaluar Productos Reciclados

(20 minutos)

Procedimientos de Prueba:

Discutir diversos métodos para probar productos reciclados:

- **Pruebas físicas:** Evaluación de la resistencia, durabilidad y flexibilidad.
- **Pruebas químicas:** Análisis de la composición del material y su estabilidad.
- **Pruebas de rendimiento:** Evaluación de la funcionalidad y usabilidad.

Principios de Calidad:

- Explicar la importancia de establecer estándares de calidad y protocolos de prueba.
- Resaltar el papel de las pruebas para garantizar la fiabilidad del producto y la satisfacción del cliente.

3. Comprensión de los Estándares de Calidad y Criterios de Éxito (20 minutos)

Estándares de Calidad:

- Presentar estándares de calidad comunes aplicables a productos reciclados (por ejemplo, normas ISO).
- Discutir cómo el cumplimiento de estos estándares mejora la credibilidad del producto y su aceptación en el mercado.

Criterios de Éxito:

Definir criterios de éxito específicos para productos reciclados, tales como:

- Cumplir con las expectativas de rendimiento.
- Conformidad con normativas medioambientales.
- Satisfacción del cliente y retroalimentación recibida.

4. Retroalimentación y Mejora Continua

(20 minutos)

Importancia de la Retroalimentación:

- Discutir el valor de la retroalimentación de clientes y otros actores involucrados en el desarrollo del producto.
- Explicar estrategias para **recoger y analizar comentarios de forma eficaz**, como encuestas, entrevistas o formularios digitales.

Proceso de Mejora Iterativa:

Presentar los pasos para implementar un proceso de mejora continua basado en los resultados de pruebas y retroalimentación:

- Identificación de áreas que requieren mejoras.
- Modificación del diseño o de los procesos de producción.
- Repetición de pruebas y validación de las mejoras realizadas.

5. Preguntas y Cierre

(10 minutos)

Turno Abierto de Preguntas:

Atender cualquier duda o inquietud pendiente de los participantes sobre los procesos de prueba y evaluación de productos.

Resumen:

- Repasar los conceptos clave y las metodologías abordadas durante el taller.
- Recalcar la importancia de realizar pruebas rigurosas, cumplir con los estándares de calidad y aplicar una mejora continua en el desarrollo de productos reciclados.

Agradecimiento a los Participantes:

Expresar gratitud por su participación activa y su compromiso con el aprendizaje sobre la evaluación y el aseguramiento de la calidad en productos reciclados.

Recursos Adicionales

- Materiales impresos o digitales que resumen los **métodos de prueba** y los **estándares de calidad** aplicables a productos reciclados.
- Enlaces a recursos sobre **protocolos de prueba de productos y sistemas de gestión de calidad**.
- Información de contacto para recibir **asistencia adicional** o explorar oportunidades de colaboración.

Resumen de la Sesión

Conocimientos adquiridos:

En este taller se enfatizó la importancia de las **pruebas** y el **aseguramiento de la calidad** en el desarrollo de productos reciclados. Los participantes exploraron métodos de prueba **físicos, químicos y de rendimiento**, conocieron los **estándares de calidad** y los **criterios de éxito**, y debatieron cómo incorporar la **retroalimentación** para fomentar la mejora continua. Estos procesos son clave para garantizar la **fiabilidad**, la **aceptación en el mercado** y la **satisfacción del cliente**.

Reflexión:

¿Cómo puede utilizarse de forma efectiva la retroalimentación de clientes y partes interesadas para impulsar la innovación y la mejora en el desarrollo de productos reciclados?

Palabras clave:

Productos reciclados, aseguramiento de la calidad, pruebas físicas, pruebas químicas, pruebas de rendimiento, estándares de calidad, retroalimentación del cliente, mejora continua.

1.7 Dirigiéndose a la comunidad

Objetivo: Capacitar a estudiantes de zonas rurales para que concienticen a la comunidad sobre la contaminación por plásticos, colaboren con grupos locales y ONG, y comprendan el impacto social y ambiental de los proyectos de reciclaje y reutilización de plásticos.

Duración: 1,5 horas

1. Introducción (10 minutos)

Bienvenida y Objetivos

- Presente los objetivos del taller: concientizar a la comunidad sobre la contaminación por plásticos, fomentar la colaboración con grupos locales y ONG, y comprender el impacto de los proyectos de reciclaje.
- Enfatizar el rol de la participación comunitaria para abordar los problemas ambientales.

Resumen de la Agenda

- Estrategias de concienciación comunitaria sobre la contaminación por plásticos.
- Colaboración con grupos locales y ONG en iniciativas ambientales.
- Impacto social y ambiental de los proyectos de reciclaje y reutilización de plásticos.

2. Estrategias de concientización comunitaria sobre la contaminación por plásticos (20 minutos)

Comprensión de la contaminación por plásticos:

- Explique las fuentes y los efectos de la contaminación por plásticos en el medio ambiente y la salud humana.
- Utilice recursos visuales y estadísticas para destacar la gravedad del problema.

Campañas educativas:

- Analice métodos para crear campañas educativas eficaces:
- Reuniones y talleres comunitarios.
- Uso de carteles, folletos y redes sociales.
- Involucre a las escuelas y a los líderes locales para difundir el mensaje.

Actividad interactiva

Organice una sesión de juego de roles donde los participantes practiquen cómo presentar el problema de la contaminación por plásticos a diferentes grupos comunitarios (por ejemplo, escuelas, ayuntamientos, agricultores).

3. Colaborar con entidades locales y ONGs con iniciativas medioambientales (20 minutos)

Identificación de socios potenciales:

- Explique cómo identificar y contactar a grupos locales, organizaciones ambientales y ONG.
- Analice los beneficios de la colaboración, como el intercambio de recursos, un mayor alcance y un mayor impacto.

Construyendo alianzas:

- Brinde consejos para construir alianzas efectivas.
- Establezca objetivos claros y beneficios mutuos.
- Comunicación y reuniones periódicas.
- Planificación e implementación conjunta de proyectos.

Caso práctico: Presente un caso práctico exitoso en el que la colaboración comunitaria con una ONG generó mejoras ambientales significativas. Destaque las medidas adoptadas y los resultados obtenidos.

4. Impacto social y ambiental de los proyectos de reciclaje y reutilización de plástico (20 minutos)

Impacto social: Analice cómo los proyectos de reciclaje pueden mejorar el bienestar comunitario:

- Creación de empleos y oportunidades económicas.
- Fortalecimiento del orgullo y la cohesión comunitaria.
- Brindando oportunidades educativas y fomentando la concienciación ambiental.

Impacto ambiental: Explique los resultados ambientales positivos:

- Reducción de los residuos plásticos y la contaminación.
- Conservación de los recursos naturales.
- Mitigación de los efectos del cambio climático.

5. Preguntas y respuestas y resumen (10 minutos)

Discusión interactiva

Mapeo del Impacto Comunitario: Involucre a los participantes en el mapeo de los posibles impactos sociales y ambientales de los proyectos de reciclaje propuestos en sus comunidades. Analice las medidas prácticas para lograr estos impactos.

Sesión de preguntas:

Anime a los participantes a hacer preguntas y compartir sus ideas sobre estrategias de participación comunitaria y colaboración.

Resumen:

- Recapitule los puntos clave tratados: la importancia de crear conciencia, colaborar con grupos locales y ONG, y comprender el impacto de los proyectos de reciclaje.
- Enfatice el papel de cada participante en impulsar un cambio positivo en su comunidad.

Agradezca a los participantes: Exprese su gratitud por su participación y compromiso para abordar la contaminación por plásticos.

Recursos adicionales

- Folletos con estrategias resumidas para la concientización comunitaria y consejos de colaboración.
- Elaboren juntos un análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas).
- Enlaces a recursos y organizaciones que apoyan iniciativas ambientales.
- Información de contacto para asistencia y apoyo posterior.

Cuestiones prácticas y consideraciones pedagógicas

- **Contenido cubierto:** describir los elementos fundamentales que garantizan la estructura y la eficacia del programa. Esto incluye definiciones claras del contenido que se va a tratar, como los módulos o temas específicos que abordan la contaminación por plásticos y las prácticas sostenibles.
- **Objetivos:** deben estar explícitamente establecidos, en consonancia con el objetivo general de dotar a los participantes de estrategias viables para impulsar un cambio positivo en sus comunidades.
- **Resultados del aprendizaje** - Relación con los niveles del EQF: haciendo hincapié tanto en la adquisición de conocimientos como en la aplicación práctica. Por ejemplo, los participantes deben demostrar su capacidad para identificar los principales retos medioambientales, proponer soluciones innovadoras y colaborar eficazmente dentro de grupos diversos. La alineación con el EQF refuerza la credibilidad del programa y facilita su reconocimiento en entornos educativos y profesionales.
- **Aspecto de transferibilidad (si procede):** permitir a los participantes adaptar y aplicar los conceptos en diversos contextos culturales o regionales. Esto podría incluir la oferta de estudios de casos o ejemplos del mundo real adaptados a diferentes entornos, lo que mejora tanto la relevancia como la utilidad.
- **Promoción del aprendizaje cooperativo:** actividades como proyectos en grupo, sesiones de revisión por pares y tareas de resolución de problemas en colaboración pueden mejorar la participación y las habilidades interpersonales de los participantes.
- **Competencias relacionadas (y/o habilidades para la vida):** como el pensamiento crítico, la alfabetización digital y la comunicación eficaz. Estas habilidades son fundamentales para empoderar a los participantes para que defiendan prácticas sostenibles e influyan en el cambio tanto a nivel local como global.

Implementación

- **Requisitos del formador:** poseer no solo experiencia en la materia, sino también sólidas habilidades de facilitación y comunicación. Tener la capacidad de adaptar el estilo de enseñanza para adaptarse a diversos grupos de alumnos, demostrar sensibilidad cultural e inclusión. Estar familiarizado con las herramientas digitales y las tecnologías de apoyo, así como con las pedagogías de la educación de adultos.
- **Requisitos de infraestructura:** Los espacios físicos y digitales donde se lleva a cabo el aprendizaje deben, ante todo, fomentar un entorno acogedor que priorice el acceso y la inclusión. Aunque muchas opciones asequibles para organizar un taller pueden no cumplir plenamente las normas formales de accesibilidad, pequeñas pero esenciales intervenciones pueden marcar una diferencia significativa. Esto incluye la creación de entornos abiertos que se adapten a diversas necesidades, la organización de soluciones bilaterales con las personas preocupadas por la accesibilidad y la realización de ajustes asequibles siempre que sea posible. La colaboración con la comunidad también puede desempeñar un papel fundamental, ya sea mediante el intercambio de recursos, el trabajo voluntario o la resolución creativa de problemas, para garantizar que todos puedan participar plenamente y experimentar el proceso de aprendizaje.
- **Número básico frente a número ideal de sesiones/horas:** El número de sesiones y horas debe adaptarse a la complejidad del contenido y a la capacidad de los alumnos. Una estructura básica podría incluir sesiones más cortas y específicas (por ejemplo, de 1 a 2 horas) para la comprensión básica, mientras que una configuración ideal se extendería a 3-4 horas por sesión con descansos, lo que proporcionaría tiempo para debates en profundidad, actividades prácticas y reflexión. La flexibilidad en la programación también permite a los alumnos compaginar eficazmente sus compromisos personales o profesionales.
- **Consideraciones sobre los alumnos en función de sus necesidades o contexto específicos:** Dado que los talleres ya están diseñados a un nivel básico, no se requieren conocimientos previos para participar. Sin embargo, proporcionar definiciones fáciles de seguir para la terminología específica, ya sea en formato escrito, oral o visual, puede ayudar a los formadores a comunicarse eficazmente con alumnos diversos. Este enfoque es especialmente beneficioso para las personas sin conocimientos previos, las que no están familiarizadas con los términos en inglés, las que proceden de entornos migrantes y pueden no estar familiarizadas con el idioma local, y las personas con discapacidad. Fomentar la

comunicación abierta permite a los alumnos expresar sus necesidades, lo que garantiza que el programa siga siendo inclusivo y adaptable.

- **Consejos para el autoaprendizaje:** Presentar a los participantes el enfoque y el movimiento Precious Plastic puede inspirar la experimentación práctica y el ingenio, fomentando la comprensión de las prácticas sostenibles y las soluciones impulsadas por la comunidad. Los pequeños proyectos basados en este enfoque pueden animar a los alumnos a aplicar los conocimientos estándar al tiempo que integran las ideas obtenidas en los talleres. Por ejemplo, se podría encargar a los participantes que identifiquen los posibles retos en la ejecución del proyecto, que predigan lo que podría no funcionar y por qué, y que hagan una lluvia de ideas sobre las adaptaciones o mejoras necesarias. Estas prácticas reflexivas, combinadas con la experimentación, pueden profundizar la comprensión, mejorar las habilidades para resolver problemas y promover la innovación colaborativa. Fomentar prácticas reflexivas, como escribir un diario o sesiones de intercambio entre compañeros, puede consolidar aún más estos resultados de aprendizaje y fomentar hábitos de pensamiento crítico e independiente.

Bibliography

Díaz, A., & Martín, M. (2021). *Economía circular y gestión sostenible de residuos: una introducción para educadores*. Editorial Síntesis.

Ecoembes. (2023). *Guía práctica del reciclaje de plásticos*. <https://www.ecoembes.com>

Ellen MacArthur Foundation. (2019). *Completing the picture: How the circular economy tackles climate change*. <https://ellenmacarthurfoundation.org>

European Commission. (2020). *Circular economy action plan: For a cleaner and more competitive Europe*. <https://ec.europa.eu/environment>

European Institute for Gender Equality (EIGE). (2020). *Gender and the environment*. <https://eige.europa.eu>

García, L., & Torres, J. (2022). *Diseño y prototipado de objetos con plásticos reciclados*. Editorial UOC.

Instituto Canario de Igualdad. (2020). *Guía práctica para la incorporación de la perspectiva de género en proyectos ambientales*. Gobierno de Canarias.

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. (2021). *Estrategia Española de Economía Circular 2030*. <https://www.miteco.gob.es>

Precious Plastic. (2022). *Starterkits and machines*. <https://preciousplastic.com>

United Nations Environment Programme. (2021). *From pollution to solution: A global assessment of marine litter and plastic pollution*. <https://www.unep.org>

○ Anexo de notas sobre accesibilidad

Para el contenido de cada unidad, asegúrese de que se aborden las siguientes consideraciones de accesibilidad:

- Proporcionar los materiales en múltiples formatos (por ejemplo, texto, audio, video, braille y letra grande) para adaptarse a diversas necesidades.
- Utilizar elementos visuales con alto contraste y esquemas de color accesibles en presentaciones, diapositivas y documentos.
- Incluir subtítulos y transcripciones para todo el contenido de video y audio.
- Asegurar que todos los recursos digitales sean compatibles con lectores de pantalla y otras tecnologías de asistencia.
- Ofrecer tareas o ejercicios alternativos para estudiantes con limitaciones sensoriales o físicas.
- Garantizar que los espacios físicos para sesiones presenciales sean accesibles para sillas de ruedas y estén equipados con dispositivos de asistencia auditiva.

Para el curso en su conjunto:

- Incorporar flexibilidad en los plazos y requisitos de participación para adaptarse a estudiantes con diferentes horarios y capacidades.
- Proporcionar una orientación clara sobre la navegación por las plataformas y herramientas del curso, garantizando facilidad de uso para todos los estudiantes.
- Auditar regularmente los materiales y herramientas para asegurar su cumplimiento con los estándares de accesibilidad como las Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web (WCAG).
- Incluir mecanismos continuos de retroalimentación para que los estudiantes puedan compartir desafíos relacionados con la accesibilidad y adaptar el curso

en consecuencia.

- Capacitar a docentes y facilitadores en buenas prácticas para una enseñanza inclusiva y apoyo a la accesibilidad.

○Notas y Consideraciones Basadas en Unidades Específicas

Para la Unidad 4.5: Lenguaje Académico y Estándar

- Desarrollar o proporcionar un diccionario de términos para ayudar al alumnado a familiarizarse con el lenguaje académico y estándar utilizado en esta unidad.
- Asegurar que el lenguaje utilizado sea accesible, incluyendo explicaciones simplificadas para apoyar a quienes puedan tener dificultades con la terminología compleja.
- Ofrecer glosarios en múltiples formatos (físico y digital) para facilitar la consulta.
- Incluir ejercicios que contextualicen los términos en aplicaciones prácticas, como ejemplos o estudios de caso.

Para unidades técnicas con diagramas o gráficos:

- Proporcionar descripciones textuales o explicaciones en audio de los elementos visuales para apoyar a personas con discapacidad visual.
- Asegurar que los diagramas estén claramente etiquetados y utilicen tipografías y tamaños accesibles.

Para sesiones colaborativas o interactivas:

- Ofrecer formatos alternativos de participación (por ejemplo, debates virtuales o foros asincrónicos) para adaptarse a las diferentes necesidades del alumnado.

- Proporcionar instrucciones claras y expectativas definidas para las actividades grupales, a fin de minimizar la confusión.

○ Códigos de Conducta

Pautas para Estudiantes, Educadores y Esfuerzos Colaborativos

Código de Conducta para Estudiantes

Participar activamente con materiales y ejercicios de aprendizaje, esforzándose por aplicar términos en contextos prácticos como ejemplos o estudios de casos.

Respetar las medidas de accesibilidad proporcionadas, utilizando glosarios, descripciones textuales, explicaciones en audio y formatos alternativos según sea necesario.

Participe en foros, debates o actividades grupales con una mente abierta y respeto por las diversas perspectivas y necesidades.

Siga instrucciones claras para las sesiones de colaboración, asegurando una contribución y comprensión equitativas.

Adherirse a prácticas de comunicación respetuosas, fomentando un ambiente positivo para todos los alumnos y educadores.

Código de Conducta para Educadores

Diseñar materiales de aprendizaje que sean accesibles e inclusivos, que ofrezcan explicaciones simplificadas, glosarios y adaptaciones para discapacidades visuales o de otro tipo.

Asegúrese de que todos los diagramas y gráficos estén claramente etiquetados y utilicen fuentes y tamaños accesibles.

Proporcionar formatos de participación alternativos para sesiones colaborativas o interactivas para adaptarse a las diversas necesidades de los alumnos.

Establezca expectativas e instrucciones claras para las actividades a fin de reducir la confusión y mejorar los resultados del aprendizaje.

Promover un ambiente de paciencia, respeto y aliento, reconociendo las diferentes necesidades y capacidades de cada alumno.

Código de conducta para la colaboración entre alumnos y educadores

Mantener un respeto mutuo por los roles, contribuciones y perspectivas de los demás en el proceso de aprendizaje.

Comuníquese de manera clara y constructiva, asegurándose de que todos los participantes se sientan escuchados y valorados.

Trabajar en colaboración para abordar y satisfacer diversas necesidades, utilizando los recursos disponibles y los formatos alternativos de manera efectiva.

Fomentar la curiosidad y la retroalimentación para refinar y mejorar los materiales y métodos de aprendizaje.

Priorizar la inclusión y la accesibilidad, esforzándose por crear un entorno de aprendizaje equitativo y atractivo.



This document is part of the EcoFemSkills Learning Course, a set of thematic units for addressing issues of ecological transition from an intersectional perspective. The publication has been developed in the context of the Erasmus+ project EcoFemSkills: Rural Women Pioneering Sustainability, whose working team consists of the following organisations:

- Asociación Ecologica Precious Plastic Canarias hacia una economía circular (Spain) [[facebook](#) / [Instagram](#)]
- Asociación para la participación e integración social - FACTORÍA SOCIAL (Spain) [[website](#)]
- Erifyli Center (Greece) [[website](#)]
- Dafni Kek (Greece) [[website](#)]

Available

at:

<https://erasmus-plus.ec.europa.eu/projects/search/details/2023-2-ES01-KA210-ADU-000181192>

Alternative sources: Public google drive + partners platforms



EcoFemSkills Learning Course by the EcoFemSkills Consortium is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International](#)



Co-funded by
the European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.