



fli^{er}

Manual del formador





Versión del documento:	V5
Fecha de presentación:	06/04/2025
Tipo de documento:	O = Otro
Nivel de difusión:	☐ CO (Confidencial, solo para miembros del consorcio y servicios de la Comisión)
Autor(es):	Erika Valentinčič, WIC
Responsable del proyecto:	AMBIT
Responsable de la tarea:	WIC

TABLA DE CONTENIDOS

1. Introducción	5
2. Objetivos Principales	5
3. Resultados esperados	6
4. Grupos objetivo	6
5. Material formativo	6
5.1. Plan de estudios	6
6. Cómo utilizar el material formativo	8
6.1. Unidad de aprendizaje 1: Proceso de Diseño Circular	10
6.1.1. Lección 1: Introducción al Diseño Circular	11
6.1.2. Lección 2: Ciclo de Vida Sostenible de los Productos	11
6.1.3. Lección 3: Aplicaciones Prácticas y Minimización de Residuos	12
6.2. Unidad de aprendizaje 2: Marco Legislativo	12
6.2.1. Lección 1: Informes y transparencia	12
6.2.2. Lección 2: Requisitos de los productos y derechos de los consumidores	13
6.2.3. Lección 3: Gestión de materias primas y residuos	13
6.3. Unidad de aprendizaje 3: Instrumentos voluntarios	14
6.3.1. Lección 1: Contratación Pública Ecológica	14
6.3.2. Lección 2: Certificados y normas	15
6.3.3. Lección 3: Sistemas de Gestión Ambiental (SGA) y etiquetas ecológicas	16
6.4. Unidad de aprendizaje 4: Comunicación ambiental eficaz	16
6.4.1. Lección 1: Comunicación Transparente	17
6.4.2. Lección 2: Colaboración entre las partes interesadas	17
6.4.3. Lección 3: Cambio de Comportamiento	18
6.5. Cómo aprender	20
6.5.1. Motivación y Visión	20
6.5.2. Competencias	20
6.5.3. Métodos	20

6.5.4. Cómo impartir un curso en línea	21
7. Investigación documental.....	21
7.1. Los nuevos retos traen nuevas oportunidades.....	22
7.2. Tendencias y posibles escenarios para el sector de la madera y el mueble.....	22
7.3 Ventajas.....	23
8. Conclusión	24

La guía para formadores de Formación Educativa explica cómo utilizar y aplicar los recursos desarrollados en el proyecto FLIER: a) el plan de estudios y b) el material formativo del curso (MOOC).

1. Introducción

Este proyecto, denominado «FLIER», es una asociación de cooperación en materia de educación y formación profesional en el marco del programa KA220-VET de Erasmus+. Su objetivo es apoyar al sector del mueble en su transición hacia una industria más ecológica mediante el desarrollo de un nuevo plan de estudios para diseñadores de muebles circulares.

Este proyecto está diseñado para personas y organizaciones involucradas en la educación y formación profesional en el sector del mueble. Es relevante para escuelas de formación profesional, universidades, centros de formación, profesionales y estudiantes interesados en el diseño de muebles circulares y el desarrollo sostenible de la industria. El modelo propuesto pretende estar profundamente basado en el trabajo para proporcionar a los jóvenes estudiantes la oportunidad de aplicar los conocimientos en situaciones laborales reales.

2. Objetivos Principales



Los principales objetivos del proyecto FLIER son los siguientes:

- Desarrollar un nuevo plan de estudios para diseñadores de muebles circulares que se ajuste a los principios de la economía circular y el diseño sostenible.
- Mejorar la educación y la formación profesional en el sector del mueble mediante la actualización y mejora de la oferta actual relacionada con el diseño de muebles.
- Fomentar la transición del sector hacia una industria más ecológica y reducir su huella de carbono y su impacto ambiental.
- Satisfacer la demanda de habilidades y conocimientos en diseño de muebles circulares, muy solicitados en el mercado laboral.

3. Resultados esperados



En detalle, los resultados esperados del proyecto FLIER son:

- Desarrollo de un nuevo plan de estudios: Hemos creado un plan de estudios para Diseñadores de Muebles Circulares, centrado en los principios de la economía circular y el diseño sostenible.
- Curso de formación en línea: hemos desarrollado una plataforma de aprendizaje electrónico que ofrece un curso de formación en línea abierto para Diseñadores de Muebles Circulares. El curso será accesible e interactivo.
- Curso piloto, hackathon y movilidad: Llevaremos a cabo un curso piloto, un hackathon y un programa de movilidad física para validar los resultados y proporcionar experiencias de aprendizaje prácticas a los participantes.
- Manual para formadores: hemos elaborado un manual para ayudar a los formadores a impartir el plan de estudios y a implementar el curso de formación de manera eficaz.
- Actividades de difusión: Organizaremos diversas actividades de difusión, como un sitio web, vídeos, talleres y un evento final, para compartir los resultados del proyecto e involucrar a las partes interesadas del sector del mueble.

4. Grupos objetivo



Este proyecto está diseñado para personas y organizaciones involucradas en la educación y formación profesional en el sector del mueble. Los grupos objetivo de FLIER son trabajadores, estudiantes y alumnos interesados en el diseño de muebles y en actualizar sus habilidades y conocimientos para responder adecuadamente a las futuras necesidades del mercado laboral del sector del mueble de la UE.

5. Material formativo

5.1. Plan de estudios

Para el proyecto FLIER, se definió el Diseñador de Muebles Circulares como un profesional que aplica los principios de sostenibilidad y circularidad en el diseño y la producción de muebles. Son

responsables de facilitar la transición de los procesos tradicionales de fabricación de muebles hacia prácticas más sostenibles y circulares.

A continuación, se enumeran las habilidades, conocimientos y competencias (HCC) requeridas para el Diseñador de Mobiliario Circular, que han surgido de la lista de perfiles de ESCO de la UE y de los proyectos anteriores de Erasmus+: SAWYER, Furn360 y WOODCircle. Estas HCC fueron validadas por los socios del proyecto FLIER antes de ajustar la encuesta.

Enlace al plan de estudios: <https://flierproject.com/wp-content/uploads/2024/11/FLIER-Joint-Curriculum-Profile.pdf>

El proyecto ofrece un curso de formación diseñado para el Diseñador Circular. Este curso está dirigido a jóvenes trabajadores del sector de la carpintería y el mueble, en particular a aquellos de entre 18 y 35 años.

Información general sobre la formación:

Duración: aproximadamente 25 horas (1 crédito ECVET)

Formato: Aprendizaje autodirigido en línea

Nivel: EQF4 del Marco Europeo de Cualificaciones (EQF)

Habilidades

1. Comprensión de los principios de la economía circular: Capacidad para aplicar los principios de la economía circular en el diseño y la producción de muebles.
2. Habilidades de Diseño: Competencia en el diseño de muebles que minimizan los residuos y maximizan el uso de materiales renovables o reciclables.
3. Conocimiento de materiales sostenibles: Experiencia en la identificación y el uso de materiales sostenibles o reciclables en el diseño de muebles.

Conocimientos

1. Tendencias del Sector del Mueble: Conocimiento de las tendencias y requisitos actuales del sector del mueble, especialmente en relación con la sostenibilidad y la circularidad.
2. Instrumentos Legislativos y Voluntarios: Comprensión de los principales instrumentos legislativos y voluntarios que facilitan la transición hacia una economía circular.
3. Riesgos para la Salud y la Seguridad en el Trabajo: Conocimiento de los riesgos potenciales para la salud y la seguridad asociados a la transición hacia una economía circular en el sector del mueble.

Competencias:

1. Previsión y Planificación de Escenarios: Capacidad para prever escenarios futuros del sector y comprender el impacto potencial de los principios de la economía circular en el sector del mueble.
2. Participación de las Partes Interesadas: Competencia para interactuar con diversas partes interesadas, incluidos legisladores, reguladores y proveedores de educación y formación profesional, con el fin de facilitar la transición hacia una economía circular.
3. Implementación de Iniciativas de Economía Circular: Capacidad para implementar con éxito iniciativas de economía circular en el sector del mueble.

A partir de los resultados de la fase de investigación y de las HCC validadas, la ATU creó el perfil del plan de estudios, que se validará mediante una encuesta de ajuste y un taller internacional. Sobre la base de estos resultados, los socios propusieron las siguientes lecciones.

6. Cómo utilizar el material formativo

Acceso a la plataforma de aprendizaje electrónico: <https://course.flierproject.ambitcluster.org/>

La plataforma tiene 4 secciones principales:

1. registro,
2. unidades de aprendizaje (que abarcan todos los materiales formativos),
3. foro y
4. perfil de usuario (con certificados y microcredenciales).

Los materiales formativos están diseñados para proporcionar una experiencia de aprendizaje completa a través de cuatro unidades de aprendizaje diferentes. Cada unidad contiene tres lecciones, lo que proporciona un enfoque estructurado y atractivo para su formación. Las unidades de aprendizaje se preparan con presentaciones PPT grabadas, que permiten al oyente o usuario flexibilidad en la visualización, reproducción, pausas y notas, accesibilidad, coherencia del contenido e incluyen elementos interactivos para una mayor participación. En cada lección, el usuario puede encontrar:

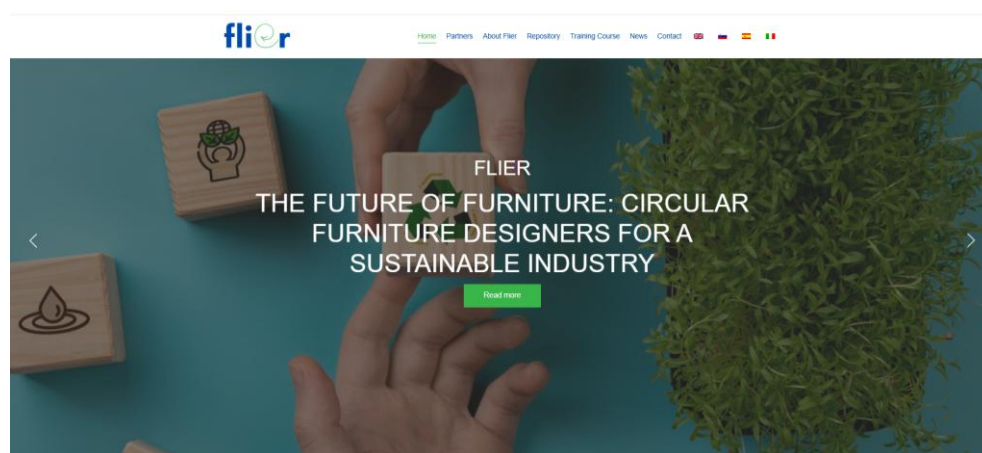
- **un caso de estudio**, que presenta un análisis en profundidad de una situación real, ayudando a los alumnos a aplicar los conocimientos teóricos, desarrollar el pensamiento crítico y mejorar las habilidades de investigación y comunicación.
- **buenas prácticas**: en el ámbito educativo, aumentan la eficacia de la enseñanza, mejoran la participación de los alumnos y los resultados del aprendizaje, y crean un entorno propicio.
- **entrevistas grabadas**: proporcionan una visión del mundo real, mejoran el aprendizaje a través de diversas perspectivas y sirven como recursos valiosos para la investigación y el análisis.
- **recursos de aprendizaje**: ofrecen a los usuarios una variedad de materiales y perspectivas que mejoran su comprensión y compromiso con la materia.

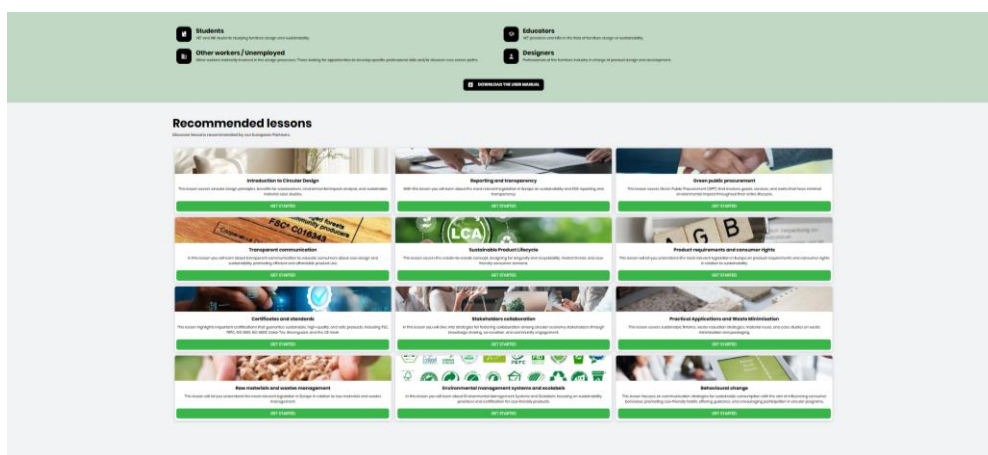
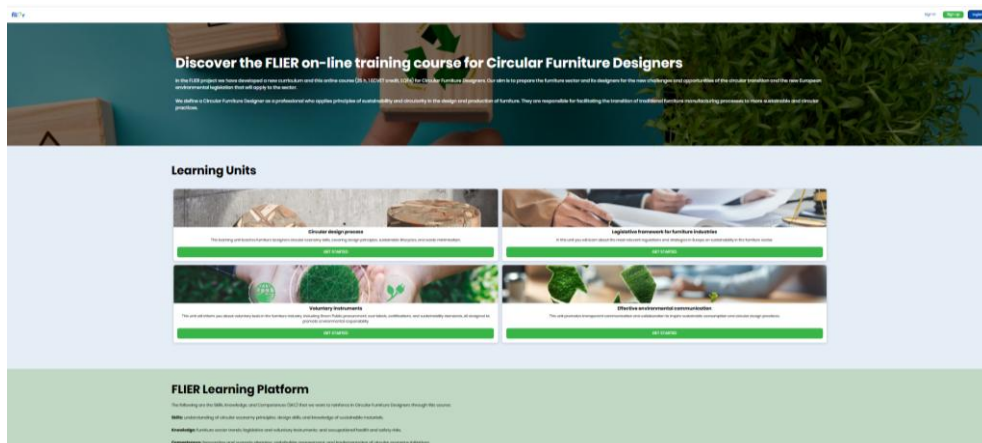
Al final de cada lección **se proporciona herramienta una de autoevaluación**: los estudiantes evalúan su propia comprensión y rendimiento, reflexionando sobre lo que han aprendido e identificando áreas de mejora. Los estudiantes/usuarios deben completar una **autoevaluación de opción múltiple** para obtener un **certificado** de finalización **y una insignia digital**. Se requiere una **puntuación mínima del 75 %** para superar la unidad de aprendizaje.

El usuario también puede descargar un guion en formato pdf para cada unidad de aprendizaje, que contiene el contenido de la unidad de aprendizaje individual. Las presentaciones están disponibles para los usuarios.

Además, la plataforma incluye un completo manual de usuario para ayudar a los formadores a navegar por sus características y funcionalidades de forma eficaz.

La plataforma Flier



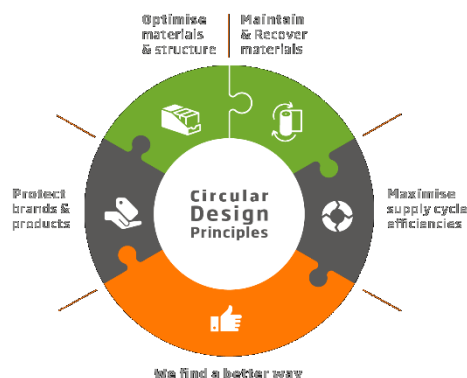


Nuestras unidades de aprendizaje son las siguientes:

6.1. Unidad de aprendizaje 1: Proceso de Diseño Circular

Esta unidad de aprendizaje integral está diseñada para dotar a los diseñadores de muebles de las habilidades esenciales para las prácticas de economía circular. Abarca los principios del diseño circular, haciendo hincapié en la creación de productos reutilizables, restaurables o reciclables para prolongar su ciclo de vida y reducir el impacto ambiental. Los participantes explorarán los ciclos de vida sostenibles de los productos y aprenderán a diseñar muebles que sigan siendo funcionales y valiosos a lo largo del tiempo. La unidad incluye aplicaciones prácticas para la reducción de residuos, enseñando a los diseñadores a minimizar los residuos desde la selección de materiales hasta la producción y la eliminación. Los alumnos descubrirán materiales respetuosos con el medio ambiente, como los biodegradables, reciclados o renovables. También se mantendrán al día de las

tendencias del mercado, las preferencias de los consumidores y los cambios del sector hacia la sostenibilidad. Además, la unidad aborda soluciones de embalaje innovadoras que reducen el impacto ambiental y mantienen la integridad del producto. Al final del curso, los participantes comprenderán el diseño sostenible de muebles, lo que les permitirá crear productos estéticos y respetuosos con el medio ambiente. La unidad de aprendizaje 1 contiene 3 lecciones.



6.1.1. Lección 1: Introducción al Diseño Circular

La primera lección examina el proceso de diseño circular, destacando los principios y pasos clave. Explora los beneficios para los carpinteros y fabricantes de muebles e incluye un análisis del impacto ambiental de los materiales. Los alumnos también estudiarán herramientas y métodos de análisis, junto con casos de estudio sobre el uso sostenible de materiales en la carpintería y la fabricación de muebles.

Resultados

- Comprender y articular los principios y pasos clave del proceso de diseño circular.
- Comprender el análisis del impacto ambiental de los materiales utilizados en la carpintería y la fabricación de muebles.

6.1.2. Lección 2: Ciclo de Vida Sostenible de los Productos

Esta lección examina el ciclo de vida sostenible de los productos, centrándose en el concepto «de la cuna a la cuna». Abarca el diseño para la longevidad y la reciclabilidad, con ejemplos de la industria. Los alumnos también explorarán las tendencias actuales del mercado en materia de diseño sostenible, la demanda de productos ecológicos por parte de los consumidores y las estrategias para mantenerse al día e incorporar estas tendencias en sus diseños.

Resultados:

- Explicar el concepto «de la cuna a la cuna» y su aplicación en el diseño de productos sostenibles.
- Identificar e integrar las tendencias actuales del mercado en materia de diseño sostenible y circular en su propio trabajo.

6.1.3. Lección 3: Aplicaciones Prácticas y Minimización de Residuos

La lección examina las aplicaciones prácticas y la minimización de residuos en el diseño de muebles. Abarca la selección y aplicación de acabados sostenibles, estrategias para reducir los residuos y reutilizar los materiales. Los alumnos explorarán casos prácticos sobre minimización de residuos y soluciones de envasado innovadoras que se ajustan a los principios de la economía circular, mejorando el ciclo de vida y la reciclabilidad de los productos.

Resultados:

- Seleccionar y aplicar acabados respetuosos con el medio ambiente a productos de carpintería y mobiliario.
- Desarrollar y aplicar estrategias para la minimización de residuos y el diseño de envases sostenibles.

6.2. Unidad de aprendizaje 2: Marco Legislativo

En esta unidad, los alumnos explorarán la legislación europea configurada por el Pacto Verde Europeo y el Plan de Acción para la Economía Circular, que impulsan la transición de Europa hacia una economía sostenible. Entre las normativas clave se incluye el Reglamento sobre diseño ecológico de productos sostenibles, que garantiza que los productos sean duraderos, reutilizables, reparables y reciclables para minimizar el impacto ambiental a lo largo de su ciclo de vida. La unidad también abarca las directivas sobre materias primas y gestión de residuos, que promueven el uso de materias primas secundarias y la mejora de la eficiencia de los recursos. Además, los alumnos profundizarán en los requisitos ESG, incluida la Directiva de Informes de Sostenibilidad Corporativa (CSRD), que obliga a las grandes empresas a elaborar informes detallados sobre su impacto ambiental y social para mejorar la transparencia y la rendición de cuentas. La unidad de aprendizaje 2 contiene 3 lecciones.



6.2.1. Lección 1: Informes y transparencia

La lección explicará las principales normativas relacionadas con la presentación de informes y la transparencia en materia de ESG, a saber: la Directiva de Informes de Sostenibilidad Corporativa D4.2 - Manual del formador

(CSRD), el Reglamento sobre Taxonomía y la Directiva sobre Alegaciones Ecológicas. Estas normativas abarcan aspectos como la obligación de las empresas de divulgar información sobre ESG, la clasificación de las actividades como sostenibles desde el punto de vista ambiental y cómo evitar las prácticas de «greenwashing».

Resultados:

- Conocer las principales normativas sobre sostenibilidad y transparencia en materia de información ESG.
- Comprender el impacto de estas normativas (Directiva de Informes de Sostenibilidad Corporativa (CSRD), el Reglamento sobre Taxonomía y la Directiva sobre Alegaciones Ecológicas) en su organización.

6.2.2. Lección 2: Requisitos de los productos y derechos de los consumidores

En esta lección se explicarán las principales normativas sobre requisitos de los productos y derechos de los consumidores a la información y la reparación, a saber: el Reglamento sobre ecodiseño de productos sostenibles (ESPR), la Directiva sobre el derecho a la reparación (o R2R) y la Directiva sobre la empoderamiento de los consumidores para la transición ecológica. Estas normativas abarcan aspectos como los requisitos de diseño ecológico de los productos (requisitos de rendimiento e información), las obligaciones de garantizar la reparación de los productos y los derechos de los consumidores en la elección de los productos.

Resultados

- Conocer la normativa básica sobre los requisitos de los productos y los derechos de los consumidores en relación con la sostenibilidad.
- Comprender el impacto de estas normativas (Reglamento sobre el ecodiseño de productos sostenibles (ESPR), Directiva sobre el derecho a la reparación (o R2R) y Directiva sobre el empoderamiento de los consumidores para la transición ecológica) en su organización.

6.2.3. Lección 3: Gestión de materias primas y residuos

La lección explica las principales normativas sobre el uso de materias primas y la gestión de residuos, a saber: el Reglamento sobre productos libres de deforestación (EUDR), la Estrategia sobre sustancias químicas, el Reglamento sobre envases y residuos de envases y la Directiva marco sobre residuos (Revisión). Estas normativas abarcan aspectos como el origen y la trazabilidad de la madera, el uso de productos químicos, los requisitos de envasado y la gestión de residuos.

Resultados:

- Conocer la normativa básica sobre materias primas y gestión de residuos.
- Comprender el impacto de estas normativas en su organización: el Reglamento sobre productos libres de deforestación (EUDR), la Estrategia sobre sustancias químicas, el Reglamento sobre envases y residuos de envases y la Directiva marco sobre residuos (Revisión).

6.3. Unidad de aprendizaje 3: Instrumentos voluntarios

En esta unidad de aprendizaje, los alumnos explorarán los instrumentos voluntarios, que son directrices, normas y certificaciones no obligatorias que las empresas pueden adoptar para promover las mejores prácticas más allá de los requisitos reglamentarios. Estos instrumentos animan a las empresas a ir más allá del cumplimiento, fomentando la excelencia y la sostenibilidad. Los alumnos profundizarán en diversas etiquetas ecológicas, certificaciones y normas de sostenibilidad en el sector del mueble. Los instrumentos voluntarios promueven prácticas respetuosas con el medio ambiente, como la reducción de residuos y el uso de materiales sostenibles.



Al adoptar estas normas, las empresas demuestran su compromiso con la sostenibilidad y la responsabilidad social, reduciendo su huella ambiental y mejorando la reputación de su marca y la confianza de los consumidores. Estas certificaciones y etiquetas proporcionan a los consumidores información fiable, lo que les permite tomar decisiones informadas sobre los productos. Al elegir productos con etiquetas ecológicas y certificaciones reconocidas, los consumidores apoyan a las empresas que dan prioridad a la sostenibilidad y contribuyen a un futuro más sostenible. La unidad de aprendizaje 3 contiene 3 lecciones.

6.3.1. Lección 1: Contratación Pública Ecológica

Esta lección presenta la Contratación Pública Ecológica (CPE), un proceso mediante el cual las autoridades públicas adquieren bienes, servicios y obras con un impacto ambiental reducido a lo

largo de su ciclo de vida. Este enfoque promueve la sostenibilidad al tener en cuenta factores ambientales junto con el precio y el rendimiento, con el objetivo de minimizar la huella ecológica de las actividades del sector público.

Los usuarios aprenderán qué es la CPE y dónde se define, y explorarán los principios y objetivos subyacentes de este enfoque de contratación pública sostenible.

Además, profundizarán en los criterios y requisitos de la CPE y comprenderán las normas y criterios que deben cumplirse para garantizar unas prácticas de contratación pública responsables con el medio ambiente.

Al finalizar esta unidad, los usuarios estarán bien preparados para implementar prácticas de CPE, contribuyendo a una sociedad más sostenible y responsable con el medio ambiente.

Resultados

- Comprensión de los principios de la CPE: Los alumnos comprenderán los principios básicos de la CPE, incluidos sus beneficios ambientales, económicos y sociales.
- Aplicación práctica: Los alumnos aprenderán a implementar estrategias de CPE en situaciones reales, mejorando la sostenibilidad en los procesos de contratación pública.

6.3.2. Lección 2: Certificados y normas

Los usuarios profundizarán en un tema fundamental para garantizar la calidad, la seguridad y la sostenibilidad en las industrias: las normas y certificaciones. Las normas y certificaciones son las herramientas y la columna vertebral de la industria moderna, ya que proporcionan un marco de coherencia, fiabilidad y confianza.

En el mundo globalizado actual, las normas y certificaciones son más importantes que nunca. Permiten el comercio internacional, promueven prácticas sostenibles y protegen a los consumidores. Ya se trate de ISO las normas para la gestión de la calidad, la certificación FSC para la silvicultura sostenible o la etiqueta ecológica de la UE para la excelencia ambiental, estas herramientas desempeñan un papel fundamental en la configuración de nuestro mundo.

A través de esta lección, los usuarios explorarán los diferentes tipos de normas y certificaciones y su impacto en las industrias y los consumidores. Al final de la unidad de aprendizaje, los usuarios tendrán una comprensión global de por qué las normas y certificaciones son esenciales, cómo se desarrollan y mantienen y cómo contribuyen a un mundo más seguro, sostenible y fiable.

Resultados

- Comprensión integral: Los alumnos adquirirán un conocimiento profundo de diversas certificaciones y normas, incluidos sus objetivos, características principales y las industrias a las que afectan.

- Aplicación práctica: Los alumnos aprenderán a implementar estas certificaciones y normas en situaciones reales para garantizar la sostenibilidad, la calidad y la seguridad de los productos y servicios.

6.3.3. Lección 3: Sistemas de Gestión Ambiental (SGA) y etiquetas ecológicas

Esta lección trata sobre los Sistemas de Gestión Ambiental (SGA) - *Environmental Management Systems (EMS)* - y las etiquetas ecológicas, herramientas esenciales para mejorar el rendimiento ambiental y comunicar los esfuerzos en materia de sostenibilidad. Los SGA son marcos estructurados para gestionar y mitigar el impacto ambiental, que implican la identificación, el seguimiento y la mejora sistemáticos. La implementación de un SGA garantiza la mejora continua del medio ambiente y el cumplimiento de la normativa. Entre sus componentes clave se incluyen la definición de responsabilidades, la minimización de los impactos, el registro del rendimiento y la realización de auditorías. Las etiquetas ecológicas certifican los productos y servicios que cumplen normas ambientales específicas, lo que ayuda a los consumidores a elegir opciones respetuosas con el medio ambiente. Existen varios tipos de etiquetas ecológicas: Tipo I (Certificadas por Terceros), Tipo II (Autodeclaradas) y Tipo III (Declaraciones Ambientales de Producto), cada una de las cuales ofrece diferentes niveles de garantía.

Resultados:

- Comprensión de los SGA y las etiquetas ecológicas: Los alumnos comprenderán los principios y las ventajas de los Sistemas de Gestión Ambiental (SGA) y las diversas etiquetas ecológicas, así como su papel en la promoción de la sostenibilidad.
- Aplicación de normas: Los alumnos aprenderán a implementar marcos de SGA, como la norma ISO 14001, y a utilizar eficazmente las etiquetas ecológicas para certificar y comercializar productos respetuosos con el medio ambiente.

6.4. Unidad de aprendizaje 4: Comunicación ambiental eficaz

La unidad de aprendizaje 4 está dedicada a mejorar la comunicación transparente, la educación, la colaboración entre las partes interesadas y el cambio de comportamiento para promover el consumo sostenible y las prácticas de diseño circular. Esta unidad hace hincapié en la importancia de una comunicación clara y abierta para garantizar que todas las partes interesadas estén informadas y participen en los esfuerzos de sostenibilidad. Al fomentar la educación, los alumnos

adquirirán los conocimientos y habilidades necesarios para comprender y aplicar eficazmente las prácticas sostenibles.

**ENVIRONMENTAL
COMMUNICATION**

La colaboración entre las partes interesadas es un componente clave de esta unidad, ya que fomenta la participación de diversas partes, incluidas las empresas, los organismos gubernamentales, las organizaciones sin ánimo de lucro y la comunidad. Al integrar estos elementos, los alumnos estarán preparados para interactuar eficazmente con públicos diversos e inspirar un cambio hacia comportamientos y prácticas más responsables con el medio ambiente. La unidad de aprendizaje 4 contiene 3 lecciones.

6.4.1. Lección 1: Comunicación Transparente

La comunicación transparente va más allá del marketing destinado a fomentar la compra. Debe centrarse en educar al público sobre los principios del diseño ecológico y la importancia de la sostenibilidad. Abarca toda la información, ideas, datos y consejos que se transmiten con el objetivo no solo de vender, sino también de mejorar el uso de un producto, haciéndolo más eficiente, asequible y menos impactante para el consumidor.

Resultados:

- Comunicar con claridad el rendimiento ambiental y las ventajas e inconvenientes de los productos y servicios circulares.
- Desarrollar narrativas convincentes y contenidos multimedia que atraigan a las partes interesadas y despierten el interés por las opciones sostenibles.

6.4.2. Lección 2: Colaboración entre las partes interesadas

Esta lección se centra en el desarrollo de estrategias para fomentar la colaboración y el diálogo entre las partes interesadas clave de la economía circular. Abarca cómo identificar e involucrar a los actores clave, como los diseñadores, los fabricantes, los consumidores y los gestores de residuos, mediante la adopción de talleres y plataformas que faciliten el intercambio de conocimientos y la resolución de problemas. La lección también hace hincapié en la importancia de la cocreación y la colaboración entre las industrias y las comunidades.

Resultados:

- Facilitar la colaboración entre las diferentes partes interesadas para promover prácticas sostenibles.

- Sensibilizar y formar a los actores implicados para garantizar la transferencia continua de conocimientos.

6.4.3. Lección 3: Cambio de Comportamiento

Esta lección trata sobre la creación de estrategias de comunicación que inspiren un cambio de comportamiento hacia el consumo sostenible y las prácticas circulares mediante la comprensión del comportamiento de los consumidores y las barreras que impiden las opciones sostenibles, el desarrollo de mensajes que promuevan hábitos de consumo sostenible, la orientación sobre el uso, el mantenimiento y la gestión del fin de la vida útil de los productos, y el fomento de la participación de los consumidores en programas circulares (por ejemplo, reciclaje, sistemas de recuperación).

Resultados:

- Diseñar estrategias de comunicación que impulsen los comportamientos de los consumidores hacia la circularidad y la sostenibilidad.
- Mejora un sistema basado en incentivos para impulsar el cambio hacia opciones sostenibles.

En general, este completo curso en línea te permitirá crear muebles que no solo sean elegantes, sino también sostenibles. ¡Únete a nosotros y conviértete en un líder en diseño ecoconsciente

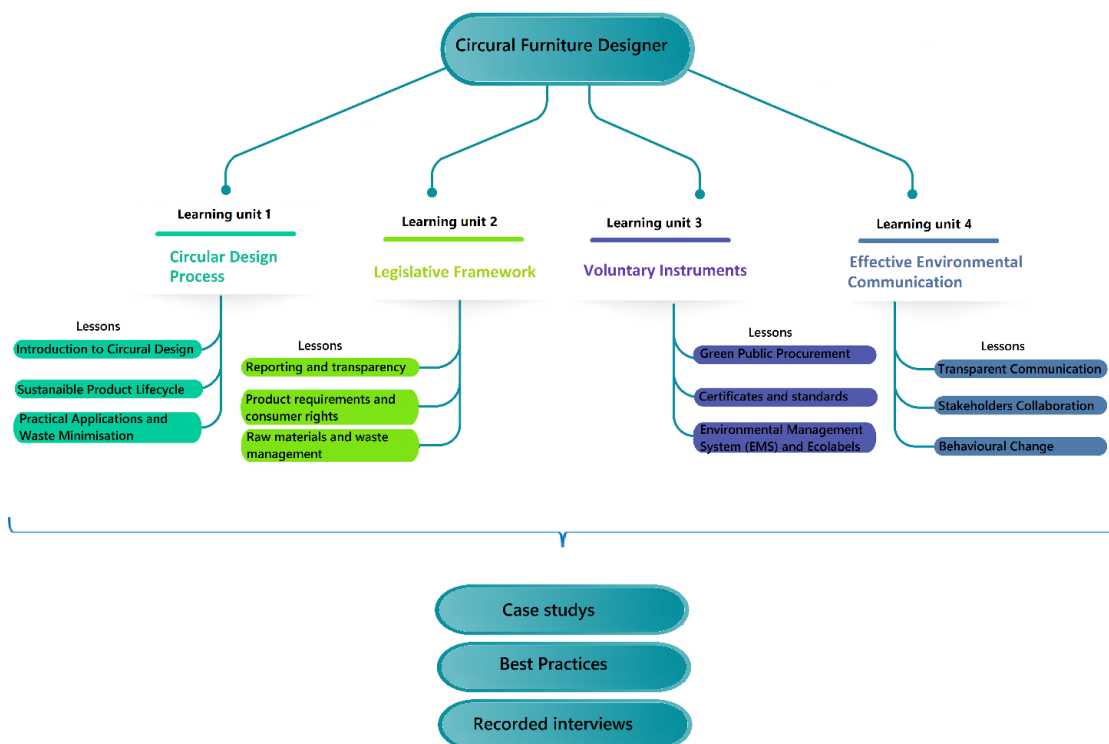


Figura 1: Descripción del curso.

	Plan de estudios
	El plan de estudios se centra en todos los aspectos complementarios del diseño necesarios para diseñar productos de mobiliario circulares desde diferentes perspectivas: diseño circular y legislación futura relacionada, instrumentos voluntarios y comunicación ambiental. Contenido: El plan de estudios describe el programa estructurado de lo que se impartirá durante la formación. Incluye los objetivos, los temas, las lecciones y las evaluaciones diseñadas para garantizar una cobertura completa de la materia. Uso: Como formador, debes familiarizarte con el plan de estudios para comprender la secuencia y el alcance del contenido. Esto te ayudará a preparar tus lecciones, alinear tus métodos de enseñanza con los objetivos y garantizar que se cubran todos los temas necesarios.

	MOOC La implementación de la plataforma de aprendizaje electrónico y la incorporación de los materiales de formación desarrollados son pasos esenciales para que la asociación pueda ofrecer este curso en línea para Diseñadores de Muebles Circulares y ponerlo a disposición de todos los alumnos interesados en toda la UE de forma gratuita. Contenido: El MOOC es un curso en línea que complementa el plan de estudios. Incluye presentaciones de diapositivas grabadas, buenas prácticas, estudios de casos, tareas, pruebas... y recursos adicionales a los que los alumnos pueden acceder a su propio ritmo. Uso: Debe explorar el MOOC para comprender su estructura y contenido. Esto le permitirá orientar a los alumnos sobre cómo utilizar el MOOC de forma eficaz, integrar sus recursos en su enseñanza y proporcionar apoyo para cualquier pregunta o dificultad que puedan encontrar.
---	---

6.5. Cómo aprender

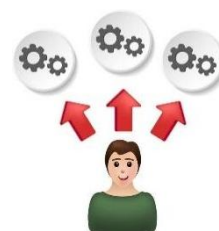
6.5.1. Motivación y Visión

Conviértete en un Diseñador de Muebles Circulares totalmente competente. Preparar al sector del mueble para los nuevos retos y oportunidades que plantean la transición circular y la nueva legislación que se aplicará al sector.



6.5.2. Competencias

Adquirir las habilidades, los conocimientos y las competencias necesarios para aplicar los principios de sostenibilidad y circularidad en el diseño y la producción de muebles y comunicar los logros de manera eficaz.



6.5.3. Métodos

Trabajo individual: Los usuarios tienen acceso a la plataforma en línea en todo momento, lo que les permite utilizarla cuando lo deseen y cuando tengan tiempo.

6.5.4. Cómo impartir un curso en línea

- El curso será accesible desde la página web del proyecto tras registrarse.
- Inscribase: (<https://course.flierproject.ambitcluster.org/>)
- Elija el idioma del curso que prefiera (inglés, italiano, esloveno o español) y explore las diferentes unidades de aprendizaje (LU).
- Profundice para adquirir habilidades y conocimientos a través de las lecciones impartidas.
- Aprenda de presentaciones grabadas, mejores prácticas, estudios de casos, entrevistas y materiales y recursos de lectura adicionales.
- ¡Complete las tareas propuestas en cada lección!
- Obtenga el certificado de cada prueba de LU que apruebe y obtenga un certificado final EQF4 válido para 1 crédito ECVET (25 horas).
- Autoevaluación: evalúa tu nivel de conocimientos de cada UL adquirido en este curso a través de diferentes pruebas de opción múltiple.



Nos gustaría ofrecerte una visión general de dos recursos clave que formarán parte integral de nuestro programa de formación: el plan de estudios y el MOOC (curso online masivo y abierto). Al comprender el plan de estudios y los MOOC, estará mejor preparado para ofrecer una experiencia de aprendizaje coherente y atractiva.

7. Investigación documental

El sector del mueble de madera en Europa está experimentando una doble transición «verde y digital». Este cambio está impulsado por las apremiantes crisis ambiental y climática, así como por el avance de nuevas tecnologías, herramientas y metodologías accesibles y aplicables a las pymes del sector.

Esta transición es más revolucionaria que evolutiva y tiene un impacto significativo en áreas como el diseño, la fabricación de productos, los procesos empresariales, la organización del trabajo y las relaciones de mercado. Se prevé que el sector experimente una velocidad sin precedentes y cambios radicales.

7.1. Los nuevos retos traen nuevas oportunidades

La comunidad empresarial, las instituciones educativas relacionadas con los sectores de la formación profesional y la educación superior, la comunidad investigadora y las partes interesadas institucionales reconocen que esta transición es crucial para que el sector de la madera y el mueble siga siendo competitivo y mantenga su legado de creatividad y experiencia. Los responsables políticos, tanto a nivel europeo como nacional, están adoptando cada vez más herramientas para apoyar la innovación (como fondos para el desarrollo de la Industria 4.0, materiales y procesos ecosostenibles y la economía circular) y la sostenibilidad del sistema de producción. Sin embargo, estos esfuerzos, junto con las inversiones empresariales en innovación de productos y procesos y las contribuciones de la investigación para desarrollar soluciones sostenibles para la producción a gran escala, pierden su eficacia sin una cadena de formación específica para los nuevos trabajadores y empleados del sector, lo que convierte la mejora de las competencias y el reciclaje profesional en un reto clave para todo el sector.

¿Puede el sector de la madera y el mueble resultar tan atractivo para los jóvenes europeos como sectores como la alimentación, la moda y la automoción? La digitalización y el desarrollo sostenible vinculados a la economía circular pueden, sin duda, despertar el interés de los jóvenes europeos, que son nativos digitales con una fuerte conciencia ambiental.

Una formación adecuada e innovadora que aproveche las nuevas tecnologías responde a una doble demanda del mercado: prepara a los jóvenes para afrontar la innovación y atrae a personas con talento que pueden aportar sus habilidades y su pasión al sector de la madera y el mueble.

7.2. Tendencias y posibles escenarios para el sector de la madera y el mueble

Estas tendencias y escenarios apuntan a un sector de la madera y el mueble dinámico y en evolución, con importantes oportunidades de innovación y crecimiento.

A continuación, se presentan algunas tendencias actuales y escenarios futuros para el sector de la madera y el mueble.

7.2.1. Tendencias Actuales

- **Mobiliario Sostenible:** Existe una creciente demanda de mobiliario ecológico, con especial atención al uso de madera recuperada y materiales sostenibles.

- **Venta online:** continúa el cambio hacia la venta minorista online, impulsado por la comodidad y la accesibilidad que ofrece, especialmente a las generaciones más jóvenes.
- **Mobiliario Inteligente:** La integración de la tecnología en los muebles, como estaciones de carga inalámbrica y altavoces integrados, es cada vez más popular.
- **Personalización:** Los consumidores buscan cada vez más muebles personalizados que se adapten a sus necesidades y preferencias específicas
- **Diseños Minimalistas y Vintage:** Las tendencias se inclinan hacia los diseños minimalistas y los muebles vintage o de segunda mano.
- **Nuevos Modelos de Negocio** centrados, por ejemplo, en la RAP (Responsabilidad Ampliada del Productor) como enfoque de política ambiental que responsabiliza a los fabricantes de todo el ciclo de vida de sus productos, especialmente después de su uso por parte del consumidor.

7.2.2. Escenarios Futuros

- **Crecimiento del Mercado:** Se espera que el mercado mundial de muebles de madera crezca significativamente, alcanzando los 726.5 millones de dólares en 2032, con una tasa compuesta de crecimiento anual del 5,8 % entre 2024 y 2032, gracias también a la exploración de nuevos mercados internacionales.
- **Avances Tecnológicos:** Los continuos avances tecnológicos impulsarán la innovación en los procesos de diseño y fabricación, haciendo que los muebles sean más funcionales y sostenibles.
- **Cambios Normativos:** El aumento de la normativa, como el Reglamento de la UE sobre la madera, impulsará el uso de materiales más sostenibles y de origen legal.
- **Preferencias de los Consumidores:** Se hará mayor hincapié en los muebles multifuncionales que satisfagan las necesidades de los consumidores expertos en tecnología y conscientes del medio ambiente.

7.3 Ventajas

Conocimiento de los problemas y retos a los que se enfrentarán las empresas de mobiliario en su transición hacia una economía más circular, especialmente en el proceso de diseño de productos, y mejor aprovechamiento de las oportunidades que ofrece la economía circular.

8. Conclusión

El «Manual para Formadores FLIER» sirve de guía completa para los formadores que participan en el proyecto FLIER, cuyo objetivo es apoyar la transición del sector del mueble hacia una industria más verde a través de la educación y la formación profesional. El manual describe los objetivos del proyecto, los resultados esperados, los grupos destinatarios y los materiales de formación, y ofrece un enfoque estructurado para impartir el plan de estudios para Diseñadores de Muebles Circulares.

El proyecto FLIER está diseñado para desarrollar un nuevo plan de estudios que se ajuste a los principios de la economía circular y el diseño sostenible, mejorando la educación y la formación profesional en el sector del mueble. El proyecto tiene como objetivo fomentar la transición del sector hacia una industria más ecológica, reducir su huella ambiental y satisfacer la demanda de competencias en el diseño de muebles circulares.

Los materiales de formación incluyen un plan de estudios y un curso en línea (MOOC) con presentaciones grabadas, casos de estudio, buenas prácticas, entrevistas y herramientas de autoevaluación. El curso se estructura en cuatro unidades de aprendizaje: Proceso de Diseño Circular, Marco legislativo, Instrumentos Voluntarios y Comunicación Ambiental Eficaz. Cada unidad contiene lecciones que abarcan temas específicos relacionados con el diseño de muebles circulares y la sostenibilidad.

El manual hace hincapié en la importancia de utilizar los materiales de formación de manera eficaz, proporcionando a los formadores los recursos necesarios para ofrecer una experiencia de aprendizaje completa. También destaca la importancia de la investigación documental, que indica que el sector de los muebles de madera está experimentando una doble transición «verde y digital», impulsada por las crisis ambientales y los avances tecnológicos. Esta transición plantea nuevos retos y oportunidades, lo que pone de relieve la necesidad de una formación innovadora para preparar a los jóvenes trabajadores para el futuro.

En conclusión, el proyecto FLIER tiene como objetivo dotar al sector del mueble de las habilidades y los conocimientos necesarios para un futuro sostenible. Mediante el desarrollo de un plan de estudios completo y materiales de formación, el proyecto apoya la transición hacia una economía circular y aborda las necesidades cambiantes de la industria. El manual proporciona a los formadores las herramientas y la orientación necesarias para impartir una formación eficaz y fomentar el crecimiento del sector hacia la sostenibilidad.

The present work, produced by the FLIER consortium, is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)



flier



Co-funded by
the European Union

This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.