

EKFI PLUS 
Innovation through cooperation



Funded by
the European Union

CIRCULAR ECONOMY

TEACHERS MANUAL

Organización líder: Stivako

Innovación a través de la cooperación (EKFI PLUS) es un proyecto europeo que tiene como objetivo combinar las ideas sostenibles a través de la educación y la formación con ideas innovadoras dentro del sector.

Este proyecto ha sido financiado con el apoyo de la Comisión Europea. Esta publicación refleja únicamente las opiniones del autor, y la Comisión no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en ella.

Los socios del proyecto y los socios asociados dentro de este programa son:



© Proyecto EKFI PLUS 2023, número de proyecto Erasmus+ : 2022-1-NL01-KA220-VET-000085437.

Ninguna parte de este documento puede ser reproducida en ninguna forma sin la autorización de Stivako (coordinadora del proyecto) y de los autores.

Dirección de contacto: Stivako: info@stivako.nl

Sitio web del proyecto: <https://www.ekfi-project.com/>

Tabla de contenido

1. Introducción Economía Circular
2. Política europea
3. Certificación y Economía Circular
4. La cadena de visión general
5. RAW material
6. Diseño circular
7. Premedia de producción en la economía circular
8. La Economía Circular en los Medios Impresos Producción física
9. Logística en Economía Circular para Medios Impresos
10. Comportamiento del usuario final
11. Marketing ecológico

Prefacio

Frente a ti se encuentra un extenso trabajo de un entusiasta equipo de expertos que ha requerido mucho esfuerzo, paciencia y tiempo. En estos materiales de aprendizaje sobre economía circular hemos tratado de compartir nuestros conocimientos, experiencia y, ante todo, pasión por un futuro mejor y más ecológico para las industrias de medios impresos, rótulos y embalajes. En este prefacio aprenderás más sobre cómo se desarrolló este trabajo y algunos consejos útiles sobre cómo utilizarlo. En el marco del proyecto «Innovación a través de la cooperación (EKFI PLUS)», cinco escuelas de Bélgica, Estonia, Grecia, España y los Países Bajos han trabajado conjuntamente en los materiales didácticos. La selección y división de las asignaturas estuvo motivada por la experiencia de cada escuela. La co-creación por parte de cinco organizaciones diferentes podría haber contribuido a algunas diferencias en el estilo y el enfoque de los textos, así como de las tareas. Decidimos dejarlo así para preservar la voz original de cada autor y colaborador de estos materiales. Por lo tanto, pedimos la comprensión del lector sobre cualquier posible falta de homogeneidad percibida y esperamos que esto pueda resultarle enriquecedor.

Hemos optado por dividir los materiales en dos niveles: el nivel 1 se ocupa de los conceptos generales de economía circular en las industrias mencionadas y se puede utilizar en la FP y la educación superior, el nivel 2 se centra en las tareas para estudiantes de educación superior. El material didáctico consiste en un manual del alumno que está destinado a la realización de las tareas proporcionadas por el profesor, así como al autoaprendizaje y la profundización de los conocimientos. En los manuales del profesor, se pueden encontrar planes de lecciones y descripciones de las metas, submetas y objetivos de cada lección, la situación de aprendizaje aproximada, el entorno y los resultados esperados. En el manual de herramientas del profesor se incluyen los folletos, las tareas, las presentaciones, las actividades extracurriculares y algunas pruebas de módulos. Hemos hecho que los materiales sean mucho más extensos de lo que se planeó originalmente en términos de horas y cobertura para que cualquier maestro o instructor pueda aprovechar tanto como sea necesario.

El grupo objetivo que teníamos en mente al crear estos materiales no son solo los estudiantes de FP y ES regulares, sino también los profesionales que trabajan en la industria y prácticamente cualquier persona que desee profundizar sus conocimientos sobre economía circular. Los materiales se desarrollan de tal manera que se adaptan a las necesidades y situaciones de aprendizaje de diferentes escuelas, organizaciones y estudiantes: desde una asignatura escolar a escala real hasta una semana secundaria o de proyectos. También depende del profesor elegir o crear una forma de poner a prueba los conocimientos basándose en los materiales ampliados de los manuales actuales. Realmente esperamos que disfrute usando estos materiales y los encuentre útiles. ¡Estaremos encantados de escuchar cualquier pregunta, comentario o sugerencia de mejora de su parte!

Muchas gracias de antemano,

El equipo de EKFI PLUS

1. Introducción a la economía circular

1.1 Objetivos de la lección

El propósito de este tema es proporcionar conocimientos básicos sobre la economía circular y por qué es necesaria la economía circular

Objetivos específicos

Conocimientos (FP y ES) <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Entendiendo el concepto básico de la economía circular<input type="checkbox"/> Entender "el residuo como recurso": la necesidad y los beneficios de la reducción y reutilización de los residuos.<input type="checkbox"/> Entendiendo el concepto de "prevención de residuos".<input type="checkbox"/> Entendiendo la definición de "reutilización".<input type="checkbox"/> Comprender cómo preparar los residuos para su reutilización.<input type="checkbox"/> Comprender la diferencia entre las definiciones de "reciclaje" y "reutilización".<input type="checkbox"/> Comprender la importancia de la "recuperación" en la reducción de residuos<input type="checkbox"/> Comprensión de la definición de "eliminación"
Habilidades/Habilidad <ul style="list-style-type: none">• Uso de los principios de la economía circular en medios impresos y online. (VET/HE)• Aplicación de principios de diseño circular en el desarrollo de productos de medios impresos o en línea (ÉL)
Actitudes (EFP/ES) <ul style="list-style-type: none">• El estudiante puede pensar críticamente sobre la impresión y la creación de medios en línea desde una perspectiva de economía circular• El estudiante tiene una visión positiva y atractiva de la economía circular y la aplica espontáneamente en sus actividades laborales.

1.2 Programación y cronograma de la lección

En esta lección nos centraremos en los conocimientos básicos de la economía circular. **Las clases tienen un total de 3 horas en el aula.** La programación se ha realizado con el supuesto de que cada sesión será de una hora, pero el material se ha ajustado a 50 minutos para permitir la recepción inicial de los alumnos y un resumen de las actividades desarrolladas al finalizar.

Lección 1: **REDUCIR 60 min**

Tiempo aproximado programado (total 60 min)	Qué	Cómo	Medios/Herramientas
10 minutos	Introducción		

30 minutos	Teoría: Los fundamentos de la economía circular	Presentación del profesor - Con PowerPoint - Preguntas/Respuestas	Proyector o pizarra digital
20 minutos	Teoría: Conversión de residuos en recursos, prevención de residuos, reutilización, preparación de residuos para su reutilización	Presentación del profesor - Con PowerPoint - Preguntas/Respuestas	Proyector o pizarra digital
10 minutos	Clausura	Lecciones aprendidas, Últimas observaciones, preguntas	

Lección 2: RECICLAR 60 min

Tiempo aproximado programado (total 60 min)	Qué	Cómo	Medios/Herramientas
10 minutos	Introducción		
30 minutos	Teoría: Reciclar, recuperar	Presentación del profesor - Con PowerPoint - Preguntas/Respuestas	Proyector o pizarra digital
20 minutos	Realizar una tarea práctica creada por el profesor	Estudiantes interactivos Discutiendo	
10 minutos	Clausura	Tarea práctica de evaluación	Proyector o pizarra digital

Lección 3: ELIMINACIÓN, EFICIENCIA EN EL USO DE LOS RECURSOS 60 min

Tiempo aproximado programado (total 60 min)	Qué	Cómo	Medios/Herramientas
10 minutos	Introducción		
30 minutos	Teoría: eliminación, eficiencia de recursos	Presentación del profesor - Con PowerPoint - Preguntas/Respuestas	Proyector o pizarra digital
20 minutos	Resumen de los principios básicos de la economía circular	-Actividades de los estudiantes en grupo	Proyector o pizarra digital
10 minutos	Discusión grupal sobre materiales renovables, cierre	-Actividades de los estudiantes en grupo	Proyector o pizarra digital

2. Política europea

2.1. Objetivos de la lección

El objetivo principal de esta asignatura es que los estudiantes comprendan el papel y la importancia de las Políticas Europeas de Economía Circular en los últimos años y en el futuro inmediato, con referencia a la estrategia industrial, las transiciones gemelas aceleradas, el Plan de Acción para la Economía Circular (PAEC) y las políticas relacionadas (plásticos, residuos/reciclaje, materias primas críticas, emisiones industriales y declaraciones ecológicas). Se hace especial hincapié en la comprensión de la estrategia y los intereses de la Industria Gráfica Europea en relación con la Política Europea de C.E., en áreas como el diseño ecológico, la impresión digital, el diseño de signos funcionales y, por supuesto, el complejo tema del embalaje.

Objetivos específicos

Conocimientos (FP y ES)

- Definir el ecosistema de las industrias culturales y creativas (ICC) y especificar los centros de la UE para el clima que afectan directamente a la industria de las artes gráficas y los medios digitales.
- Explicar la importancia de la política europea para el desarrollo de la Economía Circular a nivel global
- Articular los requisitos de ecodiseño, en función de las categorías de productos a regular.
- Describir el proceso de diseño de letreros funcionales ecológicos
- Explicar qué es el Plan de Acción para la Economía Circular (PAEC)

Habilidades/Habilidad

- Describir el Pacto Verde Europeo
- Analizar las características ambientales de los métodos de impresión digital
- Poder buscar material visual e información sobre el Parlamento Europeo
- Plataforma sobre Economía Circular y Políticas Específicas
- Analizar la Economía Circular de la UE y políticas específicas como la estrategia de plásticos, los residuos y el reciclaje, las materias primas críticas y las declaraciones ecológicas.
- Describa las herramientas e instrumentos de la política europea de economía circular, como la etiqueta ecológica de la UE y la plataforma de partes interesadas de la economía circular (incluido el uso)

Actitudes (EFP/ES)

- Aceptar o rechazar los costes medioambientales ocultos de la tecnología y la "huella de carbono digital"

- Adoptar las críticas a la «Propuesta de revisión de la legislación de la UE sobre envases y residuos de envases» por parte de los responsables políticos, las partes interesadas de la industria y los ecologistas
- Expresar preferencia por las decisiones de diseño respetuosas con el medio ambiente y los materiales de construcción de los letreros

2.2 Programación y cronometraje de la lección

En esta lección nos centramos en la Política Europea de Economía Circular. **Total de horas = 3 horas didácticas de aula (2+1 horas)**. La programación se ha llevado a cabo considerando que cada sesión es de una hora, sin embargo el material se ajusta a 50 min para permitir la recepción inicial de los alumnos y la recapitulación de las actividades desarrolladas al finalizar.

Tiempo aproximado programado (total de horas didácticas 2 hrs/100 min)	Qué	Cómo	Medios/Herramientas
5 minutos	Introducción		
15 minutos	Teoría: concepto general del Pacto Verde Europeo y las acciones en materia de cambio climático	Presentación del profesor - Con PowerPoint - Preguntas/Respuestas	Proyector, pizarra digital u ordenadores
35 minutos	Teoría de los intereses de la industria gráfica europea y política europea (señalización, embalaje, impresión digital) La estrategia industrial europea y la aceleración de las transiciones gemelas	Presentación del profesor - Con PowerPoint - Preguntas/Respuestas	Proyector, pizarra digital u ordenadores
30 minutos	Tarea I. (1) Empresa de medios gráficos de reciente creación: organización del suministro de letreros ecológicos (material, técnicas de diseño, etc.)	-Actividades de los estudiantes en grupo - Breve discusión de los resultados por grupo	Computadoras, acceso a Internet (Posible ampliación del tiempo para las asignaciones)

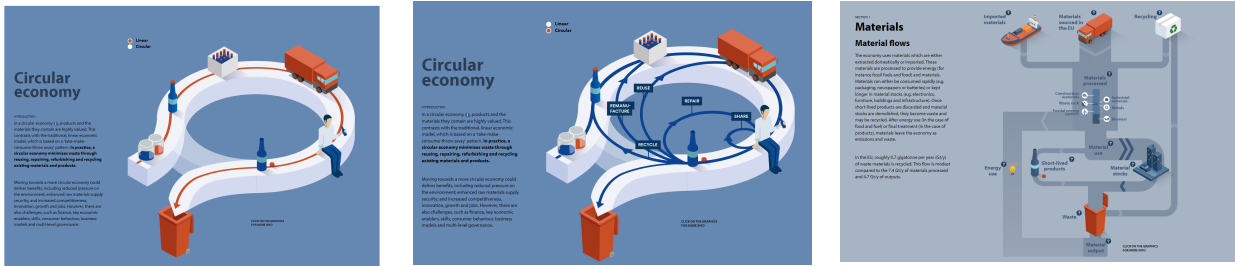
10 minutos	Teoría de los consumidores de plásticos	- Presentación por pregunta/respuesta - Tarea: Ejemplos de uso de envases en la vida real de los alumnos	Pizarra
5 minutos	Clausura	Últimas observaciones, preguntas	Pizarra

Tiempo aproximado programado (total de horas didácticas: 1 hr/50 min)	Qué	Cómo	Medios/Herramientas
5 minutos	Introducción		
15 minutos	Teoría de la Economía Circular - Políticas específicas: Plásticos, Residuos y reciclaje, Materias primas críticas, etc. CEAP	Presentación del profesor - Con PowerPoint - Preguntas/Respuestas	Infografías interactivas (2), ordenadores, Proyector, pizarra digital
25 minutos	Tarea II. (3) «Presentar una buena práctica» Subir a la UE - Plataforma de Partes Interesadas de la Economía Circular	-Actividades de los estudiantes en grupo - Breve discusión de los resultados por grupo	Computadoras, acceso a Internet Posible tiempo extendido para las asignaciones
5 minutos	Teoría de los consumidores de plásticos. Clausura	Últimas observaciones, preguntas Tarea: ejemplos de uso de plásticos en la vida real de los alumnos	Pizarra

Notas

1. Asignación I. Empresa de medios gráficos de nueva creación: organización del suministro de letreros ecológicos. En la empresa de medios gráficos de nueva creación en la que trabaja, se le ha asignado la organización del suministro de letreros de tres categorías: señalización interior, monolitos, paneles de señalización exterior. Proponga con un informe escrito las mejores opciones de letreros ecológicos por categoría y documente sus elecciones. Trabajar en grupo.

2. Fuente indicativa de ilustración (Infografía): Economía Circular | EPRS - Parlamento Europeo (La economía circular minimiza los residuos mediante la reutilización, la reparación, el reacondicionamiento y el reciclaje de materiales y productos existentes), <https://www.europarl.europa.eu/thinktank/infographics/circulareconomy/public/index.html#production-today>



3. Cesión II. 'Presentar una buena práctica'. Redacte un informe de grupo sobre la gestión holística de la "jubilación" de equipos, maquinaria, materiales y residuos de la unidad de la escuela de formación en la que se está formando. A continuación, súbelo a la Plataforma como una buena práctica recomendada.

3 Certificación y Economía Circular

3.1 Objetivos de la lección

El objetivo principal de este tema es que los estudiantes entiendan que la Certificación es una herramienta para ayudar a dar forma a la transición de la Economía Circular paso a paso dentro de la organización, un instrumento para evitar el caos.

Este instrumento proporciona una base para trabajar estructuralmente en la transición del tema de la Economía Circular dentro de la organización.

Metas (conocimientos/habilidades/actitudes) y competencias:

- Insight: Visión de helicóptero y conocimiento de la influencia estratégica externa
- Conocimiento de los beneficios del pensamiento sistémico (Planificar-hacer-verificar-actuar)
- Comprensión del uso del pensamiento sistémico para implementar un paso de mejora

Objetivos específicos

Conocimientos (FP y ES)

- Explicando qué es la Certificación.
- Explicar que existen varios criterios (requisitos estándar) que subyacen a la emisión de un certificado, que pueden ser *requisitos estándar orientados al sistema* o *requisitos estándar* del producto.
- Comprender los beneficios de utilizar una herramienta de certificación para el emprendimiento circular.
- Comprender el vínculo con los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (17 ODS). Los objetivos para hacer del mundo un lugar mejor para 2030.

Habilidades/Habilidad

- Ser capaz de reconocer temáticas de los diferentes logotipos de certificación. (VET/ HE)
- Ser capaz de reconocer los diversos criterios (requisitos estándar) que subyacen a la emisión de un certificado, que pueden ser *requisitos estándar orientados al sistema* o *requisitos estándar* del producto.(VET/ HE)
- Ser capaz de trabajar con el ciclo planificar-hacer-verificar-actuar. ((VET/ HE)
- Ser capaz de reconocer los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (17 ODS). (VET/ HE)
- Ser capaz de trabajar con los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (17 ODS) (asignación HE). (ÉL)

Actitudes (EFP/ES)

- Reconocer la importancia de utilizar una herramienta de certificación para el emprendimiento circular.
- Reconocer la importancia de utilizar una herramienta de certificación y la conexión con la legislación y las directrices (futuras). (como los 7 Objetivos de Desarrollo Sostenible (17 ODS). Los objetivos para hacer del mundo un lugar mejor para 2030)

3.2 Programación y horario de la lección

En esta lección nos centramos en 'Certificación y Economía Circular'. Total de horas = 1,5 horas de clase.

Tiempo aproximado programado (total de horas 90 min)	Qué	Cómo	Medios/Herramientas
5 minutos	Introducción	Presentación del profesor -Planificación (hoja 1-2)	Proyector, pizarra digital
20 minutos	Teoría: Certificación General	Presentación del profesor - Con PowerPoint (hoja 3-5) - Preguntas/Respuestas	Proyector, pizarra digital Y ordenadores Youtube

25 minutos	Asignación/ Preguntas	-Actividades de los alumnos en grupo (Ficha 6)	Proyector, pizarra digital u ordenadores
20 minutos	Asignación/ Preguntas	Breve presentación de los resultados por grupo (ficha 7)	Proyector, pizarra digital u ordenadores
10 minutos	Asignación/ Preguntas	Breve discusión de los resultados (hoja 7)	Proyector, pizarra digital u ordenadores
10 minutos	Clausura	(Hoja 8) Introducción Asignación de educación superior Evaluar: Últimas observaciones, preguntas Presentación del profesor - Con PowerPoint - Preguntas/Respuestas	Proyector, pizarra digital Youtube

Asignación HE (Capítulo 3)

- Revisa los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Las baldosas se definen de forma abstracta. Es importante dotar de más sustancia a esto. Dentro de cada empresa hay una serie de ejemplos que encajan dentro de las expectativas de los azulejos.

- Tome su empresa/escuela como ejemplo.
- Nombra al menos 2 ejemplos prácticos de tu empresa por azulejo que coincidan con los azulejos.

Compara tus hallazgos con los de otros.

ODS	Ejemplos prácticos de mi empresa/escuela (Nombra al menos 2 ejemplos prácticos)	Ejemplos dados por otros
1		
2		

3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		

--	--	--

4. La cadena de visión general

4.1. Objetivos de la lección

Los objetivos de la lección sobre la cadena general en la industria de los medios impresos incluyen comprender las fases clave y las partes interesadas involucradas, reconocer el impacto ambiental y

adoptar prácticas sostenibles, adoptar avances tecnológicos y desarrollar habilidades en la optimización de procesos y la colaboración. Los alumnos cultivarán actitudes de compromiso con la sostenibilidad, el aprendizaje continuo, la responsabilidad ética y un enfoque centrado en el cliente. Al lograr estos objetivos, los alumnos estarán equipados para navegar por las complejidades de la cadena de visión general, contribuir a la eficiencia económica y la sostenibilidad, e impulsar el éxito en el dinámico panorama de los medios impresos.

Objetivos específicos

Conocimientos (FP y ES)

- Obtenga un conocimiento completo sobre cada fase de la cadena de visión general, incluida la generación de contenido, el diseño, la preimpresión, la impresión, el acabado y la distribución.
- Familiarizarse con las diversas partes interesadas involucradas en la industria de los medios impresos, como fabricantes, consumidores, minoristas, industrias de gestión de residuos/reciclaje, agencias gubernamentales y diseñadores de empaques de marcas.
- Desarrollar una comprensión del impacto ambiental de las técnicas de impresión tradicionales y la importancia de adoptar prácticas ecológicas, incluido el uso de materiales sostenibles y estrategias de reducción de desechos.
- Manténgase actualizado sobre los avances tecnológicos en la industria de los medios impresos, incluida la impresión digital, la realidad aumentada y las pantallas interactivas, y sus posibles implicaciones para los procesos de producción y la participación del consumidor.
- Adquirir conocimientos sobre las regulaciones y estándares relevantes establecidos por las agencias gubernamentales y las organizaciones reguladoras con respecto a la seguridad, la sostenibilidad ambiental y las prácticas publicitarias en el sector de los medios impresos.

Habilidades/Habilidad

- Desarrollar la capacidad de identificar ineficiencias dentro de la cadena de visión general e implementar estrategias para optimizar los procesos con el fin de mejorar la eficiencia económica y la sostenibilidad.
- Cultive habilidades de colaboración efectivas para trabajar con las partes interesadas en toda la industria de los medios impresos, incluidos fabricantes, minoristas, diseñadores y organismos reguladores, para garantizar estrategias de marca cohesivas y el cumplimiento de los estándares.
- Mejore las habilidades para aprovechar los avances tecnológicos, como la impresión digital y la realidad aumentada, para mejorar los flujos de trabajo de producción, mejorar la participación del consumidor y diferenciar los productos en el mercado.
- Fortalecer las habilidades de resolución de problemas para abordar los desafíos relacionados con el impacto ambiental, la eficiencia económica, las implicaciones sociales y los avances tecnológicos dentro de la industria de los medios impresos.
- Mejore las habilidades de comunicación para transmitir de manera efectiva las iniciativas de sostenibilidad, las narrativas de marca y la información del producto a los consumidores, las partes interesadas y los organismos reguladores.

Actitudes (EFP/ES)

- Desarrollar un fuerte compromiso con la implementación de prácticas sostenibles en toda la cadena general para minimizar el impacto ambiental y cumplir con las expectativas de los consumidores de productos ecológicos.

- Cultive una mentalidad de aprendizaje continuo y manténgase actualizado sobre las tendencias de la industria, los avances tecnológicos y los cambios regulatorios para adaptarse a las demandas cambiantes del mercado y mantener la competitividad.
- Adopte la responsabilidad ética en las prácticas de embalaje y señalización dando prioridad a la seguridad del consumidor, la sostenibilidad medioambiental y el cumplimiento de las normas reglamentarias.
- Fomentar una mentalidad innovadora para explorar soluciones creativas y aprovechar los avances tecnológicos para mejorar el diseño de productos, los procesos de producción y las experiencias de los consumidores dentro de la industria de los medios impresos.
- Adopte un enfoque centrado en el cliente mediante la comprensión de las preferencias, los valores y los comportamientos de los consumidores para diseñar y ofrecer soluciones de embalaje y señalización que resuenen con el público objetivo e impulsen la lealtad a la marca.

4.2 Programación y cronología de la lección

En esta lección nos centramos en la cadena de visión general. **Total de horas = 2 x 60 minutos de tiempo de clase.** La programación se ha llevado a cabo considerando que cada sesión es de una hora, sin embargo el material se ajusta a 50 min para permitir la recepción inicial de los alumnos y la recapitulación de las actividades desarrolladas al finalizar.

Cada una de las 2 lecciones puede formar una lección separada, pero lo ideal es que sean una introducción a una tarea (VET/HE) en la que los estudiantes aplican la teoría a la práctica.

Lección 1: Importancia de la Cadena de Visión General – Presentación de las Partes Interesadas

Duración: 60 min

Tiempo aproximado programado (total 60 min)	Qué	Cómo	Medios/Herramientas
5 minutos	Introducción		
25 minutos	Teoría: Importancia de la cadena de visión general en la industria de los medios impresos	Presentación del profesor - Con PowerPoint - Preguntas/Respuestas	Proyector, pizarra digital u ordenadores
25 minutos	Teoría: Descripción de los Stakeholders	Presentación del profesor - Con PowerPoint - Preguntas/Respuestas	Proyector, pizarra digital u ordenadores
5 minutos	Clausura	Últimas observaciones, preguntas	Proyector o pizarra digital

Tarea práctica FP

La siguiente tarea es una sugerencia para los estudiantes de VET. Se puede reemplazar mediante la integración de esta lección en un proyecto de diseño gráfico más grande, como se sugiere para los estudiantes de HE

5 minutos	Presentación de la tarea		
30 minutos	Asignación: Visión general Cadena en la industria de los medios impresos: Funciones de las partes interesadas Actividad Objetivo: Esta tarea tiene como objetivo familiarizar a los estudiantes con las diversas partes interesadas involucradas en la cadena general de la industria de los medios impresos y sus roles. Los estudiantes trabajarán en grupos para identificar y discutir los roles de las diferentes partes interesadas y sus contribuciones a la producción y distribución de materiales impresos.	- Actividades de los estudiantes en grupo	- Configuración de la mesa de grupo
5 minutos	Cierre: "lecciones aprendidas"		

Tarea práctica HE

La siguiente tarea es una sugerencia para los estudiantes de HE. Puede ser reemplazado por un taller corto, como se sugiere para los estudiantes de FP anteriormente.

5 minutos	Presentación de la tarea		
20 minutos	Tarea: Visión general de la cadena en la industria de los medios impresos: análisis de las partes interesadas y ejercicio de colaboración	- Actividades de los estudiantes en grupo	- Configuración de la mesa de grupo

	Objetivo: Esta tarea tiene como objetivo profundizar la comprensión de los estudiantes sobre la importancia de la cadena de visión general en la industria de los medios impresos y los roles desempeñados por las diversas partes interesadas. Los estudiantes trabajarán en grupos para analizar las contribuciones y los desafíos de las partes interesadas dentro de la cadena general, identificar oportunidades de colaboración y proponer estrategias para mejorar la eficiencia, la sostenibilidad y la consistencia de la marca.		
5 minutos	Clausura	Lecciones aprendidas, Últimas observaciones, preguntas	

Lección 2: Desafíos y Oportunidades – Una visión general del impacto ambiental, los beneficios económicos, las implicaciones sociales y los avances tecnológicos

Duración: 60 min

Tiempo aproximado programado (total 60 min)	Qué	Cómo	Medios/Herramientas
5 minutos	Introducción		
15 minutos	Teoría: Ganancias económicas	Presentación del profesor - Con PowerPoint - Preguntas/Respuestas	Proyector, pizarra digital u ordenadores

15 minutos	Teoría: Implicaciones sociales	Presentación del profesor - Con PowerPoint - Preguntas/Respuestas	Proyector, pizarra digital u ordenadores
20 minutos	Teoría: Tecnología	Presentación del profesor - Con PowerPoint - Preguntas/Respuestas	Proyector, pizarra digital u ordenadores
5 minutos	Clausura	Últimas observaciones, preguntas	Proyector o pizarra digital

Tarea práctica FP

La siguiente tarea es una sugerencia para los estudiantes de VET. Se puede reemplazar mediante la integración de esta lección en un proyecto de diseño gráfico más grande, como se sugiere para los estudiantes de HE

5 minutos	Presentación de la tarea		
30 minutos	<p>Tarea: Explorando Desafíos y Oportunidades en la Industria de Medios Impresos</p> <p>Objetivo: Esta tarea tiene como objetivo presentar a los estudiantes los desafíos y oportunidades clave que enfrenta la industria de los medios impresos, centrándose en el impacto ambiental, los beneficios económicos, las implicaciones sociales y los avances tecnológicos. Los estudiantes trabajarán en grupos para identificar y discutir estos aspectos de manera simplificada, fomentando la comprensión de la dinámica de la industria.</p>	- Actividades de los estudiantes en grupo	- Configuración de la mesa de grupo

5 minutos	Cierre: "lecciones aprendidas"		
-----------	--------------------------------	--	--

Tarea práctica HE

La siguiente tarea es una sugerencia para los estudiantes de HE. Puede ser reemplazado por un taller corto, como se sugiere para los estudiantes de FP anteriormente.

5 minutos	Presentación de la tarea		
20 minutos	<p>Tarea: Análisis de Desafíos y Oportunidades en la Industria de Medios Impresos</p> <p>Objetivo: Esta tarea tiene como objetivo analizar críticamente los desafíos y oportunidades que presenta el impacto ambiental, los beneficios económicos, las implicaciones sociales y los avances tecnológicos en la industria de los medios impresos. Los estudiantes trabajarán en grupos para explorar estos aspectos en profundidad, identificar posibles soluciones y proponer estrategias para abordar los desafíos y maximizar las oportunidades.</p>	- Actividades de los estudiantes en grupo	- Configuración de la mesa de grupo
5 minutos	Clausura	Lecciones aprendidas, Últimas observaciones, preguntas	

5. RAW Material

5.1 Objetivos de la lección

El objetivo principal de este tema es que los estudiantes entiendan que es importante comprender qué influye en el impacto del producto final las decisiones (estratégicas).

Metas (conocimientos/habilidades/actitudes) y competencias:

- (conocimiento) Insight: la materia prima en general y la conexión con la CE
- (conocimiento) Insight: la materia PRIMA y el paquete de impresión - letrero

Objetivos específicos

<p>Conocimientos (FP y ES)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explicando qué es la MATERIA PRIMA. • Explicando qué son los Recursos. (recursos renovables y no renovables)
<p>Habilidades/Habilidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ser capaz de reconocer los recursos no renovables y los renovables. (VET/ HE) • Ser capaz de hacer una representación esquemática del impacto ambiental. (VET/ HE) • Información sobre cómo se puede mapear el impacto del CO2. (ÉL) • Información sobre cómo puede influir en el impacto del CO2. (ÉL)
<p>Actitudes (EFP/ES)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconocer que es importante obtener información sobre lo que las decisiones (estratégicas) pueden tener en el impacto del producto final.

5.2 Programación y cronología de la lección

En esta lección nos centramos en la '**Materia PRIMA**'. Total de horas = 1,5 horas de clase.

Tiempo aproximado programado (total de horas 90 min)	Qué	Cómo	Medios/Herramientas
5 minutos	Introducción	Presentación del profesor -Planificación (hoja 1-2)	Proyector, pizarra digital Youtube
20 minutos	Teoría: Materia prima general	Presentación del profesor - Con PowerPoint (hoja 3-5) - Preguntas/Respuestas	Proyector, pizarra digital Y ordenadores Youtube
25 minutos	Asignación/ Preguntas	-Actividades de los alumnos en grupo (Ficha 6)	Proyector, pizarra digital u ordenadores
20 minutos	Asignación/ Preguntas	Breve presentación de los resultados por grupo (hoja 7)	Proyector, pizarra digital u ordenadores
10 minutos	Asignación/ Preguntas	Breve discusión de los resultados	Proyector, pizarra digital u ordenadores
10 minutos	Clausura	Introducción Asignación de educación superior	Proyector, pizarra digital

		Evaluar: Últimas observaciones, preguntas Presentación del profesor - Con PowerPoint (Hoja 8) - Preguntas/Respuestas	
--	--	---	--

Asignación HE (Capítulo 5)

Obtenga información sobre el impacto del CO2. Compare el ejemplo A de CO2 (situación actual) hacia una transición hacia el uso de la energía solar. (Ejemplo B), www.co2emissiefactoren.nl ([Lijst emissiefactoren](#) | [CO2 emissiefactoren](#))

Parámetros Alcance 1 en 2		Ejemplo A	CO2 (del ejemplo A)	Ejemplo B	CO2 (del ejemplo B)
1	Electricidad	Gris, 150.000Kwh, por año	.....	Energía solar	.....
2	Gas	Gris, 25.000m3., por año	.....	Energía solar	.....
3	Coches	4 coches, 2000 litros al año, por coche (2x coches Diesel, 2x Gasolina)	.....	coches todos eléctricos	.....
4	Viajes en avión	800 km	.....	0 km	.....
Ejemplo A TOTAL CO2:			.....	Ejemplo B TOTAL CO2:	.....

06

6. Diseño circular

6.1 Objetivos de la lección

El objetivo de este tema es principalmente que los estudiantes comprendan el concepto, el papel y la importancia del diseño circular, entendiendo el ecodiseño en la industria gráfica, incluyendo los elementos REDUCIR, REUTILIZAR y RECICLAR.

Objetivos específicos

<p>Conocimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Comprender los principios del "diseño para la economía circular" en la impresión, la rotulación y el embalaje (VET/HE) <input type="checkbox"/> Comprender los conceptos de "diseño para reducir" en impresión, letreros y empaques (VET/HE) <input type="checkbox"/> Comprender la definición y los modelos de reutilización en envases (EFP/ES) <input type="checkbox"/> Comprender los conceptos de "diseño para reutilizar" en la impresión, la señalización y el embalaje (VET/HE) <input type="checkbox"/> Comprensión de los materiales de reciclaje en impresión, señalización y embalaje (VET/HE) <input type="checkbox"/> Comprender los conceptos de "diseño para reciclar" en impresión, letreros y empaques (VET/HE)
<p>Habilidades/Habilidad</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Hacer uso de los principios del diseño circular (reducir, reutilizar, reciclar) en la evaluación de los envases. (VET/HE) <input type="checkbox"/> Aplicar principios de diseño circular (reducir, reutilizar, reciclar) en la creación de un caso de diseño de envases. (ÉL)
<p>Actitudes</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> El estudiante puede pensar críticamente sobre la impresión, la señalización y el embalaje desde un punto de vista circular. (VET/HE) <input type="checkbox"/> El estudiante tiene una visión positiva y comprometida sobre la economía circular y la aplica espontáneamente en sus diseños. (ÉL)

6.2 Programación y cronograma de la lección

En esta lección nos centramos en el diseño circular. **Total de horas = 3 x 60 minutos de tiempo de clase.** La programación se ha llevado a cabo considerando que cada sesión es de una hora, sin embargo el material se ajusta a 50 min para permitir la recepción inicial de los alumnos y la recapitulación de las actividades desarrolladas al finalizar.

Cada una de las 3 lecciones puede formar una lección separada, pero lo ideal es que sean una introducción a una tarea (VET/HE) en la que los estudiantes apliquen la teoría a la práctica.

Lección 1: REDUCIR

Duración: 60 min

Tiempo aproximado programado (total 90 min)	Qué	Cómo	Medios/Herramientas
5 minutos	Introducción		
10 minutos	Teoría: implementación de la CE en el diseño para impresión, rotulación y embalaje	Presentación del profesor - PowerPoint (en inglés) Diapositiva 1-7 - Interacción con los estudiantes - Preguntas/Respuestas	Proyector o pizarra digital Herramienta de colaboración en línea
30 minutos	Teoría: Diseño para reducir conceptos en	Presentación del profesor	

	envases, letreros e impresiones	- Con PowerPoint diapositiva 8-27 - Interacción con los estudiantes - Preguntas/Respuestas	Proyector o pizarra digital Herramienta de colaboración en línea
5 minutos	Clausura	Lecciones aprendidas, Últimas observaciones, preguntas	Proyector o pizarra digital

Tarea práctica FP

La siguiente tarea es una sugerencia para los estudiantes de VET. Se puede reemplazar mediante la integración de esta lección en un proyecto de diseño gráfico más grande, como se sugiere para los estudiantes de HE

5 minutos	Presentación de la tarea		
30 minutos	Tarea: "Evaluación de un proyecto de embalaje 'sobrepagado' o de un letrero/estuche impreso sobrematerializado". 1. Clasificar las funciones de embalaje 2. Lluvia de ideas sobre una mejor alternativa "reducida".	- Actividades de los estudiantes en grupo	- Configuración de la mesa de grupo - "Funciones" de la lista de verificación - Lista de verificación 'REDUCIR'
10 minutos	Pitcheo	- 1 miembro del grupo presenta caso y solución(es)	
5 minutos	Cierre: "lecciones aprendidas"		

Tarea práctica HE

La siguiente tarea es una sugerencia para los estudiantes de HE. Puede ser reemplazado por un taller corto, como se sugiere para los estudiantes de FP anteriormente.

5 minutos	Presentación de la tarea		
X min, integrado en la asignación de diseño gráfico	Tarea: "Aplicación de los conceptos de Diseño para REDUCIR en un proyecto de diseño gráfico".	- Actividad personal - Evaluación intermedia por pares	- Funciones de la lista de verificación - Lista de verificación 'REDUCIR'
20 minutos	Pitcheo	- Actividad personal	
5 minutos	Clausura	Lecciones aprendidas, Últimas observaciones, preguntas	

Lección 2: REUTILIZAR

Duración: 60 min

Tiempo aproximado programado (total 120 min)	Qué	Cómo	Medios/Herramientas
5 minutos	Introducción		
30 minutos	Teoría: Conceptos de diseño para reutilizar en envases	Presentación del profesor - PowerPoint (en inglés) - Preguntas/Respuestas - Interacción con los estudiantes	Proyector o pizarra digital Herramienta de colaboración en línea
10 minutos	Teoría: Diseño para reutilizar conceptos en rótulos e impresiones	Presentación del profesor - PowerPoint (en inglés) - Preguntas/Respuestas - Interacción con los estudiantes	Proyector o pizarra digital Herramienta de colaboración en línea
5 minutos	Clausura	Lecciones aprendidas, Últimas observaciones, preguntas	Proyector o pizarra digital

Tarea práctica FP

La siguiente tarea es una sugerencia para los estudiantes de VET. Se puede reemplazar mediante la integración de esta lección en un proyecto de diseño gráfico más grande, como se sugiere para los estudiantes de HE

5 minutos	Presentación de la tarea		
25 minutos	Tarea "lluvia de ideas de 4 modelos de reutilización para 1 caso práctico".	- Actividades de los estudiantes en grupo	1 hoja grande, rotuladores Ficha informativa sobre el caso Lista de verificación 'REUTILIZAR'
15 minutos	Pitching (HE) o evaluación por pares (VET)	- grupo de clase (HE) o grupos pequeños (VET)	Viñetas de papel de colores
5 minutos	Clausura	Lecciones aprendidas, Últimas observaciones, preguntas	Proyector o pizarra digital

Tarea práctica HE

La siguiente tarea es una sugerencia para los estudiantes de HE. Puede ser reemplazado por un taller corto, como se sugiere para los estudiantes de FP anteriormente.

5 minutos	Presentación de la tarea		
-----------	--------------------------	--	--

X min, integrado en el encargo de diseño gráfico	Tarea: "Aplicación de los conceptos de Diseño a la REUTILIZACIÓN en un proyecto de diseño gráfico".	- Actividad personal - Evaluación intermedia por pares	- Funciones de la lista de verificación - Lista de verificación REDUCIR
20 minutos	Pitcheo	- Actividad personal	
5 minutos	Clausura	Lecciones aprendidas, Últimas observaciones, preguntas	

Lección 3: RECICLAR

Duración: 60 min

Tiempo aproximado programado (total 90 min)	Qué	Cómo	Medios/Herramientas
5 minutos	Introducción		
40 minutos	Teoría: Conceptos de diseño para reciclar en envases, impresión y letreros	Presentación del profesor - Con PowerPoint - Interacción con los estudiantes - Preguntas/Respuestas	Proyector o pizarra digital Herramienta de colaboración en línea
5 minutos	Clausura	Lecciones aprendidas, Últimas observaciones, preguntas	

Tarea práctica FP

La siguiente tarea es una sugerencia para los estudiantes de VET. Se puede reemplazar mediante la integración de esta lección en un proyecto de diseño gráfico más grande, como se sugiere para los estudiantes de HE

5 minutos	Introducción		
20 minutos	Evaluación de asignación de cajas de embalaje (orden de embalaje en reciclabilidad)	-Actividades de los estudiantes en grupo	1 hoja grande, rotuladores Estuche para tarjetas informativas Lista de verificación REUTILIZACIÓN
20 minutos	Discusión grupal sobre la clasificación de los productos	- Presentación por pregunta/respuesta	Proyector o pizarra digital
5 minutos	Clausura	Lecciones aprendidas, Últimas observaciones, preguntas	Proyector o pizarra digital

Tarea práctica HE

La siguiente tarea es una sugerencia para los estudiantes de HE. Puede ser reemplazado por un taller corto, como se sugiere para los estudiantes de FP anteriormente.

5 minutos	Presentación de la tarea		
X min, integrado en la asignación de diseño gráfico	Tarea: "Aplicación de los conceptos de Diseño para RECICLAR en un proyecto de diseño gráfico".	- Actividad personal - Evaluación intermedia por pares	- Funciones de la lista de verificación - Lista de verificación REDUCIR
20 minutos	Pitcheo	- Actividad personal	
5 minutos	Clausura	Lecciones aprendidas, Últimas observaciones, preguntas	

7. Premedia de producción

7.1 Objetivos de la lección

Objetivos generales y competencias del curso:

- Conocimiento: Comprender los principios de la Economía Circular y cómo se relacionan con la Producción Premedia.
- Habilidades: Aplicar conceptos de Economía Circular en procesos y diseño de premedia.
- Actitudes: Desarrollar una mentalidad sostenible y el compromiso de reducir el impacto ambiental en la producción premedia.

Objetivos específicos

Conocimientos (FP y ES)

- Comprender el papel de la producción premedia en CE.
- Comprenda cómo afecta el procesamiento de imágenes al uso de recursos.
- Comprender la importancia de la gestión del color en la CE.
- Comprenda el impacto del almacenamiento de datos en la sostenibilidad.
- Descubra cómo los flujos de trabajo eficientes contribuyen a la sostenibilidad.
- Comprender el papel de las convenciones de nomenclatura estandarizadas en la gestión de recursos de la economía circular.

Habilidades/Habilidad

- Defina el Premedia de Producción y su conexión con CE. (VET/HE)
- Optimice los flujos de trabajo de procesamiento de imágenes para reducir el impacto ambiental. (ÉL)
- Aplique técnicas de gestión del color para reducir el consumo de recursos. (ÉL)
- Optimice los flujos de trabajo de premedia para reducir el impacto ambiental. (ÉL)
- Crear e implementar convenciones de nomenclatura uniformes para aplicaciones de economía circular. (ÉL)

Actitudes (EFP/ES)

- Apreciar la importancia de la Producción Premedia en la producción sostenible.
- Adopte soluciones digitales para una gestión de datos respetuosa con el medio ambiente.

7.2 Programación y horario de la lección

Lección 1: 60 min

Tiempo aproximado programado (total 60 min)	Qué	Cómo	Medios/Herramientas
5 minutos	Introducción a la Producción Premedia		
10 minutos	Optimización del procesamiento de imágenes para la sostenibilidad	Presentación del profesor - Con PowerPoint - Preguntas/Respuestas - Ejemplo práctico con la herramienta de optimización en línea	Proyector o pizarra digital Herramientas de optimización en línea
10 minutos	Gestión del color para la sostenibilidad	Presentación del profesor - Con PowerPoint - Preguntas/Respuestas	Proyector o pizarra digital
10 minutos	Almacenamiento y gestión de datos eficientes		
10 minutos	Eficiencia del flujo de trabajo, producción ajustada y mejora continua para una premedia sostenible		- Lista de verificación REDUCIR
10 minutos	Conclusión e integración	Lecciones aprendidas, Últimas observaciones, preguntas	Proyector o pizarra digital

1. ¿Qué es la producción premedia? (5 minutos)

Temas:

- Comprender los conceptos básicos de la producción previa
- Vinculación de la producción premedia con los principios de la economía circular

Objetivos y competencias:

- Conocimientos: Comprender el papel de la Premedia de Producción en CE.
- Habilidades: Capacidad para definir el Premedia de Producción y su conexión con CE.
- Actitudes: Valoración de la importancia de la Premedia de Producción en la producción sostenible.

Preguntas que se pueden utilizar en el aula:

- ¿Cuál es el objetivo principal de Production Premedia en el proceso de producción de medios?*
 - A. Finalización de los resultados de los medios de comunicación
 - B. Optimización de los activos digitales
 - C. Gestión de perfiles de color
 - D. Aplicación de los principios del diseño circular
- ¿Cuáles son las tareas involucradas en la Producción Premedia?*
 - Un. Solo procesamiento de imágenes
 - B. Diseño de diseños
 - C. Preparación y formateo de activos digitales
 - D. Ninguna de las anteriores
- ¿Cómo contribuye Production Premedia a la eficiencia de los recursos en la Economía Circular?*
 - Un. Maximizando el consumo de recursos
 - B. Minimizando el desperdicio en las primeras etapas

- C. Por el uso excesivo de papel y tinta
- D. Ninguna de las anteriores
- *¿Cuál es una de las formas en que Production Premedia puede apoyar el envasado sostenible?*
 - Un. Mediante el uso excesivo de envases
 - B. Evitando los materiales ecológicos
 - C. Optimizando los diseños para el uso eficiente de los recursos
 - D. Ninguna de las anteriores
- *¿Por qué es esencial que los profesionales de Production Premedia trabajen en estrecha colaboración con los diseñadores en la integración del diseño circular?*
 - Un. Para aumentar el consumo de energía
 - B. Para enfatizar elementos de diseño innecesarios
 - C. Integrar los principios del diseño circular en el contenido visual
 - D. Ninguna de las anteriores
- *¿Cuál es el papel de Production Premedia en la mejora continua para el desempeño de la sostenibilidad?*
 - A. Reducción al mínimo de los sistemas de vigilancia
 - B. Reducción de residuos en la fase final de producción
 - C. Implementación de sistemas de monitoreo para rastrear y analizar métricas de impacto ambiental
 - D. Ignorar las métricas y los comentarios

2. Mejoras de procesos en Preimpresión (10 minutos)

Optimización del procesamiento de imágenes para la sostenibilidad

- **Contenido:**
 - Introducción al procesamiento de imágenes en Production Premedia.
 - Métodos para reducir el tamaño de los archivos de imagen manteniendo la calidad.
 - La importancia de utilizar formatos comprimidos para reducir el consumo de recursos.
- **Temas:**
 - Explorando técnicas de procesamiento de imágenes respetuosas con el medio ambiente.
 - Comprender el equilibrio entre la calidad de la imagen y la sostenibilidad.
- **Objetivos y competencias:**
 - Conocimiento: Comprender cómo afecta el procesamiento de imágenes al uso de recursos.
 - Habilidades: Optimice los flujos de trabajo de procesamiento de imágenes para reducir el impacto ambiental.
 - Actitudes: Priorizar las prácticas sostenibles de procesamiento de imágenes.
 -

<https://web-toolbox.dev/en/tools/image-compare-slider>

1. **TinyPNG:** <https://tinypng.com/>
1. **Optimizador de JPEG:** <https://www.jpeg-optimizer.com/>
2. **Compressor.io:** <https://compressor.io/>
3. **Optimizilla:** <https://imagecompressor.com/>
4. **ImageOptim:** <https://imageoptim.com/>

3. Gestión del color para la sostenibilidad (10 minutos)

- **Contenido:**
 - La gestión del color en premedia y sus implicaciones medioambientales.
 - Técnicas de perfilado y calibración de color.
 - Usar el color sabiamente para reducir el desperdicio en la impresión y la producción.

- **Temas:**
 - Estrategias sostenibles de gestión del color.
 - Minimización de errores relacionados con el color y reimpresiones.
- **Objetivos y competencias:**
 - Conocimiento: Comprender la importancia de la gestión del color en la CE.
 - Habilidades: Aplicar técnicas de gestión del color para reducir el consumo de recursos.
 - Actitudes: Desarrollar un compromiso con la gestión precisa del color para la sostenibilidad.

4. Almacenamiento y gestión eficiente de datos (10 minutos)

- **Contenido:**
 - Desafíos de almacenamiento de datos en Production Premedia.
 - Métodos de compresión y archivo de datos.
 - Almacenamiento basado en la nube para mejorar la accesibilidad y reducir las necesidades de hardware.
 - **Temas:**
 - Prácticas sostenibles de gestión de datos.
 - Optimización del almacenamiento de datos para la eficiencia de los recursos.
 - **Objetivos y competencias:**
 - Conocimiento: Comprender el impacto del almacenamiento de datos en la sostenibilidad.
 - Habilidades: Gestionar y almacenar datos de forma eficiente para minimizar el desperdicio.
 - Actitudes: Adoptar soluciones digitales para una gestión de datos respetuosa con el medio ambiente.
1. **Desarrollar una taxonomía clara:**
 - **Ejemplo:** Para una base de datos de administración de proyectos, establezca una taxonomía que incluya categorías de nivel superior como "Proyectos", "Clientes" y "Recursos", con subcategorías como "Documentos de proyecto", "Comunicaciones con clientes" y "Asignaciones de recursos".
 2. **Utilice etiquetas descriptivas y coherentes:**
 - **Ejemplo:** En lugar de etiquetar una carpeta como "Varios", utilice una etiqueta más descriptiva como "Documentos generales del proyecto" para indicar claramente el contenido que contiene.
 3. **Implementar estándares de metadatos:**
 - **Ejemplo:** Incluya campos de metadatos como "Nombre del proyecto", "Fecha de creación" y "Autor" para proporcionar contexto y detalles adicionales sobre cada documento dentro de la carpeta del proyecto.
 4. **Establecer convenciones de nomenclatura:**
 - **Ejemplo:** Adopte una convención de nomenclatura para los archivos de proyecto, como "ProjectName_Task_Date", para mantener la coherencia y facilitar la identificación de archivos específicos.
 5. **Incluir marcas de tiempo:**
 - **Ejemplo:** Agregue marcas de tiempo a carpetas o archivos para indicar cuándo se modificaron o actualizaron por última vez. Esto es especialmente útil para realizar un seguimiento de las últimas versiones de los documentos.
 6. **Proporcionar controles de acceso:**
 - **Ejemplo:** Establezca controles de acceso para que solo los miembros del equipo del proyecto tengan permisos para modificar o eliminar archivos dentro de la categoría "Documentos del proyecto", lo que garantiza la integridad y seguridad de los datos.
 7. **Revise y actualice periódicamente:**

- **Ejemplo:** Realizar revisiones periódicas de la estructura de la organización de datos. Si surge un nuevo tipo de proyecto, actualice la taxonomía para incluir categorías y subcategorías relevantes.
- 8. Educar a los usuarios:**
- **Ejemplo:** Realice sesiones de capacitación para los miembros del equipo sobre cómo navegar por la base de datos del proyecto, enfatizando la importancia de seguir la estructura organizacional establecida.

Lo que no se debe hacer:

- 1. Evite las etiquetas ambiguas:**
 - **Ejemplo:** En lugar de usar una etiqueta como "Cosas", use una etiqueta clara y específica como "Archivos de proyecto varios" para evitar confusiones.
- 2. No compliques demasiado la estructura:**
 - **Ejemplo:** Evite crear demasiadas subcarpetas dentro de las subcarpetas, lo que lo hace innecesariamente complejo. Mantén la estructura intuitiva y sencilla.
- 3. Evite las categorías redundantes:**
 - **Ejemplo:** Si ya existe una categoría de "Actas de reuniones", evite crear una categoría separada llamada "Actas de reuniones". Cíñete a una etiqueta consistente.
- 4. No descuides los planes de copia de seguridad y recuperación:**
 - **Ejemplo:** Incluso con una estructura bien organizada, implemente copias de seguridad periódicas de los datos críticos para evitar pérdidas en caso de eliminaciones accidentales o fallas del sistema.
- 5. Evite ignorar los comentarios de los usuarios:**
 - **Ejemplo:** Si los usuarios expresan dificultades para encontrar archivos específicos, tome en serio sus comentarios y considere la posibilidad de realizar ajustes para mejorar el sistema de la organización.
- 6. No confíes únicamente en las carpetas:**
 - **Ejemplo:** Utilice etiquetas o metadatos para proporcionar información adicional sobre los archivos más allá de lo que se puede transmitir solo a través de la estructura de carpetas. Esto mejora la capacidad de búsqueda.
- 7. Evite permitir modificaciones sin restricciones:**
 - **Ejemplo:** Implemente permisos para que solo los usuarios autorizados puedan modificar la estructura de la organización. Las modificaciones sin restricciones pueden dar lugar a inconsistencias y confusión.

Almacenamiento basado en la nube para mejorar la accesibilidad y reducir las necesidades de hardware

Convenciones de nomenclatura

- **Contenido:**
 - Definir y estandarizar las convenciones de nomenclatura para procesos eficientes de economía circular.
 - Agilización de la comunicación y la trazabilidad a través de nombres uniformes de productos, materiales y componentes.
 - Fomentar el diseño sostenible mediante la integración de la reciclabilidad y la reutilización en las convenciones de nomenclatura.
- **Temas:**
 - Desarrollar convenciones de nomenclatura coherentes y completas para aplicaciones de economía circular.
 - Avanzar en la interoperabilidad y la transparencia a través de nombres y códigos estandarizados.

- Promover el diseño circular de los productos mediante la incorporación de materiales reciclables y reutilizables en las convenciones de nomenclatura.
- **Objetivos y competencias:**
 - Conocimiento: Comprender el papel de las convenciones de nomenclatura estandarizadas en la gestión de recursos de la economía circular.
 - Habilidades: Crear e implementar convenciones de nomenclatura uniformes para aplicaciones de economía circular.
 - Actitudes: Fomentar el compromiso con el diseño circular y la eficiencia de los recursos a través de convenciones de nomenclatura.

5.1 Eficiencia del flujo de trabajo para la producción ecológica (5 minutos)

- **Contenido:**
 - Optimización de los flujos de trabajo de premedia.
 - Herramientas de automatización y su papel en la reducción del uso de recursos.
 - Principios de producción ajustada en premedia.
- **Temas:**
 - Implementación de estrategias de flujo de trabajo ecoeficientes.
 - Reduciendo pasos innecesarios y retrasos en los procesos de premedia.
- **Objetivos y competencias:**
 - Conocimiento: Aprenda cómo los flujos de trabajo eficientes contribuyen a la sostenibilidad.
 - Habilidades: Optimizar los flujos de trabajo de premedia para reducir el impacto ambiental.
 - Actitudes: Adoptar la mejora continua para una producción respetuosa con el medio ambiente.

Ejercicio rápido: Optimización de los flujos de trabajo de premedia y optimización de recursos

Objetivo: Mejorar la comprensión de la racionalización de los flujos de trabajo de premedia, el papel de las herramientas de automatización y los principios de producción ajustada en la economía circular dentro de la industria de premedia.

Parte 1: Optimización de los flujos de trabajo de Premedia (2 minutos)

1. Defina la "racionalización" en el contexto de los flujos de trabajo previos.
2. Enumere dos elementos clave de una racionalización eficaz.
3. Explique una consecuencia de los flujos de trabajo complicados en el premedia.

Parte 2: Herramientas de automatización y utilización de recursos (2 minutos)

4. Analice brevemente cómo las herramientas de automatización reducen la utilización de recursos en los medios de comunicación.
5. Nombra dos tareas que se puedan optimizar utilizando herramientas de automatización.
6. Describa una de las ventajas de utilizar software basado en IA para el etiquetado de activos en medios de comunicación.

Parte 3: Principios de Producción Lean en Premedia (1 minuto)

7. Definir y explicar uno de los principios de la metodología de las 5S.
8. Analice brevemente cómo la adopción de estrategias de reducción de residuos, como la producción Just-in-Time (JIT), beneficia a los medios de comunicación.
- 9.

TPM (Mantenimiento Productivo Total) es un enfoque holístico para el mantenimiento de equipos que se esfuerza por lograr una producción perfecta:

- Sin averías
- Sin paradas pequeñas ni marcha lenta
- Sin defectos

Además, valora un entorno de trabajo seguro:

- Sin accidentes

Discusión (opcional): Pida a los estudiantes que compartan un ejemplo rápido de cómo se podría aplicar uno de los principios discutidos (racionalización, automatización o producción ajustada) en un escenario de medios de comunicación del mundo real.

5.2 Seguimiento y Mejora Continua (5 minutos)

- Contenido:**
 - La importancia del monitoreo y la retroalimentación en CE.
 - Indicadores clave de rendimiento (KPI) para medios de comunicación sostenibles.
 - Implementación de bucles de retroalimentación para la mejora continua.
- Temas:**
 - Establecimiento de KPIs y métricas sostenibles en premedia.
 - Adoptar una cultura de mejora continua para la sostenibilidad.
- Objetivos y competencias:**
 - Conocimiento: Reconocer el valor del monitoreo en CE.
 - Habilidades: Establecer KPI sostenibles y mecanismos de retroalimentación.
 - Actitudes: Fomentar una cultura de aprendizaje y mejora en los procesos de premedia.

5. Conclusión e integración (10 minutos)

- Contenido:**
 - Resumen de los puntos clave
 - Integración de los principios de la economía circular en los medios de producción
- Temas:**
 - Síntesis de la economía circular y los medios de producción para obtener resultados sostenibles
- Objetivos y competencias:**
 - Conocimiento: Resumir los aprendizajes del curso y su relevancia.
 - Habilidades: Demostrar la capacidad de integrar los principios de la Economía Circular en la premedia.
 - Actitudes: Adoptar el papel de Production Premedia en el fomento de una economía circular.

Asignación para la Educación y Formación Profesional (EFP):

Hora aproximada programada	Qué	Cómo	Medios/Herramientas
Tarea 1: Investigación y Evaluación (15 puntos)	1. Investigue varios formatos de imagen utilizados para el contenido web (por ejemplo, JPEG, PNG, GIF). 2. Evalúe el impacto de cada formato en el tamaño, la calidad y el consumo de recursos de los archivos.	- Investigación en Internet -Análisis comparativo	Internet, herramientas de investigación (por ejemplo, motores de búsqueda) No aplicable

	3. Tenga en cuenta factores como la velocidad de carga, la eficiencia del almacenamiento y la calidad visual.	- Análisis crítico	No aplicable
Tarea 2: Clasificación y justificación (15 puntos)	1. Clasifique los formatos de imagen en orden de sostenibilidad para el uso de Internet. 2. Justifique el formato mejor clasificado y proporcione razones de su idoneidad. 3. Discuta los posibles desafíos o limitaciones asociados con el formato seleccionado.	- Evaluación comparativa - Justificación por escrito - Discusión crítica	No aplicable No aplicable No aplicable
Tarea 3: Aplicación práctica (20 puntos)	1. Utilice una herramienta de optimización de imágenes en línea (por ejemplo, TinyPNG, JPEG-Optimizer). 2. Compare el tamaño de los archivos y la calidad visual de las imágenes optimizadas. 3. Haz recomendaciones para optimizar las imágenes para su uso en la web.	- Aplicación práctica - Análisis comparativo - Recomendaciones críticas	Herramientas de optimización de imágenes en línea (por ejemplo, TinyPNG, JPEG-Optimizer) Computadora, Internet, Herramientas de optimización de imágenes No aplicable
Tarea 4: Presentación (10 puntos)	1. Cree una presentación que resuma su investigación, clasificación y hallazgos prácticos. 2. Incluya elementos visuales, como tablas o gráficos comparativos, para respaldar sus argumentos. 3. Presente sus hallazgos a la clase, destacando la importancia del procesamiento sostenible de imágenes para el uso de Internet.	- Creación de presentaciones - Representación visual - Comunicación verbal	Software de presentación (por ejemplo, PowerPoint, Google Slides) Software de presentación, herramientas de gráficos / gráficos Software de presentación, Proyector/Pizarra digital

Asignación para Educación Superior (ES):

Título: Evaluación Avanzada de Formatos de Imagen para Contenidos Web Sostenibles

Objetivo: Realizar un análisis en profundidad y un ranking de formatos de imagen para el uso de internet en Producción Premedia, considerando conceptos avanzados y tecnologías emergentes.

Hora aproximada programada	Qué	Cómo	Medios/Herramientas
15 minutos	Tarea 1: Investigación avanzada (15 puntos)	- Investigar los avances en las tecnologías de compresión de imágenes, centrándose en formatos o técnicas emergentes.	Materiales de investigación, artículos académicos, bases de datos en línea. Software de presentación,
15 minutos	Tarea 2: Evaluación de la optimización impulsada por IA (15 puntos)	- Evaluar el impacto potencial de la optimización de imágenes impulsada por IA en la sostenibilidad.	herramientas de optimización de imágenes con IA, ayudas visuales.
15 minutos	Tarea 3: Alineamiento con la Economía Circular (15 puntos)	- Discutir cómo los avances se alinean con los principios de la Economía Circular, haciendo hincapié en la sostenibilidad.	Discusión en el aula, diálogo interactivo.

15 minutos	Tarea 4: Análisis comparativo y clasificación (15 puntos)	- Realizar un análisis comparativo de los formatos de imagen tradicionales y avanzados, clasificándolos en función de factores de sostenibilidad.	Software de análisis de datos, herramientas de investigación, ayudas visuales.
10 minutos	Tarea 5: Justificación de la clasificación (10 puntos)	- Justificar el ranking destacando las fortalezas y debilidades de cada formato, haciendo hincapié en los criterios de sostenibilidad.	Software de presentación, ayudas visuales, resultados de investigaciones.
15 minutos	Tarea 6: Aplicación y estudio de caso (15 puntos)	- Seleccionar un estudio de caso del mundo real que haga hincapié en el procesamiento sostenible de imágenes y proponer recomendaciones de mejora.	Materiales de estudio de casos, recursos en línea, bases de datos de investigación.
10 minutos	Tarea 7: Discusión y tendencias futuras (10 puntos)	- Dirigir una discusión en clase sobre los hallazgos, fomentando la aportación y explorando posibles tendencias futuras en el procesamiento de imágenes para contenido web.	Discusión en el aula, ayudas visuales, diálogo interactivo

Tarea de Educación y Formación Profesional (EFP):

Exploración del almacenamiento sostenible de datos en los medios de producción

Tiempo aproximado programado (total 90 min)

	Qué	Cómo	Medios/Herramientas
5 minutos	Introducción al almacenamiento sostenible de datos	- Explicar brevemente la importancia del almacenamiento sostenible de datos en la industria de la producción premedia. - Enfatizar cómo las prácticas eficientes de almacenamiento de datos contribuyen a minimizar el impacto ambiental.	- Discusión en el aula
3 minutos	Visión general de las soluciones sostenibles de almacenamiento de datos	- Realizar una investigación rápida sobre tres soluciones de almacenamiento de datos sostenibles prácticas y de uso común en la industria. - Identificar soluciones que sean accesibles y relevantes para los profesionales principiantes.	- Internet para la investigación
2 minutos	Prepara una breve presentación	- Crear una presentación concisa que resuma las soluciones sostenibles de almacenamiento de datos identificadas. - Incluya las características básicas, los beneficios y los posibles desafíos de cada solución.	- Software de presentación (por ejemplo, PowerPoint)
1 minuto	Evalúe y clasifique las soluciones	- Clasifique las soluciones en función de su simplicidad, facilidad de implementación e idoneidad para proyectos pequeños y medianos. - Proporcione una breve justificación de la clasificación.	- Pizarra o rotafolio
2 minutos	Palabra abierta para la discusión	- Facilite una breve discusión en clase donde los estudiantes puedan compartir sus pensamientos sobre las soluciones presentadas. - Anímelos a discutir consideraciones prácticas y posibles aplicaciones en escenarios del mundo real.	- Discusión en el aula
1 minuto	Conclusión	- Resumir los puntos clave discutidos, enfatizando la relevancia de las prácticas sostenibles de	- Discusión en el aula

Tarea (opcional)	Reflexión	<p>almacenamiento de datos para los profesionales de nivel inicial en Producción Premedia.</p> <p>- Asignar a los estudiantes que reflexionen sobre las soluciones de almacenamiento de datos sostenibles presentadas. - Pídales que consideren cómo podrían implementar estas soluciones en sus funciones futuras y el impacto potencial en la sostenibilidad.</p>	- Reflexión escrita, posiblemente presentada en línea
------------------	------------------	---	---

Tarea para la Educación Superior (ES):

Exploración avanzada del almacenamiento sostenible de datos en la producción Premedia

Tiempo programado (total 90 min)	Qué	Cómo	Medios/Herramientas
4 minutos	Introducción al almacenamiento avanzado de datos sostenibles	- Introducir el concepto de soluciones avanzadas de almacenamiento de datos sostenibles en el contexto de la Producción Premedia. - Discuta cómo la escalabilidad y las tecnologías emergentes juegan un papel en estas soluciones.	- Discusión en el aula
2 minutos	Investigación: Almacenamiento de datos sostenible avanzado	- Explorar e identificar tres soluciones o tecnologías avanzadas de almacenamiento de datos sostenibles utilizadas en la industria. - Centrarse en soluciones que se adapten a proyectos de mayor escala y aborden los desafíos emergentes.	- Internet para la investigación
3 minutos	Prepara una presentación en profundidad	- Crear una presentación completa que resuma las soluciones avanzadas de almacenamiento de datos sostenibles. - Incluya detalles sobre la escalabilidad, la integración con tecnologías emergentes y los posibles desafíos.	- Software de presentación (por ejemplo, PowerPoint)
1 minuto	Evalúe y clasifique las soluciones	- Clasificar las soluciones en función de su escalabilidad, adaptabilidad a las tendencias emergentes y potencial para reducir el impacto ambiental. - Proporcionar una justificación detallada de la clasificación.	- Pizarra o rotafolio
3 minutos	Palabra abierta para la discusión	- Facilite un debate en clase en el que los estudiantes puedan compartir ideas sobre el almacenamiento avanzado de datos sostenibles. - Fomentar el pensamiento crítico sobre las implicaciones futuras de estas soluciones en el panorama de la producción premedia.	- Discusión en el aula
2 minutos	Conclusión	- Resumir las principales conclusiones y conocimientos de la discusión, haciendo hincapié en la necesidad de contar con soluciones de almacenamiento de datos con visión de futuro en entornos avanzados de premedios de producción.	- Discusión en el aula
Tarea (opcional)	Propuesta para la implementación futura	- Asignar a los estudiantes que propongan cómo se podría implementar una de las soluciones avanzadas de almacenamiento de datos sostenibles en un proyecto de Premedia de Producción a gran escala. - Anímelos a considerar los posibles desafíos y beneficios en sus propuestas.	- Propuestas escritas, posiblemente presentadas en línea

Diapositivas:

<https://jeanjacquescollective.github.io/Chapter-07-Production-Premedia-in-circular-economy-Jannes-Lambrecht/>

8. La Economía Circular en la producción de Medios Impresos

8.1 Objetivos de la lección

El objetivo de este tema es principalmente que los estudiantes comprendan el concepto, la importancia de la producción: el proceso de impresión y acabado y cómo se pueden utilizar menos productos en torno al proceso. Lo que produce menos residuos en la economía circular. Producción circular, incluyendo los elementos REDUCIR, REUTILIZAR y RECICLAR.

Objetivos específicos

Conocimiento

- Comprender los principios de la Economía Circular: analógico vs digital en la producción impresa (VET/HE)
- Comprender los conceptos de reducir el desperdicio en los productos en producción. (VET/HE)
- Comprender los sistemas alternativos para reducir o eliminar productos (EFP/ES)
- Comprender los conceptos de biomimesis (VET/HE)
- Entender por qué los criterios de reciclaje por unidad de peso son desfavorables (VET/HE)
- Comprender los conceptos del ciclo de vida de análisis. (VET/HE)

Habilidades/Habilidad

- Ser capaz de reconocer el mejor sistema de impresión digital. (VET/HE)
- Poder hacer planes de reducción en fábrica. (VET/HE)
- Hacer uso de los principios de la biomimesis en la evaluación de productos. (VET/HE)
- Aplicando principios de diferentes tecnologías para mejorar e introducir acabados de acuerdo con los principios de la economía circular.

Actitudes

- El alumno puede pensar críticamente sobre los residuos en la impresión desde un punto de vista circular. (VET/HE)
- El estudiante tiene una visión positiva y comprometida sobre la economía circular y puede aplicar en el proceso de finalización. (ÉL)
- Aplicar los principios de reciclaje y producción, siguiendo la biomimesis

8.2 Programación y cronología de la lección

En esta lección nos centramos en la producción física circular. **Total de horas = 2 x 60 minutos de tiempo de clase.** La programación se ha llevado a cabo considerando que cada sesión es de una hora, sin embargo el material se ajusta a 50 min para permitir la recepción inicial de los alumnos y la recapitulación de las actividades desarrolladas al finalizar.

Cada una de las 2 lecciones puede formar una lección separada, pero lo ideal es que sean una introducción a una tarea (VET/HE) en la que los estudiantes aplican la teoría a la práctica.

Lección 1: PRODUCCIÓN FÍSICA DE MEDIOS IMPRESOS

Duración: 120 min

Tiempo aproximado programado (total 120 min)	Qué	Cómo	Medios/Herramientas
5 minutos	Introducción		
10 minutos	Teoría: Producción analógica vs digital.	Presentación del profesor - PowerPoint (en inglés) - Interacción con los estudiantes - Preguntas/Respuestas	Proyector o pizarra digital Herramienta de colaboración en línea
30 minutos	Teoría: Reducir los productos, menos desperdicio	Presentación del profesor - Con PowerPoint - Interacción con los estudiantes - Preguntas/Respuestas	Proyector o pizarra digital Herramienta de colaboración en línea
5 minutos	Clausura	Lecciones aprendidas, Últimas observaciones, preguntas	Proyector o pizarra digital

Tarea práctica FP

La siguiente tarea es una sugerencia para los estudiantes de FP

5 minutos	Presentación de la tarea		
30 minutos	Tarea: "Evaluación de la impresión nanográfica". 1. Calidad 2. Lluvia de ideas sobre una mejor alternativa "reducida".	- Actividades de los estudiantes en grupo	- Configuración de la mesa de grupo - "Funciones" de la lista de verificación - Lista de verificación 'REDUCIR'

10 minutos	Pitcheo	- 1 miembro del grupo presenta caso y solución(es)	
5 minutos	Cierre: "lecciones aprendidas"		

Tarea práctica HE

La siguiente tarea es una sugerencia para los estudiantes de HE. Puede ser reemplazado por un taller corto, como se sugiere para los estudiantes de FP anteriormente.

3 minutos	Presentación de la tarea		
30 min, integrado en la asignación de diseño gráfico	Tarea: "Aplicación de los conceptos de menos productos y menos residuos". "Explique cuál y cuál es el método de impresión más sostenible (sin digital)"	- Actividad personal - Evaluación intermedia por pares	- Funciones de la lista de verificación - Lista de verificación 'cómo REDUCIR'
20 minutos	Pitcheo	- Actividad personal	
5 minutos	Clausura	Lecciones aprendidas, Últimas observaciones, preguntas	

<https://blog.luminite.com/blog/sustainable-printing-methods-flexo-screen-gravure-litho-offset>

Lección 2: PROCESO DE RECICLAJE Y ACABADO

Duración: 60 min

Tiempo aproximado programado (total 120 min)	Qué	Cómo	Medios/Herramientas
5 minutos	Introducción		
10 minutos	Teoría: Mejorar la reciclabilidad en la producción sostenible	Presentación del profesor - PowerPoint (en inglés) - Preguntas/Respuestas - Interacción con los estudiantes	Proyector o pizarra digital Herramienta de colaboración en línea
30 minutos	Teoría: avance de la tecnología que contribuye a la evolución en Economía Circular.	Presentación del profesor - PowerPoint (en inglés) - Preguntas/Respuestas	Proyector o pizarra digital Herramienta de colaboración en línea

		- Interacción con los estudiantes	
5 minutos	Clausura	Lecciones aprendidas, Últimas observaciones, preguntas	Proyector o pizarra digital

https://packagingeurope.com/features/why-is-coca-cola-removing-the-labels-on-its-sprite-bottles/10982.article?utm_medium=email&utm_campaign=Packaging%20Connections%20-%20150224&utm_content=Packaging%20Connections%20-%20150224+CID_d93e49bcfd540fcbd24b58b7c658efd6&utm_source=News%20letters&utm_term=Read%20the%20full%20article

Jornadas de economía circular: <https://youtu.be/YJkl-vpj4c0?si=jefXnnj7SOk4jYSg>

<https://youtu.be/JymhtiTsSIk?si=h5pKxc0Mx0d6knOe>

Tarea práctica FP

La siguiente tarea es una sugerencia para los estudiantes de VET. Se puede reemplazar mediante la integración de esta lección en un proyecto de diseño gráfico más grande, como se sugiere para los estudiantes de HE

5 minutos	Presentación de la tarea		
25 minutos	Asignación Lluvia de ideas sobre una mejor alternativa "reducida" en la producción de libros.	- Actividades de los estudiantes en grupo	1 hoja grande, rotuladores Libro de impresión del ciclo de vida de la información Lista de verificación
15 minutos	Pitching (HE) o evaluación por pares (VET)	- grupo de clase (HE) o grupos pequeños (VET)	Vínetas de papel de colores
5 minutos	Clausura	Lecciones aprendidas, Últimas observaciones, preguntas	Proyector o pizarra digital

¿Cómo podemos hacer de la encuadernación una actividad más sostenible?

<https://blogs.brighton.ac.uk/viscommtech/sustainable-bookbinding/>

Tarea práctica HE

La siguiente tarea es una sugerencia para los estudiantes de HE. Puede ser reemplazado por un taller corto, como se sugiere para los estudiantes de FP anteriormente.

5 minutos	Presentación de la tarea		
35 min, integrado en la asignación de diseño gráfico	Tarea: "Aplicación de los conceptos de innovación para contribuir a mejorar la eficiencia de la producción en una	- Actividad personal - Comparativo: actual / evolución	- Especificaciones de la lista de verificación - Comparativo: actual / evolución

	caja plegable de cosméticos (estampado, estampado, etc.)".		
15 minutos	Pitcheo	- Actividad personal	
5 minutos	Clausura	Lecciones aprendidas, Últimas observaciones, preguntas	

Estampado de láminas vs tinta metálica

<https://www.metzgers.com/updates/stamping-vs-printing>

9. Logística

9.1 Objetivos de la lección

El objetivo principal de este tema es que los estudiantes comprendan el concepto y la evolución del concepto en el mundo de la logística hacia la economía circular con los procesos de transformación, el almacenamiento, el embalaje, la distribución y la gestión del final del ciclo de vida. Analizamos algunas tecnologías para mostrar el camino hacia las cero emisiones.

Objetivos específicos

Conocimiento

- Comprender los efectos de la "economía circular" en los ámbitos económico, ambiental y social.
- Comprender los conceptos de las 3 "P". (VET/HE)
- Comprender la definición y los modelos de: transporte / distribución / adquisición / almacenamiento / embalaje. (VET/HE)
- Comprender los conceptos de «mejores prácticas a lo largo de la logística de la cadena de suministro» (EFP)
- Comprender las tecnologías que permiten lograr soluciones para la logística descarbonizada (EFP/ES)

Habilidades/Habilidad

- Haciendo uso de los principios de la logística circular para aplicar a cualquier empresa o cadena de suministro. (VET/HE)

- Aplicar tecnologías de economía circular en la creación de iniciativas para que la logística sea lo más verde posible. (ÉL)

Actitudes

- El alumno puede pensar críticamente sobre cómo se realizaba hasta ahora la logística desde un punto de vista circular. (VET/HE)
- El estudiante tiene una visión positiva y comprometida sobre la economía circular y la aplica en los escenarios logísticos. (ÉL)

9.2 Programación y cronología de la lección

En esta lección nos centramos en la economía circular en la logística. **Total de horas = 2 x 60 minutos de tiempo de clase.** La programación se ha llevado a cabo considerando que cada sesión es de una hora, sin embargo el material se ajusta a 50 min para permitir la recepción inicial de los alumnos y la recapitulación de las actividades desarrolladas al finalizar.

Cada una de las 2 lecciones puede formar una lección separada, pero lo ideal es que sean una introducción a una tarea (VET/HE) en la que los estudiantes aplican la teoría a la práctica.

Lección 1: NUEVOS MODELOS PARA UNA LOGÍSTICA SOSTENIBLE

Duración: 120 min

Tiempo aproximado programado (total 120 min)	Qué	Cómo	Medios/Herramientas
5 minutos	Introducción		
40 minutos	Teoría: Nuevos modelos para una Logística sostenible. Efectos y mejores prácticas	Presentación del profesor - PowerPoint (en inglés) - Interacción con los estudiantes - Preguntas/Respuestas	Proyector o pizarra digital Herramienta de colaboración en línea <i>Fuente: Clúster Logístico</i> <input type="checkbox"/> Transporte <input type="checkbox"/> Distribución <input type="checkbox"/> Procuración <input type="checkbox"/> Almacenamiento Enlaces abiertos en todos los puntos.
5 minutos	Clausura	Lecciones aprendidas, Últimas observaciones, preguntas	Proyector o pizarra digital

Tarea práctica FP

La siguiente tarea es una sugerencia para los estudiantes de VET. Se puede reemplazar mediante la integración de esta lección en un proyecto de diseño gráfico más grande, como se sugiere para los estudiantes de HE

5 minutos	Presentación de la tarea		
30 minutos	Tarea: "Investiga las iniciativas que otras organizaciones están"	- Actividades de los estudiantes en grupo	- Configuración de la mesa de grupo

	poniendo en marcha y adáptalas a tu situación en tu supermercado." 1. Transporte 2. Distribución 3. Contratación 4. Almacenamiento		- Opciones de lista de verificación para mejoras - Evaluación del % de facilidad de hacer y el ahorro en términos de economía circular.
10 minutos	Pitcheo	- 1 miembro del grupo presenta caso y solución(es)	
5 minutos	Cierre: "lecciones aprendidas"		

Tarea práctica HE

La siguiente tarea es una sugerencia para los estudiantes de HE.

5 minutos	Presentación de la tarea		
35 minutos,	Tarea: "Aplicación de los conceptos de Logística en economía circular. Haz una lista de KPI's en términos ambientales, sociales y económicos sobre una Fábrica de Medios Impresos".	- Actividad personal - Evaluación intermedia por pares	- Lista de verificación: objetivos a alcanzar. - Detalle de cómo calcular y obtener los datos de cada KPI
15 minutos	Pitcheo	- Actividad personal	
5 minutos	Clausura	Lecciones aprendidas, Últimas observaciones, preguntas	

Lección 2: EL TRABAJO DE LA TECNOLOGÍA EN LA LOGÍSTICA SOSTENIBLE

Duración: 120 min

Tiempo aproximado o programado (total 120 min)	Qué	Cómo	Medios/Herramientas
5 minutos	Introducción		
30 minutos	Teoría: Tecnologías RFID. Control de envíos	Presentación del profesor - PowerPoint (en inglés) - presentación RFID https://youtu.be/AiRTiKEoDI?si=CSXEvU1Oq7Bwd6Wx https://youtu.be/qRimFDF7FR0?si=DD25qYacDcNzwO72	Proyector o pizarra digital Herramienta de colaboración en línea

		-Control de presentación de envíos https://youtu.be/3rixDWSxrV0?si=jhlLuyDt8eitb -SV - Preguntas/Respuestas - Interacción con los estudiantes	
10 minutos	Teoría: Aplicación en logística inversa y de picos	Presentación del profesor - PowerPoint (en inglés) - Preguntas/Respuestas - Interacción con los estudiantes	Proyector o pizarra digital Herramienta de colaboración en línea
5 minutos	Clausura	Lecciones aprendidas, Últimas observaciones, preguntas	Proyector o pizarra digital

Tarea práctica FP

La siguiente tarea es una sugerencia para los estudiantes de VET. Se puede reemplazar mediante la integración de esta lección en un proyecto de diseño gráfico más grande, como se sugiere para los estudiantes de HE

5 minutos	Presentación de la tarea		
25 minutos	Tarea "Lluvia de ideas 4 modelos sostenibles: transporte/almacenamiento/gestión de inventarios desde la capital de un país europeo hasta tu ciudad, con el fin de luchar contra el cambio climático"	- Actividades de los estudiantes en grupo	1 hoja grande, rotuladores Ficha informativa sobre el caso Lista de comprobación: optimización de la eficiencia y el impacto ambiental
15 minutos	Pitching (HE) o evaluación por pares (VET)	- grupo de clase (HE) o grupos pequeños (VET)	Viñetas de papel de colores
5 minutos	Clausura	Lecciones aprendidas, Últimas observaciones, preguntas	Proyector o pizarra digital

Tarea práctica HE

La siguiente tarea es una sugerencia para los estudiantes de HE. Puede ser reemplazado por un taller corto, como se sugiere para los estudiantes de FP anteriormente.

5 minutos	Presentación de la tarea		
25 min, integrado en la tarea de diseño gráfico	Tarea: "Aplicación de los conceptos para lograr con logística sostenible, cero emisiones"	- Actividad personal - Evaluación intermedia por pares	- Lista de verificación de estándares de oro - Lista de verificación de los tipos de vehículos y combustible para cero emisiones hoy o al menos reducirlos.
15 minutos	Pitcheo	- Actividad personal	

5 minutos	Clausura	Lecciones aprendidas, Últimas observaciones, preguntas	
-----------	----------	--	--

10. Comportamiento del usuario final

10.1 Objetivos de la lección

El objetivo de este tema es comprender cómo nuestro comportamiento puede influir en las decisiones que tomamos y qué aspectos les afectan. El comportamiento del usuario final juega un papel crucial en el éxito y la implementación de una economía circular.

Objetivos específicos

<p>Conocimientos (FP y ES)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Explicar aspectos comportamentales en Economía Circular <input type="checkbox"/> Explicar el papel de los cambios de comportamiento de los consumidores en una economía circular <input type="checkbox"/> Describa la diferencia entre el reciclaje y la reutilización <input type="checkbox"/> Describir los tipos de comunicación y lo que les afecta.
<p>Habilidades/Habilidad</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> El estudiante conoce las razones de su comportamiento de consumo y el impacto en el medio ambiente. El estudiante conoce formas de mejorar su comportamiento de consumo. <input type="checkbox"/> El estudiante puede analizar y ver formas de mejorar los aspectos de la economía circular (reciclaje) en su entorno. Mapeo de problemas y soluciones de economía circular en su especialidad/entorno. <input type="checkbox"/> Reconociendo sus hábitos sobre la Economía Circular.
<p>Actitudes (EFP/ES)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Entender su comportamiento y tomar decisiones correctas con la Economía Circular. <input type="checkbox"/> Comprender las oportunidades de su especialidad con una economía circular relacionada con el comportamiento.

10.2 Programación y cronograma de la lección

En esta lección nos centramos en el comportamiento del usuario final. Total de horas = 1,5 horas de clase.

Tiempo aproximado programado (total horas 1,5 hrs)	Qué	Cómo	Medios/Herramientas
5 minutos	Introducción		
30 minutos	Teoría: Comportamiento del usuario final, Aspectos conductuales en CE	Presentación del profesor - Con PowerPoint - Preguntas/Respuestas	Proyector, pizarra digital u ordenadores
30 minutos	Teoría: Papel del cambio de comportamiento del consumidor en una economía circular, Comunicación de reciclaje	Presentación del profesor - Con PowerPoint - Preguntas/Respuestas	Proyector, pizarra digital u ordenadores
30 minutos	Actividad: diseña un juego "Traza un mapa de tus hábitos de reciclaje"	-Actividades de los estudiantes en grupo - Breve discusión de los resultados por grupo	Asignación PMC
5 minutos	Clausura	Últimas observaciones, preguntas	Pizarra

11. Marketing ecológico

11.1 Objetivos de la lección

El objetivo de este tema es principalmente que los estudiantes comprendan el concepto, el papel y la importancia del marketing verde, comprendan los elementos de una estrategia de marketing verde para una empresa y conozcan la relación entre el marketing verde y el consumidor y el concepto de green washing.

Objetivos específicos

Conocimientos (FP y ES)

- Explique qué es el marketing verde, cuándo surgió el marketing verde, la importancia del marketing verde y su importancia.
- Explicar los conceptos de marketing, estrategia y estrategia de marketing verde.
- Explicar cómo hacer una estrategia de marketing verde
- Identifique y describa los 7 pasos para hacer una estrategia de marketing verde.
- Describir y explicar la relación entre los consumidores/clientes y el marketing verde.
- Explica qué es el greenwashing y sus riesgos.
- Explicar la importancia de las plataformas de internet

Habilidades/Habilidad

- Describa la misión de una empresa de medios impresos (VET/HE).
- Hacer una estrategia de marketing verde para una empresa (ES).
- Crea preguntas para identificar los intereses de los clientes o consumidores. (VET/HE)
- Ser capaz de reconocer el greenwashing. (VET/HE)
- Poder buscar información en la plataforma sobre economía circular.

Actitudes (EFP/ES)

- Reconocer la importancia del marketing ecológico
- Valoración positiva del marketing ecológico para las empresas y los consumidores
- Rechazo a las prácticas de greenwashing

11.2 Programación y cronograma de la lección

En esta lección nos centramos en el marketing verde. **Total de horas = 1,5 horas de clase.** La programación se ha llevado a cabo considerando que cada sesión es de una hora, sin embargo el material se ajusta a 50 min para permitir la recepción inicial de los alumnos y la recapitulación de las actividades desarrolladas al finalizar.

Tiempo aproximado programado (total horas 1,5 hrs)	Qué	Cómo	Medios/Herramientas
5 minutos	Introducción		
15 minutos	Teoría: concepto general del marketing verde	Presentación del profesor - Con PowerPoint - Preguntas/Respuestas	Proyector, pizarra digital u ordenadores
25 minutos	Teoría de la estrategia de marketing verde	Presentación del profesor - Con PowerPoint - Preguntas/Respuestas	Proyector, pizarra digital u ordenadores

30 minutos	Asignación de combinación producto/mercado	-Actividades de los estudiantes en grupo - Breve discusión de los resultados por grupo	Asignación PMC
10 minutos	Teoría de los consumidores/ greenwashing	- Presentación por pregunta/respuesta - Tarea: Ejemplos de greenwashing en la vida de los estudiantes	Pizarra
5 minutos	Clausura	Últimas observaciones, preguntas	Pizarra

Deberes de evaluación

VETERINARIO:

La asignación de FP está integrada en el manual del alumno. Está previsto realizar la asignación en el trabajo en grupo después de la lección. Los estudiantes deben entregar la tarea completa al profesor después de su finalización.

Assignment VET

Read the news item below from the KVGO (Dutch employers' organization Graphic Media sector).

1. What does the content of this article mean for graphic media, sign and packaging companies?
2. Go to the Two sides website. What concrete arguments can you find on this website to support the company's Green marketing strategy?

Artículo ver manual del alumno.

ÉL:

La asignación HE se encuentra en el integrado en el manual del alumno. Está previsto realizar la asignación de forma individual o en grupo después de la lección. Los estudiantes deben entregar la tarea completa al profesor después de su finalización.

Assignment HE

Read the paragraph 11.2.1 Seven steps to take when setting up the green marketing strategy.

Consider a company for which you carried out an assignment or did an internship.

Go through the 7 steps to create a green marketing plan for this company. Work this out and produce a report. Target group: the management/management of the company.

Do you have no experience with a company? Then take your own school as a starting point. Make a plan for your school.

Greenwashing tackled harder

Grafmediabranche 30 oktober 2023

Now that the legislative procedure surrounding the "Green Claims Directive" has been started in the EU, the European Parliament and the European Council on September 19 decided to strengthen existing guidelines on unfair commercial practices and consumer empowerment for the green transition. The new rules ban companies from using general environmental claims such as "eco-friendly", "natural", "biodegradable" and "eco" unless they can substantiate them. In addition, "climate neutral" is no longer permitted if it is based on compensation systems.

Heavier fines and reputational damage

The European Union has invested heavily in tightening regulations to combat greenwashing. The EU has taken initiatives to require companies to be more transparent about their environmental practices and to ensure that environmental claims are scientifically substantiated. This includes establishing strict standards for eco-labels and certifications. Companies guilty of greenwashing can now expect heavier fines and reputational damage.

The Two Sides campaign

An important player in the fight against greenwashing is Two Sides. This is a global non-profit initiative that promotes the unique sustainable and attractive properties of print, paper and paper packaging. Founded in 2008, Two Sides' mission is to dispel common misconceptions about the environment.

The Two Sides campaign is a collaboration between companies from sectors such as forestry, pulp and paper production, packaging, inks, prepress, press, finishing, publishing, printing, envelopes and postal companies. The campaign aims to promote the sustainability of print and paper products while tackling the spread of misinformation about the sector. We collaborate with companies, non-profit organizations and governments to put the actual environmental impact of the printing industry in the spotlight.

The momentum behind these initiatives shows that both regulators and consumers are serious about tackling greenwashing. It is crucial that companies make honest and demonstrable efforts to become more environmentally friendly, rather than just making superficial claims. This way we can drive positive change and ensure the industry is on a sustainable path.

The Two Sides 2023 "Trend Tracker" report

The Two Sides initiative addresses the problem of companies making misleading green claims, which negatively impact the paper, printing and mailing industries. These claims often disguise savings as environmentally friendly actions, such as promoting the switch to digital services with calls such as 'Go Green - Go paperless' and 'Choose e-billing' and help save a tree.

Recent findings from the Two Sides 2023 'Trend Tracker' report indicate that 55% of European consumers view environmental arguments from companies advocating digital communications as misleading and primarily focused on cost savings.

Two Sides highlighted the continued importance of tackling greenwashing to safeguard the industry's excellent environmental record. Research conducted by Two Sides and Censuwide in 2021 found that greenwashing poses an annual threat of €337 million in lost value to the paper, printing and mailing industries in Europe alone.