

Metodología de Formación y Marco de Competencias



Circular STEM

Fomento de las competencias en Economía Circular
para profesores STEM

Autores:

Institute for Contemporary Education (ICE) (Serbia)

EKA University of Applied Sciences (Letonia)

Metodología de Formación y Marco de Competencias

Versión 1.0

Fecha 14.01.2024



Co-funded by
the European Union

Financiado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados solo comprometen a su(s) autor(es) y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea o los de la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser considerados responsables de ellos. "Boosting Circular Economy Competences for STEM Teachers", número de proyecto 2022-1-PT01-KA220-SCH-000086954.

Acrónimo del proyecto:

Circular STEM

Título del proyecto:

Fomento de las competencias en Economía Circular para profesores STEM

Número de proyecto:

2022-1-PT01-KA220-SCH-000086954

CONSORCIO:

- Coordinador:
 - Agrupamento de Escolas de Frazão Paços de Ferreira (Portugal) - <http://aefrazao.wix.com>
- Socios:
 - European Digital Learning Network ETS (Italia) – www.dlearn.eu
 - Institute for Contemporary Education (ICE) (Serbia) - <https://www.linkgroup.eu/institutecontemporaryeducation>
 - Politeknika Ikastegia Txorierri (España) - www.txorierri.net
 - EKA University of Applied Sciences (Letonia) - www.eka.edu.lv
 - EIT RawMaterials (Alemania)

Página web:

<https://circularstem.eu/>

Redes sociales

STEM circular



STEM circular

Tabla de contenidos

Metodología de formación y marco de competencias	2
1.0 Propuesta de metodología	2
2.0 Introducción al Marco de Competencias	3
1. Tipos de marcos de competencias y su estructura	3
2. Estructura de los marcos de competencias seleccionados	4
Estructura de EntreComp	4
Estructura de GreenComp	5
2.1. Estructura de DigComp	6
Estructura de DigCompEdu	7
Estructura de DigComp para las Escuelas Europeas	8
Resumen de la revisión de los marcos pertinentes	8
3. Marcos STEM	8
4. Estructura propuesta para el desarrollo del marco STEM para la economía circular	9
5. Propuesta final de la matriz de competencias CM que combina las competencias de economía circular para las competencias STEM, digitales y emprendedoras, Tabla 9	10
COMPETENCIAS DEL PROFESORADO A DESARROLLAR	10
Apéndice 1. Marcos de competencias revisados	13
3.0 Estructura de la formación	15
Lista propuesta de módulos	16
Módulo 1: Introducción a la economía circular (socio/desarrollador)	17
Módulo 2: Sostenibilidad e impacto medioambiental (socio/desarrollador)	20
Módulo 3: STEM en la economía circular	23
Módulo 4: Alfabetización digital y herramientas en la economía circular (socio/ promotor)	26
Módulo 5: Desafíos y proyectos de la economía circular (socio/ promotor)	30
Módulo 6: Trayectorias profesionales y tendencias futuras	33

A3.

Metodología de formación y Marco de Competencias

1.0 Propuesta de metodología

1. **Objetivos de aprendizaje:** Este paso implica alinear las competencias con objetivos de aprendizaje específicos para profesores y alumnos. Esto es crucial para garantizar que la formación esté orientada a objetivos y sea cuantificable.
2. **Desarrollar un marco de competencias:**
 - **Estructura del marco:** Categorizar las competencias en dominios como Conocimientos, Habilidades y Actitudes proporciona una estructura clara y organizada para el marco.
 - **Alineación con las normas:** Garantizar la alineación con marcos como el marco europeo de competencias para la sostenibilidad (GreenComp) y el nivel 4 del MEC contribuye a mantener la pertinencia y la normalización.
 - **Niveles de progresión:** Definir diferentes niveles de dominio permite una progresión estructurada en el aprendizaje, dando cabida a diversos niveles de conocimientos y experiencia previos.
3. **Desarrollar la formación del profesorado:**
 - **Enfoque pedagógico:** Elegir un enfoque centrado en el alumno con aprendizaje activo, resolución de problemas y aprendizaje basado en proyectos es eficaz para la educación de adultos y facilita una comprensión más profunda.
 - **Desarrollo de contenidos:** El desarrollo de contenidos que abarquen conceptos de economía circular, aplicaciones STEM y uso de herramientas digitales, al tiempo que tengan en cuenta la perspectiva de género, garantiza una educación integral e inclusiva.
 - **Componentes interactivos y prácticos:** La inclusión de actividades prácticas, estudios de casos, juegos de rol y simulaciones digitales mejora el compromiso y la comprensión práctica, lo que es esencial para un aprendizaje eficaz.

2.0 Introducción al marco de competencias

1. Tipos de marcos de competencias y su estructura

En total, se revisaron 20 marcos de competencias con el fin de identificar la estructura básica de un marco (véase el Apéndice 1). Todos los marcos de competencias podían dividirse en dos grandes categorías: los diseñados para la población, como DigComp2.2. o EntreComp, y los diseñados para una organización específica, por ejemplo, el PNUD o la OCDE (véase la Tabla 1).

Cuadro 1. Marcos de competencias

Objetivo del marco	Características	Ejemplos
General	Lugar de trabajo	• EntreComp • GreenComp • DigComp
	Educación	• EntreComp • DigCompEdu • DigComp para escuelas europeas
	General	• DigCompConsumidores • DigCompOrg • DigComp2.2.
Organizativo	Competencias básicas para toda la plantilla	• Marco de competencias de la OCDE • Marco de valores y competencias de ONU Mujeres

En general, los marcos de competencias organizativas son más generales y no contienen niveles específicos en contraste con las competencias generales. Por lo tanto, a efectos de este análisis, sólo se seleccionaron las competencias generales. Una estructura típica de marco de competencias consta de los siguientes componentes principales:

- Objetivo y justificación. Limitaciones
- Comparación con otros marcos pertinentes
- Metodología del desarrollo del marco, incluidos algunos recursos, si se han utilizado
- Áreas de competencia, competencias y niveles
- Ejemplos de cómo podrían evaluarse y aplicarse las competencias
- Glosario
- Considerando el ámbito de la economía circular y STEM, se seleccionaron los siguientes marcos para un análisis detallado:
 - EntreComp
 - GreenComp
 - DigComp2.2.
 - DigCompEdu
 - DigComp para las escuelas europeas

2. Estructura de los marcos de competencias seleccionados

Estructura de EntreComp

El objetivo de EntreComp es esbozar las competencias necesarias para el desarrollo de la intención y las actividades empresariales. La estructura de competencias de EntreComp se resume en la Tabla 2.

Tabla 2: Competencias de EntreComp

Áreas de competencia	Competencias
Ideas y oportunidades	Detectar oportunidades Creatividad Visión Valorar las ideas Pensamiento ético y sostenible
Recursos	Autoconciencia y autoeficacia Motivación y perseverancia Movilización de recursos Conocimientos financieros y económicos Movilizar a otros
Pasar a la acción	Tomar la iniciativa Planificación y gestión Hacer frente a la ambigüedad, la incertidumbre y el riesgo Trabajar con otros Aprender a través de la experiencia

Cada competencia cuenta con 3 descriptores. Existen 4 niveles principales dentro de este marco de competencias, todos ellos contemplados en el continuo de acciones, que se caracteriza por dos acciones clave o subniveles por nivel (véase el Cuadro 3).

Tabla 3. Niveles de EntreComp

Nivel	Acción clave
Base	Descubrir Explorar
Intermedio	Experimentar Atreverse
Avanzado	Mejorar Reforzar
Experto	Ampliar Transformar

El resultado final del marco es la descripción de las capacidades de los alumnos por cada competencia y por cada nivel. Esta descripción permite diseñar tareas y evaluar el rendimiento global para los profesores y la autoevaluación.

Estructura de GreenComp

GreenComp pretende esbozar las competencias esenciales para el desarrollo de la mentalidad de sostenibilidad medioambiental. GreenComp contiene 4 grandes áreas de competencias y 3 competencias específicas por área (véase el Cuadro 4).

Tabla 4: Competencias GreenComp

Áreas de competencia	Competencias
Integrar la sostenibilidad	Valorar la sostenibilidad Apoyar la equidad Promover la naturaleza
Asumir la complejidad de la sostenibilidad	Pensamiento sistémico Pensamiento crítico Planteamiento de problemas
Imaginar un futuro sostenible	Alfabetización futura Adaptabilidad Pensamiento exploratorio
Actuar en favor de la sostenibilidad	Acción política Acción colectiva Iniciativa individual

Cada competencia va acompañada de un ejemplo y un descriptor. Los ejemplos señalan la interconexión de las cuestiones económicas, sociales y medioambientales. Hay un apartado sobre la resolución de problemas en el contexto de la sostenibilidad.

Estructura de DigComp 2.2.

El objetivo de DigComp 2.2. es esbozar las competencias esenciales para cualquier tipo de actividades en sistemas digitales. DigComp 2.2. consta de 5 grandes áreas de competencias y algunas competencias específicas por área en relación con las actividades digitales (véase el Cuadro 5).

Tabla 5: Competencias DigComp 2.2

Áreas de competencia	Competencias
----------------------	--------------

Alfabetización en información y datos	• Búsqueda y filtrado de datos • Evaluación de datos • Gestión de datos
Comunicación y colaboración	• Interacción • Compartir información • Participación en actividades • Colaboración • Conocimientos de netiqueta • Gestión de la identidad digital
Creación de contenidos digitales	• Desarrollo de contenidos • Integración y reelaboración de contenidos • Derechos de autor y licencias • Programación
Seguridad	• Protección de dispositivos • Protección de diversos tipos de datos • Protección de la salud y el bienestar • Protección del medio ambiente
Resolución de problemas	• Resolución de problemas técnicos • Identificación de necesidades y respuestas • Uso creativo de las tecnologías digitales • Identificación de lagunas digitales

De forma similar a EntreComp, DigComp 2.2 tiene 4 niveles (básico, intermedio, avanzado, altamente especializado) y descriptores de actividades en 3 niveles -conocimientos, habilidades y actitudes- por cada nivel. Las acciones que se suelen utilizar en el marco son las siguientes: buscar, identificar, filtrar, evaluar, organizar, elegir, identificar y crear.

Estructura de DigCompEdu

DigCompEdu fue diseñado para educadores, esencial para su crecimiento profesional y su enseñanza. DigCompEdu consta de 6 áreas de competencias y algunas competencias específicas por área en relación con las actividades digitales (véase la Tabla 6).

Tabla 6: DigCompEdu

Áreas de competencia	Competencias
----------------------	--------------

Compromiso profesional	• Comunicación organizativa • Colaboración profesional • Práctica reflexiva • DPC digital
Recursos digitales	• Seleccionar • Crear y modificar • Gestionar, proteger y compartir
Enseñanza y aprendizaje	• Enseñanza • Orientación • Aprendizaje colaborativo • Aprendizaje autorregulado
Evaluación	• Estrategias de evaluación • Análisis de pruebas • Feedback y planificación
Capacitar a los alumnos	• Accesibilidad e inclusión • Diferenciación y personalización • Participación activa de los alumnos
Facilitar la competencia digital de los alumnos	• Alfabetización informativa y mediática • Comunicación y colaboración • Creación de contenidos • Uso responsable de los recursos • Resolución de problemas

Al igual que otros marcos, éste también proporciona descriptores para cada competencia. Hay 6 niveles de competencia: básico, intermedio y avanzado, y cada nivel contiene 2 subniveles, caracterizados por las siguientes acciones: desarrollo de la sensibilización, exploración, integración, provisión de conocimientos especializados, liderazgo e innovación.

Estructura de DigComp para las Escuelas Europeas

DigComp para las escuelas europeas se diseñó para indicar las competencias y los niveles que los alumnos de las escuelas europeas deberían ser capaces de desarrollar. La estructura de las competencias se ha tomado de DigComp 2.2. Se proporcionan descriptores de cada área de competencias para cada uno de los principales niveles de escolarización: infantil, primaria y secundaria. Además, se ofrecen a los profesores recomendaciones sobre los resultados de las actividades de cada área para los distintos niveles.

Resumen de la revisión de los marcos pertinentes

Todos los marcos tienen una estructura similar: áreas de competencia que tienen competencias específicas para cada grupo, niveles de competencia y descriptores. También se proporcionan

ejemplos de resultados y acciones para cada nivel y competencia. En el caso de los marcos para educadores, se ofrecen recomendaciones relacionadas con las actividades que pueden ayudar a desarrollar las competencias.

Normalmente, los marcos tienen 4 niveles. En el nivel primario, los alumnos adquieren el conocimiento del campo y las habilidades básicas para identificar, encontrar y seleccionar la información adecuada o emprender una acción concreta. En el nivel intermedio, los alumnos pueden realizar un análisis primario de las necesidades, reconocer patrones y seleccionar información para la resolución de problemas básicos. En el nivel avanzado, los alumnos pueden resolver problemas más complejos, que requieren un análisis y un conocimiento más profundos del campo. En el nivel experto, los alumnos pueden realizar actividades creativas e innovaciones. Todos los marcos promueven las habilidades técnicas y sociales, en concreto, el conocimiento técnico del campo y las habilidades de comunicación y colaboración.

3. Marcos STEM

Existen varios marcos STEM diseñados para instituciones específicas, por ejemplo, el Marco de Educación STEM de la Academia de Ciencias de Nueva York o el Marco STEM para Escuelas Flamencas (Bélgica).

El Marco STEM de la Academia de Nueva York consta de competencias básicas (A), diseño instruccional (B) y estrategias de implementación (C). Al igual que en otros marcos, las competencias básicas se evalúan en 4 niveles: no desarrollado, básico, en desarrollo y ejemplar. Las áreas de competencia y las competencias específicas se resumen en la Tabla 7.

Tabla 7. Marco STEM de la Academia de Ciencias de Nueva York

Áreas de competencia	Competencias
A. Competencias esenciales	• Pensamiento crítico • Resolución de problemas • Creatividad • Comunicación • Colaboración • Alfabetización informática • Alfabetización digital e informática
A. Atributos de apoyo	• Mentalidad STEM • Agilidad y persistencia • Conciencia social y cultural • Liderazgo • Ética
B. Diseño pedagógico	• Pedagogía basada en la investigación • Integración de contenidos STEM • Aplicación al mundo real • Aprendizaje basado en proyectos o problemas • Andamiaje

	• Evaluación • Sensibilidad y pertinencia cultural • Integración de la tecnología •
C. Aplicación	• Accesibilidad • Adaptación a los contextos locales • Desarrollo profesional y apoyo al aprendizaje • Pruebas de eficacia • Acceso a materiales y apoyo profesional • Escalabilidad

Por lo tanto, este marco proporciona orientación para las competencias que son esenciales tanto para los alumnos como para los profesores en la promoción de las competencias STEM. El Marco STEM para las escuelas flamencas también es de naturaleza similar a este marco porque se centra en el desarrollo del conocimiento técnico del campo y en la promoción de actividades de colaboración e investigación entre los estudiantes a través de la enseñanza.

4. Estructura propuesta para el desarrollo del marco STEM para la economía circular

De forma similar a otros marcos, aquí se sugiere realizar entrevistas con expertos en la materia para identificar las áreas centrales de STEM y la economía circular que deberían implementarse en el marco.

Hay 3 elementos básicos y 5 elementos facilitadores en la economía circular. Los elementos básicos deben considerarse el objetivo final, mientras que los elementos facilitadores son los que apoyan el desarrollo de competencias para la aparición de competencias básicas en el ámbito de la economía circular.

Tabla 8. Competencias de economía circular para STEM

Áreas de competencia	Competencias
Sostenibilidad	• Sostenibilidad medioambiental • Sostenibilidad económica • Sostenibilidad social • Principios de gestión organizativa
Uso y gestión de los recursos	• Diferentes tipos de recursos • Principios de reciclaje y recursos reutilizables • Nuevos recursos sostenibles

Uso y gestión de residuos	• Tipos de residuos • Producción de residuos • Gestión de residuos • Uso sostenible de los residuos • Residuos de consumo frente a residuos industriales
Uso y gestión del agua	• En las actividades económicas se utilizan diferentes tipos de recursos hídricos con distintos fines • Consumo de agua frente a uso industrial • Residuos de agua
Uso y gestión de la energía	• Diferentes tipos de energía • Uso de la energía para la sostenibilidad • Consumo de energía frente a uso industrial

Cada área de competencias debe ser descrita y dotada de niveles, de forma similar a otros marcos.

5. Propuesta final de la matriz de competencias CM combinando competencias de economía circular para competencias STEM, digitales y emprendedoras, Tabla 9

COMPETENCIAS DE LOS PROFESORES QUE DEBEN DESARROLLARSE

Paso 1	Definir las competencias necesarias
Paso 2	Definir la habilidad para cada competencia
Paso 3	Definir la capacidad para crear esta habilidad
Competencias	
<i>Conocimientos</i>	<i>Habilidades, destrezas y actitudes</i>
1. Conceptos de economía circular	
Principios y prácticas de sostenibilidad, gestión de recursos y reducción de residuos	Enseñanza interdisciplinar: Integración de la economía circular con las asignaturas STEM

Conciencia de cómo estas disciplinas se entrecruzan y relacionan con la economía circular	Desarrollo de planes de estudios: Diseño de planes de estudios que incorporen la economía circular
2. Pensamiento sistémico	
Familiaridad con la teoría de sistemas y los principios del pensamiento sistémico	Competencia en la enseñanza de sistemas complejos y sus interdependencias
Comprensión de cómo interactúan los sistemas ecológicos, económicos y sociales dentro de la economía circular	Capacidad para guiar a los estudiantes en el mapeo y análisis de sistemas
	Capacidad para guiar a los estudiantes en la comprensión del impacto de los cambios dentro de estos sistemas
3. Sostenibilidad y conocimiento medioambiental	
Sostenibilidad y huella ecológica	Conciencia de sostenibilidad
Cambio climático	
Biodiversidad	
Fuentes de energía renovables	Comportamiento responsable del consumidor Capacidad de gestión de los recursos
Contaminación y residuos	
Conocimiento de cómo la economía circular contribuye al desarrollo sostenible	Capacidad para impartir conocimientos sobre retos medioambientales y soluciones de sostenibilidad
4. Capacidad de innovación y resolución de problemas	
Comprensión de las metodologías creativas de resolución de problemas	Capacidad para fomentar el pensamiento creativo y la innovación entre los estudiantes
	Competencia para guiar a los estudiantes a través del proceso de resolución de problemas, desde la identificación de problemas hasta el desarrollo y la comprobación de soluciones
Pensamiento innovador	Abrazar la curiosidad y la voluntad de explorar nuevas ideas
	Pensar con originalidad y cuestionar los planteamientos convencionales
	Identificar y aprovechar las oportunidades de innovación
	Estar abierto al cambio y dispuesto a adoptar nuevas ideas y tecnologías
5. Colaboración y trabajo en equipo	
Colaboración	Anteponer los objetivos del grupo a la satisfacción y el reconocimiento personales
	Llegar a un consenso sobre los objetivos y métodos para completar proyectos o tareas

	Reconocer las contribuciones de los demás, reconociendo el mérito cuando es debido
	Identificar los obstáculos y abordar los problemas de forma cooperativa
Gestión del estrés	Reconocer los desencadenantes personales del estrés y comprender cómo se manifiesta en uno mismo
	Capacidad para gestionar y controlar eficazmente las emociones en situaciones de estrés
	Expresar las necesidades, establecer límites y comunicarse eficazmente con los demás para gestionar las situaciones que provocan estrés.
Comunicación	Comunicación verbal
	Comunicación no verbal
	Escucha activa
6. Alfabetización digital e integración de la tecnología	
Investigación y recursos en línea	Realizar una investigación eficaz en línea utilizando motores de búsqueda y bases de datos
	Evaluar la credibilidad y fiabilidad de las fuentes en línea
	Acceso y utilización de recursos educativos abiertos (REA) para la enseñanza y el aprendizaje
Análisis de datos	Recopilación y organización de datos procedentes de diversas fuentes
	Aplicación de técnicas estadísticas para analizar e interpretar datos
Utilización de distintas herramientas digitales	Competencia en el uso de software de productividad como procesadores de texto, hojas de cálculo y herramientas de presentación
	Familiaridad con las herramientas de colaboración para el trabajo en equipo y la comunicación a distancia
	Competencia en el uso de sistemas de gestión del aprendizaje para la enseñanza y el aprendizaje en línea

Apéndice 1. Marcos de competencias revisados

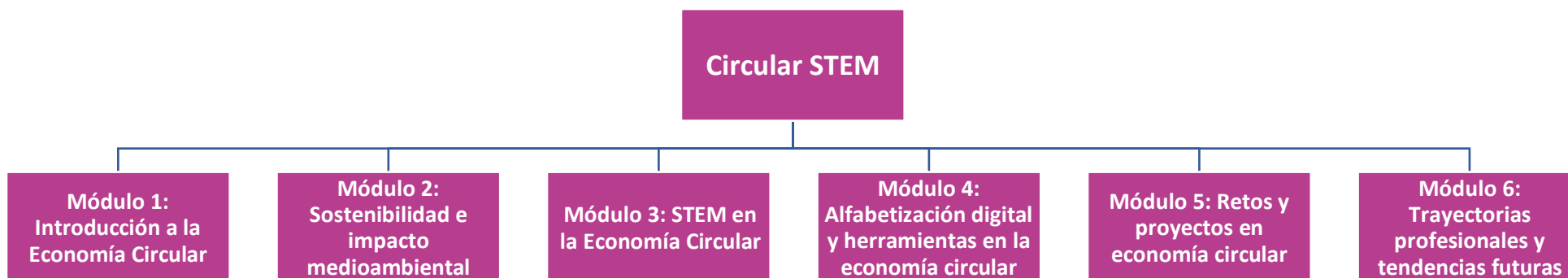
Se revisaron varios marcos de competencias (véase la Tabla 1).

No.	Marco de competencias	Enlace	Objetivo
1.	DigComp 2.2. para los ciudadanos	https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC128415	Esbozar las competencias digitales esenciales para la realización de tareas digitales y no digitales a través de herramientas digitales para los ciudadanos de Europa.
2.	DigCompOrg	https://joint-research-centre.ec.europa.eu/european-framework-digitally-competent-educational-organisations-digcomporg/digcomporg-framework_en	Apoyar la transición de las instituciones educativas a instituciones educativas digitalmente inteligentes mediante la identificación de las necesidades digitales y la integración de las soluciones digitales requeridas en el aprendizaje, la enseñanza y la administración de los procesos. Este propósito se refleja en el nombre completo del marco - Marco de Referencia Europeo para Organizaciones Educativas Competentes Digitalmente
3.	DigCompEdu	https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC107466	Esbozar un conjunto de competencias digitales que deben tener los educadores para llevar a cabo la enseñanza y el aprendizaje utilizando soluciones digitales.
4.	DigCompConsumidores	https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC103155	Esbozar las competencias digitales que deberían tener los consumidores europeos para participar con seguridad en el comercio electrónico.
5.	EntreComp	https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC101581	Esbozar las competencias esenciales para el desarrollo de la capacidad empresarial de los ciudadanos y las organizaciones de Europa con el fin de facilitar el aprendizaje del espíritu empresarial. El marco se desarrolló en respuesta a la falta de definiciones comunes de las competencias empresariales.
6.	GreenComp	https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC128040	Esbozar las competencias que son esenciales para el desarrollo sostenible, incluidas las destinadas a proteger la salud del entorno natural y de las personas, y que pueden integrarse en los sistemas educativos.

7.	LifeComp	https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC120911	Esbozar las competencias esenciales para el empleo y el crecimiento personal, la inclusión social y la ciudadanía activa, incluidas las competencias de aprendizaje.
8.	MCER	https://www.coe.int/en/web/common-european-framework-reference-languages/level-descriptions	Proporcionar la base conceptual para el desarrollo de programas y planes de estudio de lenguas comunes, diseñar libros de texto y exámenes, y otros recursos en toda Europa con el fin de impulsar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje de idiomas.
9.	Marco de competencias para la cultura democrática	https://rm.coe.int/prems-008318-gbr-2508-reference-framework-of-competences-vol-1-8573-co/16807bc66c	Esbozar las competencias necesarias para construir culturas democráticas.
10.	Marco de competencias de la UNESCO	https://en.unesco.org/sites/default/files/competency_framework_e.pdf	Esbozar las competencias necesarias para que el personal de la UNESCO promueva y actúe en consonancia con los objetivos y valores comunes de la organización.
11.	Marco de valores y competencias de ONU Mujeres	https://www.unwomen.org/sites/default/files/Headquarters/Attachments/Sections/About%20Us/Employment/UN-Women-values-and-competencies-framework-en.pdf	Esbozar los valores y competencias de la organización ONU Mujeres que se relacionan con el desempeño del personal con el fin de alinear las acciones del personal para lograr la igualdad de género,
12.	Competencias básicas de comportamiento para el PNUD	https://www.undp.org/sites/g/files/zs_kgke326/files/2021-12/CoreBehaviouralCompetencies.pdf	Esbozar las competencias básicas, relacionadas con las actitudes y el comportamiento, que se exigen a cualquier profesional que trabaje para la organización.
13.	Marco de competencias de la OCDE	https://www.oecd.org/careers/competency_framework_en.pdf	Esbozar las competencias básicas que se exigen a cualquier profesional que trabaje para la organización de la OCDE.
14.	ResearchComp	https://research-and-innovation.ec.europa.eu/system/files/2023-04/ec_rtd_research-competence-presentation.pdf	Describir las competencias necesarias para llevar a cabo y gestionar actividades de investigación.
15.	DigComp para las escuelas europeas	https://www.eursc.eu/BasicTexts/2020-09-D-51-en-2.pdf	Esbozar las competencias que deben tener los titulados de las escuelas europeas al graduarse.

16.	Marco educativo STEM (Academia de Ciencias de Nueva York)	https://www.nyas.org/media/13051/gsa_stem_education_framework_dec2016.pdf	Identificar las prácticas más eficaces en la enseñanza de la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas y promover su aplicación en la enseñanza de las materias STEM.
17.	Marco STEM para las escuelas flamencas (Bélgica)	https://onderwijs.vlaanderen.be/sites/default/files/2021-07/STEM-kader%20%28Engels%29.pdf	Proporcionar soluciones para la integración mutua de las materias STEM en las escuelas y la implementación de programas STEM en las escuelas.
18.	UNESCO. Marco global de referencia para las competencias en alfabetización digital para el indicador 4.4.2.	https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265403	Proporcionar el esquema de habilidades de alfabetización digital requeridas en el mundo contemporáneo.
19.	Banco Mundial. Digital skills: Marcos y programas	https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/7d01c8ae-dca0-55cf-ad21-b2df0a03d207/content	Esbozar las competencias digitales que deberían tener las poblaciones de todo el mundo para poder ejercer actividades en el mercado laboral.
20.	Marco de liderazgo de la ONU	https://unsceb.org/united-nations-system-leadership-framework	Identificar los elementos de liderazgo que hacen de la ONU una organización de éxito y que motivan al personal de la ONU para la acción y el cambio.

3.0 Estructura de la formación



Lista de módulos propuestos

	Nombre del módulo	Socio responsable
MÓDULO 1	Introducción a la Economía Circular (socio/desarrollador)	
MÓDULO 2	Sostenibilidad e impacto medioambiental (socio/desarrollador)	
MÓDULO 3	STEM en la Economía Circular	
MÓDULO 4	Alfabetización digital y herramientas en la economía circular (socio/desarrollador)	
MÓDULO 5	Retos y Proyectos en Economía Circular (socio/desarrollador)	
MÓDULO 6	Trayectorias profesionales y tendencias futuras	

Módulo 1: Introducción a la Economía Circular (socio/desarrollador)

Objetivo principal: El Módulo 1 introduce a los participantes en la Economía Circular, haciendo hincapié en su papel en la gestión sostenible de los recursos. Su objetivo es profundizar en la concienciación y la comprensión, fomentando el pensamiento crítico sobre las implicaciones medioambientales, económicas y sociales de la transición de un modelo lineal a uno circular. El módulo explora la relevancia global de los principios de la Economía Circular, destacando su aplicación universal para abordar el agotamiento de los recursos y promover el desarrollo sostenible.

Los participantes examinarán componentes clave como las estrategias de reducir, reutilizar, reciclar y recuperar, centrándose en cómo las empresas pueden innovar y contribuir al crecimiento sostenible. Además, el módulo profundiza en las implicaciones políticas de la adopción de la Economía Circular, considerando el papel de los gobiernos para facilitar esta transición. Los estudios de casos reales ilustran aplicaciones exitosas en diversas industrias, demostrando impactos ambientales y económicos positivos. Abordar los retos asociados con la transición a la Economía Circular es integral, lo que lleva a los participantes a identificar los obstáculos y explorar soluciones innovadoras. El módulo dota a los participantes de conocimientos y habilidades para contribuir activamente a la Economía Circular, fomentando un sentido de responsabilidad para las prácticas sostenibles tanto en el ámbito profesional como en el personal.

Temas		Resultados del aprendizaje	
	Conocimientos y comprensión	Habilidades	Valores y actitudes

1. Introducción a la economía circular	1. Definición y conceptos y principios básicos. Diferencias entre economía lineal y circular 2. Los residuos como recurso. Ciclo cerrado de materiales 3. Extensión de la vida útil de los productos 4. Beneficios económicos y oportunidades de negocio 5. Papel de la innovación y la tecnología 6. Colaboración y normativa 7. Impacto global y sostenibilidad 8. Educación y sensibilización 9. Uso y gestión del agua 10. Uso y gestión de la energía	1. Comprensión de conceptos básicos 2. Capacidad de análisis 3. Pensamiento crítico 4. Aplicación de principios 5. Capacidad de comunicación 6. Versatilidad en la resolución de problemas 7. Pensamiento innovador 8. Conciencia de sostenibilidad 9. Colaboración y trabajo en equipo 10. Seguimiento y evaluación 11. Gestión de recursos 12. Habilidades técnicas 13. Habilidades de ingeniería 14. Competencias económicas	1. Sostenibilidad 2. Innovación 3. Responsabilidad 4. Versatilidad 5. Solidaridad 6. Justicia social 7. Conciencia de consumo 8. Educación 9. Transparencia 10. Acción colectiva 11. Eficiencia 12. Conciencia medioambiental
Parte teórica sobre el tema, una introducción destinada a crear motivación y concienciación para la economía circular			
A desarrollar por los socios; máx. 500 palabras			
• Comprensión de la economía circular: Principios básicos, importancia e impacto global. • Diferencias con la economía lineal: Contraste entre los modelos económicos circular y lineal. • Beneficios de la economía circular: Ventajas medioambientales, económicas y sociales.			
Actividades para estudiantes: Retos de la economía circular que pueden servir de inspiración para los temas de las clases			
Actividad 1 Título	Materiales necesarios	Descripción	

A desarrollar por los socios;	-	Máximo 800 palabras
Herramientas, métodos y actividades para la participación de los estudiantes (herramientas digitales, experimentos de laboratorio, juegos, juegos de rol, etc.)		
Tipo	Título	Descripción
- o Herramienta digital - o Experimento de laboratorio - o Juegos - o Juegos de rol - o Otros		A proponer por los socios; enumere de 1 a 3 herramientas de compromiso, describa cada una con un máximo de 200 palabras
Herramientas y métodos de evaluación		
Tipo - a proponer por los socios		
- o Cuestionario - o Ensayo - o Proyecto sobre el tema - o Otro _____		- o Enumere 10 preguntas con posibles respuestas - o Definir la longitud y cualquier norma específica - o Definir el marco - o Proporcionar descripción/instrucciones

Módulo 2: Sostenibilidad e impacto medioambientales (socio/desarrollador)

Objetivo principal: El principal objetivo de la sostenibilidad medioambiental es crear un equilibrio armonioso entre las actividades humanas y el entorno natural para garantizar el bienestar del planeta a largo plazo. Alcanzar el equilibrio ecológico implica reducir el impacto negativo de las actividades humanas en los ecosistemas, promover la preservación de la biodiversidad y apoyar la recuperación de especies amenazadas. La sostenibilidad también implica promover el uso eficiente de los recursos, reducir las emisiones de gases nocivos y fomentar el uso de fuentes de energía renovables. Alcanzar la sostenibilidad medioambiental requiere cooperación y educación a escala mundial para concienciar sobre la importancia de la conservación del medio ambiente. El objetivo es reducir los residuos y fomentar el reciclaje, creando un enfoque más sostenible de la gestión de los recursos. Las prácticas medioambientalmente sostenibles también incluyen el apoyo a las economías locales, la capacitación de las comunidades y la promoción de un comportamiento responsable por parte de los consumidores. El objetivo central es crear soluciones a largo plazo que mantengan la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus necesidades. Lograr la sostenibilidad implica promover la responsabilidad en todos los niveles de la sociedad, desde los individuos hasta las empresas y los gobiernos. En última instancia, la sostenibilidad medioambiental pretende crear un mundo en el que las personas, la naturaleza y la economía funcionen en armonía, contribuyendo a un ecosistema global más sano y equilibrado.

Temas		Resultados del aprendizaje	
	Conocimientos y comprensión	Habilidades	Valores y actitudes

1. Sostenibilidad medioambiental e impacto	1. Sostenibilidad y huella ecológica 2. Cambio climático 3. Biodiversidad 4. Consumo responsable 5. Fuentes de energía renovables 6. Contaminación y residuos 7. Colaboración mundial 8. Legislación y política 9. Perspectivas económicas 10. Impacto social 11. Sostenibilidad medioambiental 12. Sostenibilidad social 13. Principios de gestión organizativa	1. Conciencia de sostenibilidad 2. Capacidad de análisis 3. Conocimiento del cambio climático 4. Comportamiento responsable del consumidor 5. Capacidad de gestión de los recursos 6. Capacidad de comunicación 7. Comprensión interdisciplinar 8. Conciencia social 9. Legislación y alfabetización política 10. Habilidades de colaboración global 11. Liderazgo 12. Trabajo en equipo 13. Gestión de proyectos 14. Comprensión de las cuestiones sociales y medioambientales	1. Conciencia medioambiental 2. Responsabilidad 3. Conexión con la naturaleza 4. Justicia social 5. Concienciación sobre el cambio climático 6. Innovación 7. Conservación de recursos 8. Educación 9. Conciencia global 10. Deber con las generaciones futuras 11. Ética e integridad 12. Diversidad e inclusión
Parte teórica sobre el tema, una introducción destinada a crear motivación y concienciación para la economía circular			
A desarrollar por los socios; máx. 500 palabras • Retos medioambientales globales: Cambio climático, contaminación, agotamiento de los recursos. • La economía circular en la protección del medio ambiente: Papel en la reducción de la huella de carbono, gestión de residuos. • Prácticas de vida sostenible: Acciones cotidianas para apoyar la sostenibilidad.			
Actividades para estudiantes: Retos de la economía circular que pueden servir de inspiración para los temas de las clases			
Actividad 1 Título	Materiales necesarios	Descripción	
A desarrollar por los socios;	- -	Máximo 800 palabras	

Herramientas, métodos y actividades para la participación de los estudiantes (herramientas digitales, experimentos de laboratorio, juegos, juegos de rol, etc.)		
Tipo	Título	Descripción
- o Herramienta digital - o Experimento de laboratorio - o Juegos - o Juegos de rol - o Otros		<i>A proponer por los socios; enumere de 1 a 3 herramientas de compromiso, describa cada una con un máximo de 200 palabras</i>
Herramientas y métodos de evaluación		
Tipo - a proponer por los socios		
- o Cuestionario - o Ensayo - o Proyecto sobre el tema - o Otro _____		- o Enumere 10 preguntas con posibles respuestas - o Definir la longitud y cualquier norma específica - o Definir el marco - o Proporcionar descripción/instrucciones

Módulo 3: STEM en la economía circular

Objetivo principal: Integrar STEM en la Economía Circular pretende instigar un cambio transformador hacia prácticas sostenibles y regenerativas. Esto implica cultivar la innovación, optimizar el uso de los recursos y avanzar en la tecnología para establecer una economía circular holística y resistente. El objetivo principal es fomentar una cultura de la creatividad dentro de las disciplinas STEM, impulsando soluciones inventivas para la producción y el consumo sostenibles. Se aprovechan los conocimientos STEM para desarrollar métodos eficientes de gestión de recursos, minimizar los residuos y maximizar los flujos circulares de recursos. El objetivo es impulsar el desarrollo y la aplicación de tecnologías sostenibles que promuevan la circularidad y la protección del medio ambiente. La aplicación de los principios STEM a los procesos de diseño es crucial, haciendo hincapié en la longevidad, la reparabilidad y la reciclabilidad de los productos. Se fomenta la colaboración entre las disciplinas STEM y las industrias para crear soluciones interdisciplinarias que aborden la complejidad de los retos de la economía circular. Equipar a los individuos con habilidades y conocimientos STEM es fundamental para la participación efectiva en el panorama de la economía circular. Las tecnologías digitales dentro de STEM se aprovechan para optimizar los procesos, mejorar la transparencia y permitir el seguimiento en tiempo real de las iniciativas de economía circular. Las innovaciones impulsadas por STEM desempeñan un papel importante en la mejora de las estrategias de gestión de residuos, centrándose en la reducción, el reciclaje y la eliminación responsable. Guiados por los conocimientos de STEM, se desarrollan modelos empresariales sostenibles que dan prioridad a la circularidad, la sostenibilidad y el uso responsable de los recursos, fomentando un compromiso colectivo con la gestión medioambiental dentro de las comunidades STEM.

Temas		Resultados del aprendizaje	
	Conocimientos y comprensión	Habilidades	Valores y actitudes

2. STEM en la economía circular	1. Conciencia medioambiental 2. Innovaciones tecnológicas - IoT, AI 3. Producción sostenible 4. Eficiencia de los recursos 5. Digitalización en la economía circular 6. Enfoque interdisciplinario 7. Educación y desarrollo de la mano de obra 8. Seguimiento y evaluación 9. Dimensión global de la economía circular	1. Comprensión de los principios de la economía circular 2. Aplicación de los principios de la economía circular en el diseño de productos 3. Gestión eficaz de los recursos 4. Innovación en las tecnologías de reciclaje 5. Resolución interdisciplinar de problemas 6. Digitalización y monitorización de procesos 7. Producción y diseño sostenibles 8. Educación y desarrollo de la mano de obra 9. Evaluación del impacto y concienciación sobre los retos medioambientales mundiales	• Innovación y creatividad • Sostenibilidad Educación y sensibilización • Transparencia y responsabilidad • Interdisciplinariedad • Conciencia global • Justicia social • Eficiencia de los recursos • Equidad en el acceso a la tecnología • Compromiso y activismo
Parte teórica sobre el tema, una introducción dirigida a crear motivación y concienciación para la economía circular			
A desarrollar por los socios; máx. 500 palabras			
• El papel de STEM en las soluciones sostenibles: Cómo la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas impulsan una economía circular. • Aplicaciones STEM en el mundo real: Casos prácticos de innovaciones STEM en reciclaje, energías renovables, etc. • Proyectos STEM prácticos: Actividades prácticas y experimentos relacionados con la sostenibilidad.			
Actividades para estudiantes: Retos de la economía circular que pueden servir de inspiración para los temas de las clases			
Actividad 1 Título	Materiales necesarios	Descripción	

A desarrollar por los socios;	- -	<i>Máximo 800 palabras</i>
Herramientas, métodos y actividades para la participación de los estudiantes (herramientas digitales, experimentos de laboratorio, juegos, juegos de rol, etc.)		
Tipo	Título	Descripción
- o Herramienta digital - o Experimento de laboratorio - o Juego - o Juego de rol - o Otros		<i>A proponer por los socios; enumere de 1 a 3 herramientas de compromiso, describa cada una con un máximo de 200 palabras</i>
Herramientas y métodos de evaluación		
Tipo - a proponer por los socios		
- o Cuestionario - o Ensayo - o Proyecto sobre el tema - o Otro _____		- o Enumere 10 preguntas con posibles respuestas - o Definir la longitud y cualquier norma específica - o Definir el marco - o Proporcionar descripción/instrucciones

Módulo 4: Alfabetización digital y herramientas en la economía circular (socio/desarrollador)

Objetivo principal: El objetivo principal de la investigación sobre Alfabetización Digital y Herramientas en la Economía Circular es promover la integración de las tecnologías digitales para mejorar las prácticas de sostenibilidad. Pretendemos desarrollar diversas competencias digitales para ayudar a los participantes en la economía a utilizar eficientemente los recursos. Nuestro objetivo es concienciar sobre la importancia de las herramientas digitales para optimizar los procesos circulares y fomentar la innovación y la transparencia en toda la cadena de suministro. Al mismo tiempo, tratamos de fomentar la colaboración entre las distintas partes interesadas, promoviendo el diálogo sobre soluciones digitales para alcanzar los objetivos de sostenibilidad en la economía circular. Examinamos el impacto de la alfabetización digital en los cambios de los hábitos de consumo, fomentando elecciones más responsables y sostenibles. A través de nuestra investigación, pretendemos identificar las herramientas y tecnologías digitales más eficaces que apoyen la transición hacia prácticas empresariales más sostenibles y respetuosas con el medio ambiente. Nuestro objetivo es crear directrices para la aplicación de soluciones digitales que promuevan la economía circular, contribuyendo a los esfuerzos mundiales para preservar los recursos y reducir el impacto ambiental.

Temas		Resultados del aprendizaje	
	Conocimientos y comprensión	Habilidades	Valores y actitudes

3. Alfabetización digital y herramientas en la economía circular	1. Alfabetización digital 2. Soluciones tecnológicas 3. Gestión de la cadena de suministro 4. Evaluación del impacto medioambiental 5. Comportamiento del consumidor 6. Innovación y colaboración 7. Política y normativa 8. Iniciativas educativas 9. Perspectiva mundial	• Aplicación de los principios de la economía circular • Uso de herramientas digitales • Integración de la tecnología en la cadena de suministro • Evaluación del impacto medioambiental • Promoción del comportamiento sostenible de los consumidores • Innovación y colaboración • Comprensión contemporánea de las políticas y normativas • Educación de las partes interesadas • Adaptabilidad a perspectivas globales • Creación de directrices de aplicación	• Sostenibilidad • Transparencia • Innovación • Educación • Colaboración • Responsabilidad social • Fiabilidad y seguridad de los datos • Justicia • Flexibilidad • Proactividad
---	--	---	---

Parte teórica sobre el tema, una introducción destinada a crear motivación y concienciación para la economía circular

A desarrollar por los socios; máx. 500 palabras

- **Tecnologías digitales en la economía circular:** Visión general de las herramientas digitales relevantes y sus aplicaciones.
- **Uso de simulaciones digitales:** Simulaciones interactivas para comprender la gestión de los recursos y los procesos circulares.
- **Herramientas de colaboración en línea:** Plataformas para la colaboración y comunicación en proyectos.

Actividades para estudiantes: Retos de la economía circular que pueden servir de inspiración para los temas de las clases

Actividad 1 Título	Materiales necesarios	Descripción
--------------------	-----------------------	-------------

A desarrollar por los socios;	- -	<i>Máximo 800 palabras</i>
Herramientas, métodos y actividades de participación de los estudiantes (herramientas digitales, experimentos de laboratorio, juegos, juegos de rol, etc.)		
Tipo	Título	Descripción
- o Herramienta digital - o Experimento de laboratorio - o Juego - o Juego de rol - o Otros		<i>A proponer por los socios; enumere de 1 a 3 herramientas de compromiso, describa cada una con un máximo de 200 palabras</i>
Herramientas y métodos de evaluación		
Tipo - a proponer por los socios		
- o Cuestionario - o Ensayo - o Proyecto sobre el tema - o Otro _____		- o Enumere 10 preguntas con posibles respuestas - o Definir la longitud y cualquier norma específica - o Definir el marco - o Proporcionar descripción/instrucciones

Módulo 5: Retos y proyectos en economía circular (socio/desarrollador)

Objetivo principal: El objetivo principal de explorar los Retos y Proyectos en Economía Circular es identificar y abordar las barreras que dificultan la transición hacia una economía circular, fomentando las prácticas sostenibles y la eficiencia de los recursos. Esto implica comprender las complejidades y obstáculos a los que se enfrentan las empresas e industrias a la hora de adoptar los principios de la economía circular. El objetivo es promover soluciones y proyectos innovadores que contribuyan al desarrollo de modelos de economía circular, superando retos como la escasez de recursos y la degradación medioambiental. Además, el objetivo es concienciar sobre los beneficios económicos, sociales y medioambientales de las iniciativas de economía circular, fomentando una participación y colaboración más amplias. Mediante el examen de los retos, se pretende informar a los responsables políticos y a las partes interesadas para que formulen estrategias eficaces de apoyo a los proyectos de economía circular. La atención se centra en crear una comprensión global de los retos interconectados, fomentando un enfoque holístico del desarrollo sostenible. En última instancia, el objetivo es facilitar la ejecución de proyectos viables de economía circular a escala mundial, impulsando impactos positivos tanto a nivel local como mundial.

Temas	Conocimientos y comprensión	Resultados del aprendizaje Habilidades	Valores y actitudes
4. Retos y proyectos en economía circular	1. Retos de la aplicación 2. Sostenibilidad económica 3. Impacto social 4. Impacto medioambiental 5. Innovaciones en los proyectos 6. Planificación estratégica 7. Papel de la política 8. Colaboración y asociaciones 9. Medición del éxito de los proyectos	• Habilidades analíticas • Pensamiento estratégico • Innovación • Habilidades sociales • Alfabetización económica • Prácticas empresariales responsables • Gestión del cambio • Medición del rendimiento • Trabajo en equipo • Habilidades de comunicación	• Sostenibilidad y responsabilidad • Innovación y creatividad • Colaboración y asociaciones • Educación y sensibilización • Responsabilidad social • Justicia e igualdad • Visión a largo plazo

Parte teórica sobre el tema, una introducción destinada a crear motivación y concienciación para la economía circular

A desarrollar por los socios; máx. 500 palabras

- **Resolución interactiva de problemas:** Implicar a los estudiantes en los retos de la economía circular.
- **Pensamiento de diseño en soluciones circulares:** Fomentar enfoques de diseño creativos y sostenibles.
- **Proyectos en grupo:** Los estudiantes trabajan en proyectos de economía circular, implementando habilidades STEM y digitales.

Actividades para estudiantes: Retos de la economía circular que pueden servir de inspiración para los temas de las clases

Actividad 1 Título	Materiales necesarios	Descripción
A desarrollar por los socios;	-	Máximo 800 palabras

Herramientas, métodos y actividades para la participación de los estudiantes (herramientas digitales, experimentos de laboratorio, juegos, juegos de rol, etc.)

Tipo	Título	Descripción
- o Herramienta digital - o Experimento de laboratorio - o Juego - o Juego de rol - o Otros		A proponer por los socios; enumere de 1 a 3 herramientas de compromiso, describa cada una con un máximo de 200 palabras

Herramientas y métodos de evaluación

Tipo - a proponer por los socios	
- o Cuestionario - o Ensayo - o Proyecto sobre el tema - o Otro _____	- o Enumere 10 preguntas con posibles respuestas - o Definir la longitud y cualquier norma específica - o Definir el marco - o Proporcionar descripción/instrucciones

Módulo 6: Trayectorias profesionales y tendencias futuras

Objetivo principal: El objetivo principal es identificar y seguir trayectorias profesionales dinámicas que reflejen las tendencias actuales del mercado laboral. A través de la investigación de sectores prometedores e innovaciones tecnológicas, el objetivo es adaptar las habilidades y conocimientos para lograr una evolución profesional exitosa. Centrarse en el desarrollo de competencias relevantes para la transformación digital y la conectividad global para obtener una ventaja competitiva. Promover la agilidad y la adaptabilidad para navegar con éxito por los rápidos cambios del mercado laboral. Explorar amplias oportunidades en el ámbito de la sostenibilidad y la responsabilidad social, haciendo hincapié en las trayectorias profesionales que contribuyen positivamente a las comunidades y al medio ambiente. Cultivar las habilidades interpersonales y la capacidad de colaboración para responder al creciente énfasis en el trabajo en equipo y el liderazgo. Vigilar activamente las tendencias del trabajo a distancia y las condiciones de trabajo flexibles, desarrollando las habilidades necesarias para una colaboración virtual satisfactoria. Prestar atención a la creación de una marca personal y una presencia profesional en línea para mejorar la visibilidad en el mercado laboral. Comprometerse con el aprendizaje permanente para mantener la relevancia en un entorno empresarial en rápida evolución. Por último, fíjese el objetivo de lograr un equilibrio entre la satisfacción personal y el éxito profesional.

Temas		Resultados del aprendizaje	
	Conocimientos y comprensión	Habilidades	Valores y actitudes

5. Trayectorias profesionales y tendencias futuras	1. Tendencias actuales del mercado laboral 2. Transformación digital 3. Innovaciones tecnológicas 4. Conectividad global 5. Sostenibilidad y responsabilidad social 6. Habilidades interpersonales 7. Trabajo a distancia y condiciones laborales flexibles 8. Desarrollo personal y educación 9. Marca personal 10. Equilibrio entre vida profesional y personal	• Habilidades Analíticas • Habilidades tecnológicas • Conciencia Global • Sostenibilidad y responsabilidad social • Habilidades interpersonales • Adaptabilidad • Aprendizaje permanente • Pensamiento estratégico • Habilidades de marca personal • Equilibrio vida-trabajo	• Adaptabilidad • Aprendizaje permanente • Innovación • Conciencia global • Sostenibilidad y responsabilidad social • Colaboración interpersonal • Equilibrio vida-trabajo • Responsabilidad profesional • Conexión social • Conducta ética
---	--	---	--

Parte teórica sobre el tema, una introducción destinada a crear motivación y concienciación para la economía circular

A desarrollar por los socios; máx. 500 palabras

- **Economía circular y carreras STEM:** Exploración de oportunidades profesionales en tecnologías verdes e industrias sostenibles.
- **Tendencias futuras en sostenibilidad:** Tecnologías y tendencias emergentes en la economía circular.
- **Recapitulación y reflexión sobre el curso:** Repaso de los conceptos clave y autorreflexión sobre los resultados del aprendizaje.

Actividades para los estudiantes: Retos de la economía circular que pueden servir de inspiración para los temas de las clases

Actividad 1 Título	Materiales necesarios	Descripción
A desarrollar por los socios;		<i>Máximo 800 palabras</i>

Herramientas, métodos y actividades para la participación de los estudiantes (herramientas digitales, experimentos de laboratorio, juegos, juegos de rol, etc.)

Tipo	Título	Descripción
- o Herramienta digital - o Experimento de laboratorio - o Juego - o Juego de rol - o Otros		<i>A proponer por los socios; enumere de 1 a 3 herramientas de compromiso, describa cada una con un máximo de 200 palabras</i>

Herramientas y métodos de evaluación

Tipo - a proponer por los socios	
- o Cuestionario - o Ensayo - o Proyecto sobre el tema - o Otro _____	- o Enumerar 10 preguntas con posibles respuestas - o Definir la longitud y las normas específicas - o Definir el marco - o Proporcionar descripción/instrucciones

4.0 Próximos pasos:

1. **Los socios envían sus comentarios** sobre la matriz de competencias propuesta a través del [Formulario de comentarios](#) -> Mejora de la matriz de competencias. (fecha límite 15. Febrero 2024.)
2. **Selección de los módulos a desarrollar por cada socio** -> Trabajo en el desarrollo de los módulos (fecha límite 15. Marzo 2024.)
3. **Peer Review-** Evaluación de cada módulo por 2 socios (distintos del desarrollador) - formulario de feedback que se proporcionará (fecha límite 22. Marzo 2024.)
4. **Mejora de los módulos** en función de los comentarios de los socios (plazo: 1 de abril de 2024).
5. **Formación en Belgrado:** cada socio presenta su propio módulo (9 y 10 de abril).
6. **Recogida de opiniones sobre la formación** -> mejora final del módulo