



Co-funded by
the European Union



Financiado por la Unión Europea. Sin embargo, los puntos de vista y opiniones expresados son únicamente los del autor o autores y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea o de la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser consideradas responsables de ellos.

STEAME ACADEMY

FACILITACIÓN DOCENTE DEL PLAN DE APRENDIZAJE Y CREATIVIDAD (L&C PLAN) – NIVEL 1: ESTUDIANTES DE MAGISTERIO

Turismo Sostenible en Rodas



1. Descripción general

Título	Turismo Sostenible en Rodas		
Pregunta o tema central	La isla de Rodas depende en gran medida del turismo para su desarrollo y crecimiento. La crisis del turismo en 2020 y 2021 demostró la importancia de la sostenibilidad en el turismo, ya que la isla se vio gravemente afectada por la crisis. ¿Cuál es la situación actual de Rodas en cuanto a la sostenibilidad del turismo? ¿Hay alguna acción inicial que se pueda tomar en esa dirección? ¿Cuáles son las acciones que realizan las empresas relacionadas con el turismo? ¿Le va bien a la isla en términos de sostenibilidad en relación con otra isla turística?		
Edades, grados, ...	11-13	6º grado (Primaria) – Primer curso Ed. Secundaria Obligatoria (Instituto)	
Duración, cronograma, actividades	26 horas	26 lecciones de 45-50 minutos	>=10 actividades
Alineación del curricular	Ciencias: -ecología -cambio climático -sostenibilidad Tecnología: -Informática Ingeniería: -		

	Matemáticas: <ul style="list-style-type: none"> - Álgebra (cálculos) - Estadísticas (análisis básico de datos) Emprendimiento <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo turístico - Desarrollo económico
Colaboradores, Socios	<ul style="list-style-type: none"> - Municipio de Rodas - Asociación de hoteleros de Rodas - Asociación Dodecanesia para el Desarrollo y el Progreso - Cámara de Comercio e Industria del Dodecaneso - Organización Nacional de Turismo de Grecia - OMT (Organización Mundial del Turismo de las Naciones Unidas)
Resumen - Sinopsis	<p>En el presente proyecto, los estudiantes, trabajando en pequeños grupos, mientras desarrollan su comprensión y conocimiento sobre el turismo sostenible, comparan el nivel de sostenibilidad del turismo en Rodas con el de otra isla y luego forman sus propuestas para mejorar la sostenibilidad y verifican sus hipótesis.</p>
Referencias, Agradecimientos	<p>https://www.gstcouncil.org/gstc-criteria/glossary/</p> <p>https://www.unwto.org/sustainable-development</p> <p>https://single-market-economy.ec.europa.eu/sectors/tourism/eu-funding-and-businesses/funded-projects/sustainable_en</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=kgAHZHkMTQU</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=aYclI372Wb8</p>

2. Marco de STEAME ACADEMY*

Cooperación de los docentes	Profesor de Ciencias (T1) <ul style="list-style-type: none"> ● El profesor de Ciencias es el coordinador del proyecto ● Coordinación de reuniones ● Presentación de conceptos de sostenibilidad turística ● Investigación con estudiantes y otros profesores de los parámetros de sostenibilidad de los parámetros de sostenibilidad Profesor de informática (T2)
-----------------------------	---

- Asistencia y orientación de los estudiantes en la localización y extracción de información
- Presentación de conceptos de sostenibilidad turística
- Colaboración con el resto de profesores en cuestiones técnicas durante el proceso del proyecto
- Apoyar a los estudiantes y profesores en el uso de las aplicaciones utilizadas para cálculos y presentaciones.

Profesor de Matemáticas (T3)

- Apoyar a los estudiantes en los cálculos y resultados
- Proporcionar asistencia y orientación a los estudiantes en relación con los métodos de cálculo.
- Presentación de conceptos de sostenibilidad turística
- Colaboración con el resto de profesores y alumnos en los resultados de las soluciones propuestas

T1 coopera con T2, T3 en la presentación del marco de sostenibilidad y en las mediciones que deberán realizarse, los parámetros que se investigarán y el análisis de los datos de sostenibilidad

T1 coopera con T2, T3 en la presentación de conceptos y contenidos y en el formato de los datos y resultados

T1 colabora con T2 y T3 en los detalles finales de la presentación de los trabajos de los estudiantes

Organización STEAME in Life (SiL)

- Reunión con un representante de la Organización Nacional de Turismo de Grecia en relación con el perfil turístico de Rodas y las opiniones gubernamentales sobre el turismo sostenible
- Reunión con un representante de la Asociación Dodecanesa para el Desarrollo y el Progreso para obtener información más detallada sobre el turismo en Rodas y obtener datos sobre el turismo
- Reunión con representantes del Ayuntamiento de Rodas (Departamento de Reciclaje y Gestión de Residuos, Departamento de Medio Ambiente y Departamento de Turismo) para obtener información sobre las políticas del municipio y obtener datos
- Reunión con representantes de la Cámara de Comercio e Industria para obtener información sobre las actividades comerciales relacionadas con

Formulación del Plan de Acción

el turismo y obtener datos

- Reunión con el presidente de la Asociación de Propietarios de Hoteles de Rodas para discutir sobre las actividades de sostenibilidad emprendidas por los miembros de la asociación
- Reunión con un representante de la OMT para obtener más información sobre la sostenibilidad del turismo en todo el mundo y obtener datos de otra región.

Paso 1: Conocimientos teóricos previos (4 horas – 2 + 2)

- El profesor de ciencias presenta a los alumnos los conceptos básicos de sostenibilidad y sostenibilidad en el turismo.
- El profesor de ciencias hace una introducción a la dimensión ambiental del turismo sostenible (basado en el enfoque ETIS)
- El profesor de matemáticas hace una introducción a los aspectos económicos y gerenciales del turismo sostenible (basado en el enfoque ETIS)
- El profesor de informática hace una introducción a la dimensión social y cultural del turismo sostenible (basado en el enfoque ETIS)
- Durante la segunda parte, todos los profesores aportan más información sobre las dimensiones relacionadas con el turismo sostenible, centrándose cada uno en la dimensión que han presentado brevemente
- Los profesores coordinan la reunión con los representantes de las organizaciones externas involucradas en el proyecto y la información que pueden ser aportados por ellos para la realización del proyecto.

Paso 2: Ampliación de conocimientos teóricos y conexión con el mundo real (7 horas - 2 + 2 + 2 + 1)

- Todos los profesores presentan el kit de herramientas ETIS a los estudiantes y trabajan juntos en el análisis de los índices utilizados, las formas de medición y las fuentes de información.
- Todos los profesores coordinan juntos la reunión con el representante de la Organización Nacional de Turismo de Grecia, con el fin de formar el perfil del turismo en Rodas y obtener información sobre las opiniones de la agencia nacional sobre el turismo sostenible
- Todos los profesores coordinan conjuntamente la reunión con los representantes del municipio (Departamento de Reciclaje y Gestión de Residuos, Departamento de Medio Ambiente y Departamento de Turismo) para debatir sobre los temas de gestión de residuos en la isla, los problemas a los que se enfrenta, el impacto ambiental del turismo y los datos a aportar para el proyecto.

- Todos los profesores coordinan conjuntamente la reunión con el representante de la Cámara de Comercio e Industria para informarse sobre las actividades comerciales relacionadas con el turismo de los comercios de la isla y obtener datos sobre el volumen de actividades y las actividades que realizan en materia de sostenibilidad
- Todos los profesores coordinan juntos la reunión con el representante de la Asociación Dodecanesa para el Desarrollo y el Progreso para obtener más información sobre la investigación sobre turismo que lleva a cabo la organización, sus opiniones y hallazgos sobre el turismo sostenible y para obtener los datos necesarios para el proyecto
- Todos los profesores coordinan juntos la reunión con el representante, el presidente de la Asociación de propietarios de hoteles de Rodas, para discutir sobre las actividades de sostenibilidad emprendidas por los miembros de la asociación, las iniciativas emprendidas por la Asociación y para recopilar información sobre las actividades reales que las unidades hoteleras han realizado (etiquetas ecológicas, acciones/medidas específicas tomadas)
- Todos los profesores coordinan conjuntamente la reunión con el representante de la OMT para obtener información sobre el estado mundial, las perspectivas y las iniciativas sobre el turismo sostenible y los datos de los destinos.

Paso 3: Formulación y definición del proyecto (3 horas)

- Los estudiantes trabajan con el apoyo de todos sus profesores, en la formulación de un breve informe sobre las opiniones de los actores externos, los problemas identificados por ellos y las acciones hacia el turismo sostenible mencionadas
- Los estudiantes trabajan en pequeños equipos con el apoyo de los profesores para decidir los parámetros que se investigarán y calcularán durante el proyecto
- Alumnos y profesores acuerdan los parámetros, el plan de análisis de datos y el concepto general de los resultados.
- Se forman los equipos de trabajo

Paso 4: Aplicación de conocimientos e implementación (10 horas)

- Los estudiantes, con el apoyo de los docentes, formulan las hojas de cálculo que utilizarán para el análisis de datos en la dimensión de turismo sostenible que han emprendido.
- Los estudiantes, con el apoyo de los profesores, recopilan los datos de las fuentes en línea y de las organizaciones externas que participan en el proyecto.

- Los estudiantes, con el apoyo de los profesores, analizan datos y evalúan la sostenibilidad del turismo de la isla.
- Los estudiantes, con el apoyo de los profesores, encuentran y analizan críticamente los datos para otro destino (por ejemplo, Mitilene, Cerdeña, una isla de las Canarias)
- Los alumnos, con el apoyo de los profesores, hacen una comparativa entre los dos destinos turísticos y sacan sus conclusiones
- Los estudiantes, con el apoyo de los profesores, formulan propuestas de mejora y forman escenarios mientras calculan su impacto.
- Se presentan y discuten en el aula diferentes escenarios formulados por cada equipo y se deciden las propuestas finales de acciones
- Los estudiantes calculan el impacto total del escenario propuesto y trabajan en plenaria para los resultados y la presentación de informes.
- Los alumnos, apoyados por sus profesores, trabajan en la presentación final del proyecto

Paso 5: Presentación y evaluación de resultados (2 horas)

- Los estudiantes presentan sus resultados a los profesores u otros compañeros y se lleva a cabo una evaluación de la implementación y de los resultados del proyecto.

** En desarrollo Los elementos finales del marco*

3. Objetivos y metodologías

Metas y objetivos de aprendizaje

Objetivos de aprendizaje del proyecto:

- LG#1:** Introducir a los estudiantes al concepto de turismo sostenible
- LG#2:** Presentar y familiarizar a los estudiantes con los métodos y enfoques para medir y evaluar la sostenibilidad en el turismo
- LG#3:** Analizar la conexión entre la sostenibilidad y el desarrollo regional
- LG#4:** Familiarizar a los estudiantes con el uso y la evaluación de los datos
- LG#5:** Profundizar en la interconexión entre los actores de una economía regional involucrados en el sector turístico
- LG#6:** Profundizar en el impacto que las políticas regionales pueden tener en la sostenibilidad del turismo.

Objetivos de aprendizaje

- RA#1:** Los estudiantes comprenderán el concepto de turismo sostenible y la

Resultados de aprendizaje y resultados esperados	<p>sostenibilidad del turismo</p> <p>RA#2: Los estudiantes conocerán los enfoques para evaluar y evaluar la información sobre la sostenibilidad del turismo</p> <p>RA#3: Los estudiantes sabrán utilizar herramientas para medir la sostenibilidad turística</p> <p>RA#4: Los estudiantes comprenderán cómo comparar la sostenibilidad turística entre dos regiones</p> <p>RA#5: Los estudiantes conceptualizarán formas de mejorar la sostenibilidad del turismo a nivel regional</p> <p>Después de completar el proyecto, los estudiantes deben:</p> <p>Conocimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Conocer las principales dimensiones de la sostenibilidad turística ● Comprender las principales formas en que el turismo en una región puede ser sostenible ● Mencionar los criterios para evaluar la sostenibilidad del turismo ● Comprender la interrelación entre las actividades económicas relacionadas con el turismo y la sostenibilidad <p>Habilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Localizar fuentes de información y extraer datos ● Realizar cálculos matemáticos utilizando software de hojas de cálculo ● Realizar evaluaciones comparando datos ● Utilizar herramientas y criterios para evaluar la sostenibilidad ● Utilice software de presentación para crear presentaciones <p>Actitudes</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Fomentar el interés por el turismo sostenible ● Sensibilizar sobre el desarrollo sostenible de una región ● Desarrollar una actitud más respetuosa con el medio ambiente ● Desarrollar interés por la economía real y la economía sostenible <p>Conocimientos previos y Conocimientos-habilidades previos:</p>
--	---

requisitos previos

- Uso básico de software de hojas de cálculo para cálculos
- Cálculos matemáticos básicos
- Uso básico de la suite de aplicaciones ofimáticas
- Habilidades de comunicación y cooperación
- Uso básico de Internet para la búsqueda de información
- Habilidades de trabajo en equipo

Prerrequisitos:

- Laboratorio con acceso a internet
- Plataformas de teleconferencia
- Acceso a las aplicaciones de la suite ofimática
- Equipos de presentación

Motivación, Metodología, Estrategias, Andamiajes

Motivación

- Preservación del medio ambiente
- Desarrollo y progreso regional
- Conexión del proyecto con el mundo real de los alumnos
- Emprendimiento

Metodología

Enfoque basado en proyectos que implica la colaboración entre profesores de Ciencias, Matemáticas e Informática y la colaboración de grupos de estudiantes que trabajan en pequeños equipos de 4-5 estudiantes

Estrategias

Aprendizaje basado en proyectos

Trabajo autónomo

Trabajo en Equipo

Descubrimiento guiado

Lluvia de ideas

Construcción de escenarios

Simulaciones: construcción y pruebas de modelos matemáticos básicos

Andamios

Orientación y asesoramiento por parte del profesorado

Información adicional de expertos

Apoyo durante el trabajo de laboratorio por parte de los profesores

4. Preparación y medios

Preparación,
configuración del
espacio, *consejos para
la resolución de
problemas*

Preparación

El profesor a cargo del proyecto es el profesor de ciencias, asistido por todos los demás profesores. Inicialmente, discute con los demás profesores los objetivos del proyecto y las acciones a tomar para su implementación. Todos los profesores juntos repasan inicialmente las fuentes básicas de información y los recursos y herramientas que se utilizarán durante el proyecto y discuten sobre la información y los cálculos que se requerirán. Todos los profesores formulan un documento inicial para la presentación del concepto del proyecto a los alumnos. Todos los profesores se preocupan de identificar lo que se necesitará para su parte de la intervención en términos de materiales, recursos e infraestructuras.

El profesor de ciencias hace un contacto preliminar con los actores externos involucrados en el proyecto para identificar su disponibilidad y programar las reuniones. El profesor de informática verifica la disponibilidad del laboratorio de computación y todas las aplicaciones y plataformas necesarias.

Ambientación del espacio

La implementación del proyecto requiere los siguientes ajustes:

Laboratorio de computación con acceso a internet donde los estudiantes pueden trabajar al menos en parejas en análisis de datos, software de presentación y software de hojas de cálculo.

Aula, donde los alumnos pueden trabajar de forma colaborativa en pequeños equipos de 4-5 alumnos. El aula debe estar equipada también con equipos de presentación (ordenador, proyector y aplicaciones ofimáticas) y disponer de una conexión a Internet para las reuniones en línea con los actores externos.

Solución de problemas/consejos

Los profesores deben comprobar principalmente si los agentes externos utilizan

<p>Recursos, Herramientas, Material, Accesorios, Equipos</p>	<p>o tienen acceso a los datos basados en el conjunto de herramientas ETIS para destinos turísticos internacionales</p> <p>Recursos y materiales educativos</p> <p>Los profesores pueden utilizar los recursos mencionados en la sección de referencias, complementados con materiales adicionales desarrollados a medida centrados en la sostenibilidad y el turismo.</p> <p>Herramientas y equipos</p> <p>La implementación del proyecto requiere equipos y software básicos, a saber:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Laboratorio de informática con acceso a internet ● Aplicaciones ofimáticas (Word, Excel, PowerPoint) ● Equipo de presentación en el aula ● Plataforma de teleconferencia ● Aula donde se pueden realizar teleconferencias
<p>Salud y seguridad</p>	<p>El proyecto se lleva a cabo en la unidad escolar. Los profesores tienen que afirmar que las infraestructuras y el laboratorio se utilizarán adecuadamente.</p>

5. Implementación

<p>Actividades instruccionales, procedimientos, reflexiones</p>	<p>El proyecto se implementa extendiendo a 25 estudios. Las clases se imparten una vez a la semana en el contexto de actividades complementarias de la enseñanza primaria o secundaria. El profesor principal (Profesor 1 – T1 - Profesor de Ciencias) participa en todas las actividades y los demás profesores (Profesor 2 – T2 - Profesor de Informática), (Profesor 3 – T3 – Profesor de Matemáticas), también tienen una amplia participación en el proyecto, mientras que también están ampliamente involucrados en partes específicas del proyecto en las que se necesita su participación (análisis de datos, extracción de información en línea, uso de software)</p> <p>Bloque de lección 1 (2 x 50 minutos)</p> <p>T1</p> <p>25 minutos, presentación del proyecto a los alumnos</p> <ul style="list-style-type: none"> -Motivación de los estudiantes -Presentación de objetivos y concepto del proyecto <p>T1, T2, T3</p> <p>25 minutos, presentación de participación al proyecto</p>
---	--

-Motivación de los estudiantes

- Breve presentación de las actividades que se pueden llevar a cabo durante el proyecto

T1, T2, T3

20 minutos, acuerdo del proceso de evaluación

-Discusión con los estudiantes y acuerdo sobre los métodos de evaluación del proyecto y discusión sobre los resultados finales

30 minutos, introducción a la sostenibilidad

- Introducción de los alumnos a los conceptos generales de la sostenibilidad

Bloque de lección 2 (2 x 50 minutos)

T1, T2, T3

25 minutos, presentación de los conceptos relacionados con la sostenibilidad y el desarrollo sostenible

T1, T2, T3

25 minutos, introducción al turismo sostenible

-Definiciones

-importancia

T1, T2, T3

50 minutos, presentación de las principales dimensiones del turismo sostenible y coloquio con los estudiantes

Bloque de lección 3 (2 x 50 minutos)

T1, T2, T3

50 minutos, análisis del enfoque de ETIS para el turismo sostenible y el conjunto de herramientas de ETIS

- Desarrollo del instrumento

- Dimensiones de la sostenibilidad

-criterios

T1, T2, T3

50 minutos, análisis de la caja de herramientas

- Discusión con los estudiantes y lluvia de ideas sobre las fuentes y formas de obtener y analizar datos

- Decisión primaria sobre el manejo de la información durante el proyecto

- Formación de equipos estudiantiles

Bloque de lección 4 (2 x 50 minutos)

T1, T2, T3

50 minutos, reunión con un representante de la Organización Nacional de Turismo

de Grecia

- Perfil turístico de la isla
- Visiones y acciones gubernamentales hacia el turismo sostenible
- Acciones para la sostenibilidad tomadas que incluyen Rodas
- Datos que se pueden aportar para el proyecto

50 minutos, reunión con el representante de la Cámara de Comercio e Industria

- Visiones sobre turismo sostenible de la organización
- Actividades económicas relacionadas con el turismo
- Volumen e interrelación de las actividades
- Implicaciones sobre el empleo y el desarrollo regional
- Acciones para la sostenibilidad emprendidas por otras empresas comerciales
- Datos que deben facilitarse para el proyecto

Bloque de lección 5 (2 x 50 minutos)

T1, T2, T3

50 minutos, reunión con el representante de la Asociación Dodecanesa para el Desarrollo y el Progreso

- Visiones sobre turismo sostenible de la organización
- Datos turísticos de la encuesta sobre turismo que realiza la organización
- Realización de actividades para el turismo sostenible

50 minutos, Reunión con representantes del Ayuntamiento de Rodas (Departamento de Reciclaje y Gestión de Residuos, Departamento de Medio Ambiente y Departamento de Turismo)

- Visiones sobre el turismo sostenible del municipio
- Impacto ambiental del turismo
- Problemas relacionados con su trabajo
- Datos sobre residuos y gestión de residuos para el proyecto
- Acciones emprendidas por el municipio
- Datos medioambientales necesarios para el proyecto

Bloque de lección 6 (2 x 50 minutos)

T1, T2, T3

50 minutos, reunión con el presidente de la Asociación de Propietarios de Hoteles de Rodas

- Opiniones de la Asociación sobre el turismo sostenible
- Acciones emprendidas por los miembros
- Problemas a los que se enfrentan las unidades hoteleras

- Datos necesarios para el proyecto

T1, T2, T3

50 minutos, reunión con un representante de la OMT

- Visiones sobre el turismo sostenible desde una perspectiva global
- Políticas de la OMT
- Acciones emprendidas
- Interconexión entre organizaciones para el turismo sostenible
- datos del kit de herramientas ETIS

Bloque de lección 7 (2 x 50 minutos)

T1, T2, T3

30 minutos, resumen de la información de las reuniones

20 minutos, preparación del informe de las reuniones (opiniones, acciones, datos esperados)

T1, T2, T3

50 minutos, los profesores apoyan a los estudiantes que trabajan en pequeños equipos para resumir e informar sobre las reuniones con los actores externos

- Informe sobre opiniones, políticas y acciones en relación con la dimensión económica del turismo sostenible
- Informe sobre opiniones, políticas y acciones en relación con la dimensión social del turismo sostenible
- Informe sobre opiniones, políticas y acciones en relación con la dimensión ambiental del turismo sostenible

Bloque de lección 8 (2 x 50 minutos)

T1, T2, T3

30 minutos, discusión de informes

- Cada equipo presenta su informe a los profesores y a los otros equipos y discute los hallazgos

20 minutos, elaboración del informe conjunto

- Los estudiantes trabajan con el apoyo de los profesores para formular el formato del informe final conjunto del proyecto.

T1, T2, T3

50 minutos, preparación para el análisis de datos

- Los estudiantes, con el apoyo de los profesores, trabajan en equipo para decidir el modelo de sostenibilidad y los criterios que utilizarán para la evaluación de la sostenibilidad turística basándose en el kit de herramientas ETIS y los datos que se pueden encontrar en línea y los datos discutidos con los actores externos
- La hoja de cálculo se prueba, valida y explica a los estudiantes que aún pueden encontrar dificultades

Bloque de lección 9 (2 x 50 minutos)

T1, T2, T3

50 minutos, recopilación y manejo de datos de fuentes en línea

-Los estudiantes, junto con el apoyo de sus profesores, trabajan en la recopilación de datos de las bases de datos en línea.

-Cuando es necesario, los índices se calculan y luego se registran en la hoja de cálculo

T1, T2, T3

50 minutos, recogida de datos y manejo de los datos enviados desde las organizaciones

-Los estudiantes trabajan en equipo con el apoyo de sus profesores en la identificación de los datos necesarios de los conjuntos de datos enviados y en el cálculo de los índices necesarios.

Bloque de lección 10 (2 x 50 minutos)

T1, T2, T3, T4

50 minutos, evaluación de sostenibilidad

-Los estudiantes trabajan con el apoyo de sus profesores en la evaluación de la sostenibilidad de Rodas en términos de cada dimensión individualmente y en su conjunto y evalúan los resultados

50 minutos, evaluación de sostenibilidad

-Los estudiantes trabajan con el apoyo de sus profesores en el cálculo y análisis de datos de sostenibilidad para otro destino turístico o isla

Bloque de lección 11 (2 x 50 minutos)

T1, T2, T3

50 minutos, comparativa de la sostenibilidad del turismo

- Los estudiantes discuten sus hallazgos sobre los dos destinos, identifican las dimensiones que presentan diferencias (puntos positivos – negativos) y exploran los hallazgos en comparación también con las opiniones de los actores locales que conocieron.

50 minutos, formulación de la propuesta

-Los estudiantes discuten entre ellos y con los profesores los resultados de su evaluación y hacen una lluvia de ideas sobre diferentes propuestas que podrían mejorar la sostenibilidad del turismo.

Bloque de lección 12 (2 x 50 minutos)

T1, T2, T3

25 minutos, formulación de la propuesta

-Los estudiantes proponen diferentes acciones para mejorar la sostenibilidad del turismo en Rodas

25 minutos, discusión de la propuesta

	<p>- Los estudiantes y los profesores discuten sobre las soluciones propuestas por los estudiantes.</p> <p>T1, T2, T3</p> <p>50 minutos, preparación de la presentación del proyecto</p> <p>- Los estudiantes con el apoyo de sus profesores desarrollan el formato de la presentación y los informes del proyecto incluyendo los resultados de su evaluación de sostenibilidad, el informe comparativo, las soluciones propuestas y el impacto esperado</p> <p>Bloque de lección 13 (1 x 50 minutos)</p> <p>T1, T2, T3</p> <p>50 minutos, finalización de la presentación y de los demás materiales de evaluación</p> <p>- Todos los profesores colaboran con los alumnos en la presentación final.</p> <p>- Los estudiantes finalizan también todos los demás informes que se entregarán</p> <p>- Horario de los profesores para la presentación de los resultados en la clase/toda la escuela</p> <p>Bloque de lección 14 (1 x 50 minutos)</p> <p>T1, T2, T3</p> <p>30 minutos, presentación del proyecto y sus resultados</p> <p>20 minutos, evaluación final del proyecto y discusión con los estudiantes sobre los resultados y el proceso</p>
Valoración - Evaluación	<p>La evaluación del proyecto y de sus resultados se realiza principalmente en dos contextos diferentes.</p> <p>a) Se valora el nivel de participación, implicación y aportación de cada alumno. Esta evaluación se basa en la observación directa por parte de los docentes donde se puede utilizar una rúbrica o un diario de observaciones</p> <p>b) El resultado final se evalúa a juzgar por la presentación y los informes de resultados.</p>
Presentación - Informes - Compartir	<p>Los resultados finales esperados del proyecto son los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Un informe de las opiniones de los agentes externos 2. Un informe de los resultados comparativos de los dos destinos en materia de sostenibilidad 3. un informe de los resultados sobre la sostenibilidad de Rodas después de las intervenciones propuestas 4. una presentación de los resultados del proyecto en su conjunto
Extensiones - Otra información	<p>El proyecto puede extenderse y generalizarse para abordar el turismo sostenible regional en diferentes regiones.</p> <p>Los resultados y la metodología seguida pueden ser explotados en diferentes actividades económicas en el contexto de otro proyecto.</p>

Recursos para el desarrollo de la Plantilla de Plan de Aprendizaje y Creatividad de
STEAME ACADEMY
En el caso del aprendizaje a través de la actividad basada en proyectos

STEAME ACADEMY Prototipo/Guía para el Aprendizaje y la Creatividad
Formulación del Plan de Acción

Principales pasos en el enfoque de aprendizaje de STEAME:

ETAPA I: Preparación por parte de uno o más profesores

1. Formulación de reflexiones iniciales sobre los sectores/áreas temáticas que se van a abarcar
2. Involucrarse en el mundo del medio ambiente / trabajo / empresa / padres / sociedad / medio ambiente / ética
3. Grupo de edad objetivo de los estudiantes - Asociación con el currículo oficial - Establecimiento de metas y objetivos
4. Organización de las tareas de las partes involucradas - Designación de Coordinador - Lugares de trabajo, etc.

ETAPA II: Formulación del Plan de Acción (Pasos 1-18)

Preparación (por parte de los profesores)

1. Relación con el Mundo Real – Reflexión
2. Incentivo – Motivación
3. Formulación de un problema (posiblemente en etapas o fases) que resulte de lo anterior

Desarrollo (por parte de los estudiantes) – Orientación y Evaluación (en 9-11, por los profesores)

4. Creación de antecedentes - Buscar / Recopilar información
5. Simplifique el problema: configure el problema con un número limitado de requisitos
6. Fabricación de casos - Diseño - identificación de materiales para la construcción / desarrollo / creación
7. Construcción - Flujo de trabajo - Implementación de proyectos
8. Observación-Experimentación - Conclusiones Iniciales
9. Documentación - Búsqueda de Áreas Temáticas (campos de IA) relacionadas con el tema en estudio - Explicación basada en Teorías Existentes y/o Resultados Empíricos
10. Recopilación de resultados / información basada en los puntos 7, 8, 9
11. Primera presentación grupal de los estudiantes

Configuración y resultados (por parte de los estudiantes) – Orientación y evaluación (por parte de los profesores)

12. Configurar modelos STEAME para describir/representar/ilustrar los resultados
13. Estudiar los resultados en 9 y sacar conclusiones, utilizando 12
14. Aplicaciones en la vida cotidiana - Sugerencias para desarrollar 9 (Emprendimiento - Días SIL)

Revisión (por parte de los profesores)

15. Revisar el problema y revisarlo en condiciones más exigentes

Finalización del proyecto (por parte de los estudiantes) – Orientación y evaluación (por parte de los profesores)

16. Repita los pasos 5 a 11 con requisitos adicionales o nuevos tal como se formularon en 15
17. Investigación - Estudios de caso - Expansión - Nuevas teorías - Prueba de nuevas conclusiones
18. Presentación de Conclusiones - Tácticas de Comunicación.

ETAPA III: STEAME ACADEMY Acciones y Cooperación en Proyectos Creativos para estudiantes de la escuela

Título del Proyecto: Eco-Innovación: Diseño de un Producto Sostenible utilizando Chat GPT

Breve descripción/esbozo de los arreglos organizacionales/responsabilidades para la acción

ETAP A	Actividades/ Pasos	Actividades / Pasos	Actividades / Pasos	Actividades / Pasos	Actividades / Pasos
	Profesor 1(T1) Cooperación con otros profesores y orientación del alumnado	Por los estudiantes Grupo de edad: 12- 15 años	Profesor 2 (T2) Cooperación con otros profesores y orientación del alumnado	Profesor 3 (T3) Cooperación con otros profesores y orientación del alumnado	Profesor 4 (T3) Cooperación con otros profesores y orientación del alumnado
Un	Preparación de los pasos 1,2,3	-	Cooperación en la etapa 3	Cooperación en la etapa 3	Cooperación en la etapa 3
B	Orientación en el paso 9	4,5,6,7,8,9,10	Guía de soporte en el paso 9	Guía de soporte en el paso 9	Guía de soporte en el paso 9
C	Evaluación creativa	11	Evaluación creativa	Evaluación creativa	Evaluación creativa
D	Orientación	12	Orientación	Orientación	Orientación
E	Orientación	13 (9+12)	Orientación	Orientación	Orientación
F	Organización (SIL) STEAME en la vida	14 Reunión con representantes + visita a una planta de fabricación	Organización (SIL) STEAME en la vida	Organización (SIL) STEAME en la vida	Organización (SIL) STEAME en la vida
G	Preparación de la etapa 15		Cooperación en la etapa 15	Cooperación en la etapa 15	Cooperación en la etapa 15
H	Orientación	16 (repetición 5-11)	Orientación de soporte	Orientación de soporte	Orientación de soporte
Yo	Orientación	17	Orientación de soporte	Orientación de soporte	Orientación de soporte
K	Evaluación creativa	18	Evaluación creativa	Evaluación creativa	Evaluación creativa

