



EDICIÓN 21-23

**Proyecto de Innovación Educativa**

**Próxima Estación:**

**ODS 2030**

## Contenido

1.	INTRODUCCIÓN.....	3
2.	NECESIDAD SOCIAL .....	6
3.	NECESIDAD EDUCATIVA.....	8
4.	OBJETIVOS EDUCATIVOS Y COMPETENCIAS.....	9
5.	METODOLOGÍA. ENFOQUE PEDAGÓGICO.....	18
6.	TRABAJO EN RED Y PARTICIPACIÓN. ....	20
7.	FASES DEL PROYECTO. ....	20
8.	RETOS PROPUESTOS.....	21
9.	CELEBRACIÓN Y DIFUSIÓN. ....	22
10.	EVALUACIÓN. ....	22
11.	LÍNEAS DEL PROYECTO.....	28

El presente proyecto se ha diseñado en relación con la RESOLUCIÓN de 18 de septiembre de 2019, de la Dirección General de Innovación y Formación del Profesorado, por la que se establece con carácter experimental el proyecto de innovación educativa «Próxima estación: ODS 2030».

La finalidad del Proyecto es favorecer la consecución de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (en adelante ODS) de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, aprobada mediante Resolución de la Asamblea General de las Naciones Unidas de 25 de septiembre de 2015, para lo cual se fomentará una nueva forma de trabajar en las aulas y de organizar los centros, incorporando nuevas metodologías activas y cambios organizativos y pedagógicos.

Además, mediante la Orden EDU/982/2021, de 17 de agosto, se regulan los proyectos de innovación educativa relacionados con el cambio metodológico, la atención a la diversidad y la internacionalización en centros educativos sostenidos con fondos públicos de la Comunidad de Castilla y León. En esta se recoge que la temática de los proyectos versará entre otros sobre el diseño de modelos organizativos del centro mediante la utilización pedagógica de espacios flexibles de formación y aprendizaje, combinando herramientas y recursos didácticos que propicien una educación tanto presencial como a distancia.

Es por ello, por lo que el centro educativo IES Los Sauces, consciente de su papel a la hora de adoptar un compromiso respecto a los ODS y de implementar y afianzar el cambio metodológico en sus aulas, decidió unirse a esta iniciativa a través del diseño y desarrollo del presente proyecto.

## 1. INTRODUCCIÓN

El 25 de septiembre de 2015, 193 países nos comprometimos con los 17 objetivos de desarrollo sostenible de Naciones Unidas y su cumplimiento para el año 2030.

Los objetivos persiguen la igualdad entre las personas, proteger el planeta y asegurar la prosperidad como parte de una nueva agenda de desarrollo sostenible. Un nuevo contrato social global que no deje a nadie atrás.

Los Estados miembros de las Naciones Unidas reconocen que el mayor desafío del mundo actual es la erradicación de la pobreza en todas sus formas y dimensiones, incluida la pobreza extrema, como requisito indispensable para el desarrollo sostenible. Los 17 Objetivos están interrelacionados, lo que significa que el éxito de uno afecta el de otros. Responder a la amenaza del cambio climático repercute en la forma en que gestionamos nuestros frágiles recursos naturales. Lograr la igualdad de género o

mejorar la salud ayuda a erradicar la pobreza; y fomentar la paz y sociedades inclusivas reducirá las desigualdades y contribuirá a que prosperen las economías.

Para alcanzar las metas de cada objetivo, todo el mundo tiene que hacer su parte: gobiernos, sector privado, sociedad civil y personas como nosotros.

Y es en este escenario donde el sistema educativo asume su compromiso, erigiéndose como un elemento vehicular esencial en la consecución del conjunto de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, despertando conciencias, observando las distintas realidades que conforman nuestra sociedad actual, fomentando el espíritu crítico sobre dichas realidades y especialmente, haciendo una llamada a la acción a los más jóvenes, para promover el cambio hacia la construcción del bien común.

El renovado interés por el propósito y la pertinencia de la educación en favor del desarrollo humano y la sostenibilidad económica, social y ambiental es uno de los rasgos que definen el ODS 4-agenda Educación 2030. Esto forma parte integral de su visión holística y humanista, que contribuye a un nuevo modelo de desarrollo. Esta visión va más allá de un enfoque utilitarista de la educación e integra las múltiples dimensiones de la existencia humana. Considera la educación un factor inclusivo y crucial para promover la democracia y los derechos humanos y afianzar la ciudadanía mundial, la tolerancia y el compromiso cívico, así como el desarrollo sostenible. La educación facilita el diálogo intercultural y promueve el respeto de la diversidad cultural, religiosa y lingüística, que son vitales para la cohesión social y la justicia.

Los sistemas educativos deben ser pertinentes y adaptarse a los mercados laborales en rápida evolución, los avances tecnológicos, la urbanización, la migración, la inestabilidad política, la degradación ambiental, los riesgos y desastres naturales, la competencia por los recursos naturales, los desafíos demográficos, el aumento del desempleo en el mundo, la persistencia de la pobreza, la desigualdad creciente y las amenazas cada vez mayores a la paz y la seguridad. Se ha de considerar pues a la educación como un factor inclusivo y crucial para promover la democracia y los derechos humanos y afianzar la ciudadanía mundial, la tolerancia y el compromiso cívico, así como el desarrollo sostenible. La educación facilita el diálogo intercultural y promueve el respeto de la diversidad cultural, religiosa y lingüística, que son vitales para la cohesión social y la justicia.

Fijándonos en nuestro sistema educativo, nos encontramos en tiempos de incertidumbre ante la gestión del cambio de paradigma. Desde la Administración y a través de iniciativas como el desarrollo del presente proyecto, intenta promover ese cambio a través de un proceso de innovación es tres aspectos:

- *Innovación curricular y educación por competencias a partir de la incorporación de los ODS como nuevos elementos del currículo de educación infantil, educación primaria y educación secundaria obligatoria.*

- *Innovación metodológica a partir de la incorporación de metodologías activas y otras estrategias innovadoras de carácter colaborativo, en las que la implicación del profesorado y del resto de la comunidad educativa sean el motor del cambio y la regeneración pedagógica del centro.*
- *Innovación organizativa del centro a partir de la explotación pedagógica de espacios flexibles de aprendizaje que den respuesta a las necesidades del alumnado y se adapten al trabajo a desarrollar para mejorar los procesos de aprendizaje de todo el alumnado.*

Si definimos innovación y siguiendo a la fundación COTEC:

*"Innovación es todo cambio (no solo tecnológico) basado en conocimiento (no solo científico) que genera valor (no solo económico)"*

Y que llevada al ámbito de la educación:

*"La innovación educativa es la actitud y el proceso de indagación de nuevas ideas, propuestas y aportaciones, efectuadas de manera colectiva, para la solución de situaciones problemáticas de la práctica, lo que comportará un cambio en los contextos y en la práctica institucional de la educación". Imbernón (1996).*

De este modo y tal y como lo entendemos de manera particular, se trata de convertir los centros educativos en epicentro del desarrollo de las comunidades, en focos de investigación social, en el núcleo de las expresiones culturales que permitan producir los cambios que requieren las prácticas educativas vigentes.

La innovación en lo educativo, debe ser comprendida como un proceso en relación con las actividades de aprendizaje que se desarrollan con el propósito de transformar la realidad, permitiendo a los participantes modificar sus ideas, actitudes y convicciones, afectando métodos y mejorando los procesos involucrados en el acto educativo.

Las innovaciones educativas no se generan casualmente, son promovidas por grupos interesados en la innovación educativa. Por lo anterior, entre la administración y el profesorado deben establecerse unas relaciones participativas como verdadero motor de la innovación educativa.

Por otra parte, la innovación debe abordar la necesidad de transformar los modelos tradicionales de educar, porque no están respondiendo a las demandas de la sociedad: por un lado, los contenidos pierden impacto, y, por otro, las formas de enseñar no están siendo acertadas.

Crear las condiciones necesarias para el proceso de cambio adquiere un rol relevante, ya que a la comunidad educativa le corresponde proporcionar sustentabilidad a las

iniciativas innovadoras que los educadores intentan introducir en la rutina del centro educativo. Queremos y creemos, que poder participar en este proyecto puede ser un elemento disruptivo que permita afianzar el proyecto educativo de centro en la senda del cambio metodológico que, como comunidad educativa, deseamos.

Y sobre todo creemos que el valor que puede generar este proyecto, y que dicho valor es el germen de toda innovación, se fundamenta en poder proporcionar una educación de calidad, fomentando la creatividad y el conocimiento, garantizando la adquisición de las competencias básicas, así como de aptitudes analíticas, de solución de problemas y otras habilidades cognitivas, interpersonales y sociales. Además, propiciando el desarrollo de las competencias, los valores y las actitudes que permiten a los ciudadanos llevar vidas saludables y plenas, tomar decisiones con conocimiento de causa y responder a los desafíos locales y mundiales mediante la educación para el desarrollo sostenible y la educación para la ciudadanía mundial.

## 2. NECESIDAD SOCIAL

Benavente se configura actualmente como cabecera de comarca y principal núcleo de población de norte zamorano. Su envidiable posición estratégica, atrajo ya desde tiempos remotos a diferentes pueblos que se asentaron en la zona.

Benavente y Los Valles se concentra la mayor cantidad de desembocaduras de toda la provincia de Zamora. Por aquí corren los ríos Órbigo, Tera, Eria, el Reguero grande del Valle, Castrón, Prado Ramiro, Cea... e infinidad de pequeños arroyos que ceden sus aguas al poderoso Esla.

Tal cantidad de agua convierte al lugar en un vergel de regadíos asentados sobre las terrazas legadas del pasado de estos cursos fluviales. Esa confluencia de corrientes favoreció el asentamiento de distintas civilizaciones a lo largo de los siglos, dejando un legado cultural que pervive hasta nuestros días.

El cruce de caminos y ríos ha marcado el devenir de la historia en Benavente. Una tierra rica y fértil, contribuyó a ese esplendor de la comarca favoreciendo el despegue de la vida artesana y gremial, como podemos observar en las distintas zonas de la ciudad: barrio de las Estameñas, calle de los Carros, calle Herreros, o la Sinoga, barrio en esta época de la judería benaventana.

La ciudad de Benavente se fue configurando como un moderno enclave que se erigía como puerta al noroeste de la península. Cruce de vías de alta capacidad por carretera, ferrocarril y otras ya olvidadas como las pecuarias. Todas ellas a albur de los ríos de la comarca.

Actualmente, parte de esas infraestructuras se han convertido en estratégicas para la vertebración del Estado. Sin embargo, otras parecen haber quedado relegadas al olvido o vivimos de espaldas a ellas, sin caer en la cuenta de su relevancia que juegan en nuestra vida, pues nuestra vida depende de ellas.

Siendo una zona con una gran confluencia de cursos fluviales, desde hace años la cuenca sufre stress hídrico por la mayor demanda de agua por la agricultura intensiva y sistemas de riego y un menor régimen de lluvias. A ello se une la baja calidad de agua en las épocas de verano y que afectan a los municipios de la comarca.

Desde una perspectiva territorial cabe mencionar también la situación en que actualmente se encuentran, y que tenderá a agravarse en el futuro, muchos de los pequeños núcleos del interior peninsular, como es el caso de la comarca de Benavente. En estos núcleos, al no alcanzarse los umbrales de población requeridos para poder aprovechar las necesarias economías de escala, surgirán problemas para financiar y gestionar eficientemente los servicios de abastecimiento de agua y depuración de los efluentes. La intervención pública parece de obligada necesidad si se desea la subsistencia y mejora de la calidad de vida en estos núcleos rurales. Si a este hecho unimos que los escenarios climáticos previstos para España por la Comisión Nacional del Clima suponen una ligera disminución de las precipitaciones medias anuales y un aumento de las temperaturas, lo que daría lugar a una disminución de la escorrentía total.

Sin mencionar aquellos usos y demandas actuales y futuros correspondientes a la conservación y recuperación del medio natural, haciendo especial mención a la relevancia que tiene la preservación del medio, como sustrato sobre el que, de forma respetuosa, han de asentarse las otras actividades.

Del mismo modo, podríamos mencionar la vinculación de los recursos hídricos y su papel en la conservación del biotopo característico de la zona.

Como ya hemos mencionado, la comarca ha sido testigo de civilizaciones y pueblos desde hace siglos, de los cuales se conservan numerosos recursos artísticos, arquitectónicos y culturales. Castros de pueblos prerromanos; el legado del imperio romano en la zona, desde construcciones civiles y militares hasta vías de comunicación de especial relevancia que se mantienen a día de hoy, como la ruta de la plata transformada en vías de alta capacidad y de transporte por vía férrea, hoy Vía Verde; la herencia arquitectura civil y religiosa de la época medieval y del renacimiento; así como legado cultural asociado a usos y costumbres, desde fiestas, mercados y elaboraciones y productos culinarias.

Todos estos recursos han configurado lo que hoy es Benavente, su comarca y sus gentes, y por ello desde una perspectiva del siglo XXI creemos que debemos de poner en valor.

El Libro Verde de la Cohesión Territorial viene a decirnos que no hay futuro para las áreas rurales sin un tejido social bien cohesionado, sin adecuadas infraestructuras y equipamientos, sin un sistema político legitimado por su eficiencia y transparencia y sin una economía dinámica y diversificada. Y que no hay futuro para las áreas urbanas sin un territorio rural vivo y abierto a los intercambios económicos y sociales, que no sea capaz de actuar de soporte de muchas actividades productivas, pero sí capaz de promover sinergias en el uso y disfrute de los recursos naturales que encierra o en la mera contemplación estética del paisaje que ha contribuido a conformar.

Por todo ello, consideramos que este proyecto contribuye a alcanzar los retos de la España rural, a través los productos finales en los que se concretan las acciones a desarrollar.

### 3. NECESIDAD EDUCATIVA

Embarcarse en el camino del desarrollo sostenible requerirá una transformación profunda en nuestra forma de pensar y actuar. Para crear un mundo más sostenible y abordar los temas relacionados con la sostenibilidad descritos en los ODS, los individuos deben convertirse en agentes de cambio. Necesitan conocimientos, habilidades, valores y actitudes que los empoderen para contribuir con el desarrollo sostenible. Por lo tanto, la educación es crucial para alcanzar este tipo de desarrollo. El ya consolidado enfoque de la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) empodera a los alumnos para tomar decisiones conscientes y actuar responsablemente en aras de la integridad ambiental, la viabilidad económica y una sociedad justa para generaciones presentes y futuras.

La EDS apunta a desarrollar competencias que empoderen a los individuos para reflexionar sobre sus propias acciones, tomando en cuenta sus efectos sociales, culturales, económicos y ambientales actuales y futuros desde una perspectiva local y mundial; para actuar en situaciones complejas de una manera sostenible, aún si esto requiriera aventurarse en nuevas direcciones; y para participar en los procesos sociopolíticos a fin de impulsar a sus sociedades hacia un desarrollo sostenible.

La EDS tiene que concebirse como parte integral de una educación de calidad, inherente al concepto de aprendizaje a lo largo de toda la vida: todas las instituciones educativas, en cualquier nivel educativo y tanto en la educación no formal como en la educación informal, pueden y deberían considerar su responsabilidad de abordar intensivamente temas de desarrollo sostenible, y de promover el desarrollo de las

competencias de sostenibilidad. La EDS ofrece una educación que importa y que es realmente relevante para todos los alumnos a la luz de los desafíos actuales.

En consecuencia, la EDS no solo integra contenidos tales como el cambio climático, la pobreza y el consumo sostenible dentro de los planes de estudio, sino que también crea contextos de enseñanza y aprendizaje interactivos y centrados en el alumno.

Nuestro alumnado está compuesto por chicos y chicas de procedencia diversa y capacidades muy dispares. En general proceden de la Benavente y su alfoz. En general provienen de un entorno familiar de clase media o media-baja, a veces con poca implicación de las familias en los hábitos escolares de sus hijos y poca motivación hacia la cultura en general.

Observamos además, que es un alumnado con una implicación reactiva en lo académico en la mayor parte de los casos, pero sin embargo muestran interés cuando les presentas actividades más dinámicas y en las que se sienten protagonistas de su propio proceso de aprendizaje, tornándose esa actitud a proactiva.

Mantienen, de manera general, una actitud equidistante ante los problemas actuales de nuestra sociedad, como la necesidad de preservar el planeta o desarrollar hábitos de vida saludable. No debemos de olvidar que están en una etapa de su vida de búsqueda de su identidad, de ruptura, transgresión autoafirmación y de creación de espíritu crítico alimentado todo por un sustrato fuertemente emocional. Estos cambios les comienzan a definir como ciudadanos plenos de hecho y derecho, en su búsqueda de un camino para transitar hacia la participación activa en la sociedad.

Recordemos además, que el alumno/a como individuo es único, y dicha singularidad es germen de la diversidad caracteres, capacidades e intereses. Y que como docentes debemos de abordar, a través de actividades que se adapten la mayor medida de lo posible, dicha diversidad para que todos puedan progresar y desarrollar al máximo sus capacidades. Por ello hemos de intentar ofrecerles experiencias de aprendizaje memorables, donde el alumno sea el centro del proceso de enseñanza aprendizaje.

#### 4. OBJETIVOS EDUCATIVOS Y COMPETENCIAS.

Las competencias describen los atributos específicos que los individuos Necesitan para la acción y la autonomía en distintos contextos y situaciones complejas. Incluyen elementos cognitivos, afectivos, volitivos y motivacionales. Por lo tanto, son una interacción entre el conocimiento, las capacidades y las habilidades, los intereses y las disposiciones afectivas. Las competencias no se pueden enseñar, sino que los mismos

alumnos deben desarrollarlas. Se adquieren durante la acción, sobre la base de la experiencia y la reflexión. (UNESCO, 2015; Weinert, 2001).

Las competencias clave representan competencias transversales necesarias para todos los alumnos de todas las edades a nivel mundial (desarrolladas a distintos niveles según la edad). Las competencias clave pueden ser entendidas como transversales, multifuncionales e independientes del contexto. No reemplazan las competencias específicas necesarias para actuar de manera exitosa en algunas situaciones y contextos, pero las comprenden y tienen un alcance más amplio. Las siguientes competencias clave generalmente son vistas como cruciales para el progreso del desarrollo sostenible. (de Haan, 2010; Rieckmann, 2012; Wiek et al., 2011).

- **Competencia de pensamiento sistémico:** las habilidades para reconocer y comprender las relaciones; para analizar los sistemas complejos; para pensar cómo están integrados los sistemas dentro de los distintos dominios y escalas; y para lidiar con la incertidumbre
- **Competencia de anticipación:** las habilidades para comprender y evaluar múltiples escenarios futuros - el posible, el probable y el deseable; para crear visiones propias de futuro; para aplicar el principio de precaución; para evaluar las consecuencias de las acciones; y para lidiar con los riesgos y los cambios
- **Competencia normativa:** las habilidades para comprender y reflexionar sobre las normas y valores que subyacen en nuestras acciones; y para negociar los valores, principios, objetivos y metas de sostenibilidad en un contexto de conflictos de intereses y concesiones mutuas, conocimiento incierto y contradicciones
- **Competencia estratégica:** las habilidades para desarrollar e implementar de forma colectiva acciones innovadoras que fomenten la sostenibilidad a nivel local y más allá
- **Competencia de colaboración:** las habilidades para aprender de otros; para comprender y respetar las necesidades, perspectivas y acciones de otros (empatía); para comprender, identificarse y ser sensibles con otros (liderazgo empático); para abordar conflictos en grupo; y para facilitar la resolución de problemas colaborativa y participativa
- **Competencia de pensamiento crítico:** la habilidad para cuestionar normas, prácticas y opiniones; para reflexionar sobre los valores, percepciones y acciones propias; y para adoptar una postura en el discurso de la sostenibilidad
- **Competencia de autoconciencia:** la habilidad para reflexionar sobre el rol que cada uno tiene en la comunidad local y en la sociedad (mundial); de evaluar de forma constante e impulsar las acciones que uno mismo realiza; y de lidiar con los sentimientos y deseos personales
- **Competencia integrada de resolución de problemas:** la habilidad general para aplicar distintos marcos de resolución de problemas a problemas de

sostenibilidad complejos e idear opciones de solución equitativa que fomenten el desarrollo sostenible, integrando las competencias antes mencionadas

**Tabla 1. Objetivos de aprendizaje para el ODS 2 "Hambre cero"**

<p>Objetivos de aprendizaje cognitivos</p>	<p>El/la alumno/a sabe sobre los principios de la agricultura sostenible y comprende la necesidad de contar con derechos legales para poseer tierras y bienes como condición para fomentarla.</p> <p>La alumna o alumno comprende la necesidad de una agricultura sostenible para combatir el hambre y la malnutrición a nivel mundial y conoce otras estrategias para combatir el hambre, la malnutrición y las dietas deficientes.</p>
<p>Objetivos de aprendizaje socioemocionales</p>	<p>El/la alumno/a es capaz de hablar sobre los temas y vínculos entre la lucha contra el hambre y la promoción de la agricultura sostenible y una mejor nutrición.</p> <p>El/la alumno/a es capaz de sentir empatía, responsabilidad y solidaridad por y con la gente que sufre de hambre y malnutrición.</p>
<p>Objetivos de aprendizaje conductuales</p>	<p>El/la alumno/a es capaz de evaluar e implementar acciones a nivel personal y local para combatir el hambre y promover la agricultura sostenible.</p> <p>El/la alumno/a es capaz de cambiar sus prácticas de producción y consumo con el fin de contribuir con la lucha contra el hambre y el fomento de una agricultura sostenible.</p>

**Tabla 2. Objetivos de aprendizaje para el ODS 3 "Salud y bienestar"**

<p>Objetivos de aprendizaje cognitivos</p>	<p>El/la alumno/a conoce los conceptos de salud, higiene y bienestar, y puede reflexionar críticamente sobre ellos, incluida la comprensión de la importancia del género en la salud y el bienestar.</p> <p>El/la alumno/a conoce las estrategias de prevención relevantes para fomentar la salud y el bienestar físico y mental, incluida tanto la salud sexual y reproductiva como la alerta temprana y la reducción de riesgos. La alumna o alumno comprende la necesidad de una agricultura sostenible para combatir el hambre y la malnutrición a nivel mundial y conoce otras estrategias para combatir el hambre, la malnutrición y las dietas deficientes.</p>
<p>Objetivos de aprendizaje socioemocionales</p>	<p>El/la alumno/a es capaz de motivar a otros a decidir y actuar a favor del fomento de la salud y el bienestar de todos.</p> <p>El/la alumno/a es capaz de comprometerse personalmente para promover la salud y el bienestar para sí mismo, su familia y otros, incluso considerando trabajos voluntarios o profesionales en salud y bienestar social.</p>

Objetivos de aprendizaje conductuales	<p>El/la alumno/a es capaz de incluir en sus rutinas diarias conductas que promuevan la salud.</p> <p>El/la alumno/a es capaz de planificar, implementar, evaluar y replicar las estrategias que fomentan la salud, incluida la salud sexual y reproductiva, y el bienestar para sí mismo, su familia y otros..</p>
---------------------------------------	---

Tabla 3. Objetivos de aprendizaje para el ODS 4 "Educación de calidad"	
Objetivos de aprendizaje cognitivos	<p>El/la alumno/a concibe la educación como un bien público, un bien común mundial, un derecho humano fundamental y una base para garantizar que se cumplan otros derechos.</p> <p>El/la alumno/a comprende el importante rol de la cultura para alcanzar la sostenibilidad.</p> <p>El/la alumno/a comprende que la educación puede ayudar a crear un mundo más sostenible, equitativo y pacífico.</p>
Objetivos de aprendizaje socioemocionales	<p>El/la alumno/a es capaz de reconocer el valor intrínseco de la educación, y de analizar e identificar sus propias necesidades de aprendizaje para su desarrollo personal.</p> <p>El/la alumno/a es capaz de reconocer la importancia de sus propias habilidades para mejorar su vida y en especial para el trabajo y el emprendimiento.</p> <p>El/la alumno/a es capaz de comprometerse personalmente con la ESD.</p>
Objetivos de aprendizaje conductuales	<p>El/la alumno/a es capaz de contribuir para facilitar e implementar educación de calidad para todos, la ESD y enfoques relacionados en distintos niveles.</p> <p>El/la alumno/a es capaz de usar todas las oportunidades para su propia educación a lo largo de su vida, y de aplicar el conocimiento adquirido en situaciones comunes para promover el desarrollo sostenible.</p>

Tabla 4. Objetivos de aprendizaje para el ODS 6 "Agua limpia y saneamiento"	
Objetivos de aprendizaje cognitivos	<p>El/la alumno/a comprende el agua como una condición fundamental de la vida, la importancia de la calidad y la cantidad de agua, y las causas, efectos y consecuencias de la contaminación y la escasez de agua.</p> <p>El/la alumno/a comprende que el agua forma parte de muchas interrelaciones y sistemas mundiales complejos distintos.</p> <p>El/la alumno/a comprende el concepto de gestión integrada de recursos hídricos (GIRH) y de otras estrategias para garantizar la disponibilidad y la gestión</p>

	sostenible del agua y saneamiento, incluida la gestión del riesgo de inundaciones y sequías.
Objetivos de aprendizaje socioemocionales	<p>El/la alumno/a es capaz de participar en actividades que mejoren la gestión del agua y del saneamiento en las comunidades locales.</p> <p>El/la alumno/a es capaz de hablar sobre la contaminación del agua, el acceso al agua y las medidas de ahorro de agua, así como de aumentar la visibilidad de los casos exitosos.</p> <p>El/la alumno/a es capaz de sentirse responsable por su uso del agua.</p> <p>El/la alumno/a es capaz de ver el valor de los buenos estándares de saneamiento e higiene.</p>
Objetivos de aprendizaje conductuales	<p>El/la alumno/a es capaz de contribuir con la gestión de recursos hídricos a nivel local.</p> <p>El/la alumno/a es capaz de reducir su huella hídrica individual y de ahorrar agua en sus hábitos diarios.</p> <p>El/la alumno/a es capaz de planificar, implementar, evaluar y replicar actividades que contribuyan con un aumento de la calidad y seguridad del agua.</p>

**Tabla 5. Objetivos de aprendizaje para el ODS 8 "Trabajo decente y crecimiento económico"**

Objetivos de aprendizaje cognitivos	<p>El/la alumno/a comprende los conceptos de crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, empleo pleno y productivo, y trabajo decente, incluido el progreso de la paridad e igualdad de género, y conoce acerca de los modelos e indicadores económicos alternativos.</p> <p>El/la alumno/a conoce sobre la distribución de tasas de empleo formal por sector, empleo informal y desempleo en distintas regiones y naciones del mundo, y qué grupos sociales se ven especialmente afectados por el desempleo.</p> <p>El/la alumno/a comprende la relación entre el empleo y el crecimiento económico, así como otros factores moderadores, como el crecimiento de la fuerza laboral o las nuevas tecnologías que sustituyen puestos de trabajo.</p> <p>El/la alumno/a comprende cómo la innovación, el emprendimiento y la creación de nuevos empleos puede contribuir al trabajo decente y a una economía sostenible, así como a disociar el crecimiento económico de los impactos de los desastres naturales y la degradación ambiental.</p>
Objetivos de aprendizaje socioemocionales	<p>El/la alumno/a es capaz de discutir críticamente los modelos económicos y las visiones de futuro de la economía y la sociedad, y de hablar de estos en esferas públicas.</p> <p>El/la alumno/a es capaz de comprender cómo el consumo personal afecta las condiciones de trabajo de otros en la economía mundial.</p>

Objetivos de aprendizaje conductuales	<p>El/la alumno/a es capaz de pensar y evaluar ideas para la innovación y el emprendimiento impulsados por la sostenibilidad.</p> <p>El/la alumno/a es capaz de planificar e implementar proyectos de emprendimiento.</p> <p>El/la alumno/a es capaz de formular criterios y tomar decisiones de consumo responsables como un medio para apoyar condiciones y esfuerzos de trabajo justo, con el fin de disociar la producción del impacto de los desastres naturales y la degradación ambiental.</p>
---------------------------------------	---

Tabla 6. Objetivos de aprendizaje para el ODS 10 "Reducción de las desigualdades"	
Objetivos de aprendizaje cognitivos	<p>El/la alumno/a conoce las distintas dimensiones de la desigualdad, sus interrelaciones y las estadísticas aplicables.</p> <p>El/la alumno/a conoce los indicadores que miden y describen las desigualdades y comprende su relevancia en la toma de decisiones.</p> <p>El/la alumno/a comprende que la desigualdad es un importante generador de problemas sociales e insatisfacción individual.</p> <p>El/la alumno/a comprende los procesos locales, nacionales y mundiales que promueven y obstaculizan la igualdad (políticas fiscales, de salarios y de protección social, actividades corporativas, etc.).</p> <p>El/la alumno/a comprende los principios éticos relacionados con la igualdad y es consciente de los procesos psicológicos que promueven las conductas y la toma de decisiones discriminatorias.</p>
Objetivos de aprendizaje socioemocionales	<p>El/la alumno/a es capaz de crear conciencia sobre las desigualdades.</p> <p>El/la alumno/a es capaz de sentir empatía y de mostrar solidaridad hacia las personas que son discriminadas.</p> <p>El/la alumno/a es capaz de negociar los derechos de distintos grupos sobre la base de valores y principios éticos comunes.</p> <p>El/la alumno/a se vuelve consciente de las desigualdades a su alrededor y en el mundo, y es capaz de reconocer sus consecuencias problemáticas.</p> <p>El/la alumno/a es capaz de sostener una visión de un mundo justo e igualitario.</p>
Objetivos de aprendizaje conductuales	<p>El/la alumno/a es capaz de evaluar las desigualdades en su entorno local en términos de calidad (diversas dimensiones, impacto cualitativo sobre los individuos) y cantidad (indicadores, impacto cuantitativo sobre los individuos).</p> <p>El/la alumno/a es capaz de identificar o desarrollar un indicador objetivo para comparar distintos grupos, naciones, etc. con respecto a sus desigualdades.</p> <p>El/la alumno/a es capaz de identificar y analizar los distintos tipos de causas y razones de las desigualdades.</p> <p>El/la alumno/a es capaz de planificar, implementar y evaluar estrategias para reducir las desigualdades.</p>

	El/la alumno/a es capaz de participar en la formulación de políticas públicas y actividades corporativas que reduzcan las desigualdades.
--	--

**Tabla 7. Objetivos de aprendizaje para el ODS 11 "Ciudades y comunidades sostenibles"**

Objetivos de aprendizaje cognitivos	<p>El/la alumno/a es capaz de evaluar y comparar la sostenibilidad de su propio sistema de asentamiento y de otros sistemas respecto a la satisfacción de las necesidades en las áreas de alimentación, energía, transporte, agua, seguridad, tratamiento de desechos, inclusión y accesibilidad, educación, integración de espacios verdes y reducción del riesgo de desastres.</p> <p>El/la alumno/a comprende las razones históricas para los patrones de asentamiento y, respetando la herencia cultural, comprende la necesidad de encontrar compromisos para crear mejores sistemas sostenibles.</p>
Objetivos de aprendizaje socioemocionales	<p>El/la alumno/a es capaz de usar su voz, identificar y utilizar puntos de acceso para el público en los sistemas de planificación locales, de solicitar inversión en infraestructura, edificios y parques sostenibles en su área, y de debatir los méritos de la planificación a largo plazo.</p> <p>El/la alumno/a es capaz de reflexionar sobre su región en el desarrollo de su propia identidad, y comprende los roles que los entornos natural, social y técnico han tenido en la formación de su identidad y de su cultura.</p> <p>El/la alumno/a es capaz de contextualizar sus necesidades dentro de las necesidades de ecosistemas circundantes más amplios, tanto a nivel local como mundial, para asentamientos humanos más sostenibles.</p> <p>El/la alumno/a es capaz de sentirse responsable de los impactos ambientales y sociales de su estilo de vida.</p>
Objetivos de aprendizaje conductuales	<p>El/la alumno/a es capaz de planificar, implementar y evaluar proyectos de sostenibilidad comunitarios.</p> <p>El/la alumno/a es capaz de participar e influenciar los procesos de decisión que afecten a su comunidad.</p> <p>El/la alumno/a es capaz de cocrear una comunidad inclusiva, segura, resiliente y sostenible.</p> <p>El/la alumno/a es capaz de promover enfoques de bajo carbono a nivel local.</p>

**Tabla 8. Objetivos de aprendizaje para el ODS 12 "Producción y consumo responsables"**

<p>Objetivos de aprendizaje cognitivos</p>	<p>El/la alumno/a comprende cómo las decisiones de estilo de vida individual influyen el desarrollo social, económico y ambiental.</p> <p>El/la alumno/a comprende los patrones y las cadenas de valor de la producción y el consumo, y la interrelación entre la producción y el consumo (oferta y demanda, sustancias tóxicas, emisiones de CO<sub>2</sub>, generación de desechos, salud, condiciones laborales, pobreza, etc.).</p> <p>El/la alumno/a sabe sobre las estrategias y las prácticas de producción y consumo sostenibles.</p>
<p>Objetivos de aprendizaje socioemocionales</p>	<p>El/la alumno/a es capaz de hablar sobre la necesidad de prácticas sostenibles en la producción y el consumo.</p> <p>El/la alumno/a es capaz de motivar a otros a adoptar prácticas sostenibles en el consumo y la producción.</p> <p>El/la alumno/a es capaz de diferenciar entre las necesidades y los deseos, y de reflexionar en torno a su propia conducta de consumo individual a la luz de las necesidades del mundo natural, de otras personas, culturas y países, y de las futuras generaciones.</p> <p>El/la alumno/a es capaz de visualizar estilos de vida sostenibles.</p> <p>El/la alumno/a es capaz de sentirse responsable de los impactos ambientales y sociales de su propia conducta individual como productor o consumidor.</p>
<p>Objetivos de aprendizaje conductuales</p>	<p>El/la alumno/a es capaz de promover patrones de producción sostenibles.</p> <p>El/la alumno/a es capaz de asumir críticamente su rol como parte interesada activa en el mercado.</p> <p>El/la alumno/a es capaz de desafiar las orientaciones culturales y sociales sobre consumo y producción.</p>

**Tabla 9. Objetivos de aprendizaje para el ODS 13 "Acción por el clima"**

<p>Objetivos de aprendizaje cognitivos</p>	<p>El/la alumno/a concibe el efecto invernadero como un fenómeno natural causado por una capa aislante de gases de invernadero.</p> <p>El/la alumno/a concibe el actual cambio climático como un fenómeno antropogénico causado por el aumento en las emisiones de gases de efecto invernadero.</p> <p>El/la alumno/a conoce qué actividades humanas a nivel mundial, nacional, local e individual contribuyen más con el cambio climático.</p> <p>El/la alumno/a conoce las principales consecuencias ecológicas, sociales, culturales y económicas del cambio climático a nivel local, nacional y mundial, y comprende cómo estas pueden convertirse en factores catalizadores y reforzadores del cambio climático.</p>
--	---

	El/la alumno/a sabe sobre estrategias de prevención, mitigación y adaptación a distintos niveles (desde nivel mundial a individual) y para distintos contextos, así como sus vínculos con la respuesta en caso de desastres y la reducción del riesgo de desastres.
Objetivos de aprendizaje socioemocionales	<p>El/la alumno/a es capaz de explicar las dinámicas del ecosistema y el impacto ambiental, social, económico y ético del cambio climático.</p> <p>El/la alumno/a es capaz de motivar a otros a proteger el clima.</p> <p>El/la alumno/a es capaz de colaborar con otros para diseñar estrategias comunes para abordar el cambio climático.</p> <p>El/la alumno/a es capaz de comprender su impacto personal en el clima mundial, desde una perspectiva local hasta una perspectiva mundial.</p> <p>El/la alumno/a es capaz de reconocer que la protección del clima mundial es una tarea esencial de todos, y que tenemos que reevaluar nuestra visión del mundo y nuestras conductas diarias a la luz de esto.</p>
Objetivos de aprendizaje conductuales	<p>El/la alumno/a es capaz de evaluar si sus actividades privadas y profesionales respetan o no el clima, y, si no lo hacen, de revisarlas.</p> <p>El/la alumno/a es capaz de actuar en favor de personas que se ven amenazadas por el cambio climático.</p> <p>El/la alumno/a es capaz de anticipar, estimar y evaluar el impacto de las decisiones o actividades personales, locales y nacionales sobre otras personas y regiones del mundo.</p> <p>El/la alumno/a es capaz de fomentar las políticas públicas para la protección del clima. 5. El/la alumno/a es capaz de apoyar actividades económicas que respeten el clima..</p>

**Tabla 10. Objetivos de aprendizaje para el ODS 15 "Vida de ecosistemas terrestres"**

Objetivos de aprendizaje cognitivos	<p>El/la alumno/a comprende la ecología básica en referencia a ecosistemas locales y mundiales, y puede identificar especies locales y comprender la medida de la biodiversidad.</p> <p>El/la alumno/a comprende las diversas amenazas a las que se enfrenta la biodiversidad, incluidos pérdida de hábitat, deforestación, fragmentación, sobreexplotación y especies invasoras, y puede relacionar estas amenazas con la biodiversidad local.</p> <p>El/la alumno/a es capaz de clasificar los servicios de ecosistemas de los ecosistemas locales, incluidos servicios de apoyo, suministro, de regulación y culturales, y servicios de ecosistemas para la reducción del riesgo de desastres.</p> <p>El/la alumno/a entiende la regeneración lenta del suelo y las diversas amenazas que lo están destruyendo y eliminando mucho más rápido de lo que puede recuperarse, tales como las malas prácticas agrícolas o forestales.</p>
-------------------------------------	---

	<p>El/la alumno/a comprende que las estrategias de conservación realistas funcionan fuera de las reservas naturales puras para también mejorar la legislación; restaurar los hábitats y suelos degradados; conectar los corredores de vida silvestre, la agricultura sostenible y la silvicultura; y reconsiderar la relación del hombre con la vida silvestre.</p>
<p>Objetivos de aprendizaje socioemocionales</p>	<p>El/la alumno/a es capaz de argumentar en contra de las prácticas ambientales destructivas que causan pérdida de biodiversidad.</p> <p>El/la alumno/a es capaz de defender la conservación de la biodiversidad sobre distintas bases, incluyendo los servicios de ecosistema y el valor intrínseco.</p> <p>El/la alumno/a es capaz de conectarse con las áreas naturales cercanas y de sentir empatía por la vida no humana en la Tierra.</p> <p>El/la alumno/a es capaz de criticar el dualismo hombre/naturaleza y reconoce que somos parte de la naturaleza y no estamos aparte de ella.</p> <p>El/la alumno/a es capaz de crear una visión de una vida en armonía con la naturaleza.</p>
<p>Objetivos de aprendizaje conductuales</p>	<p>El/la alumno/a es capaz de vincularse con grupos locales dedicados a la conservación de la biodiversidad en su área.</p> <p>El/la alumno/a es capaz de usar eficazmente su voz en los procesos de toma de decisiones para ayudar a las áreas urbanas y rurales a que se vuelvan más receptivas a la vida silvestre por medio del establecimiento de corredores de vida silvestre, programas agroambientales, ecología de restauración y otros.</p> <p>El/la alumno/a es capaz de trabajar con encargados de la formulación de políticas para mejorar la biodiversidad y la conservación natural y su implementación.</p> <p>El/la alumno/a es capaz de destacar la importancia del suelo como nuestro material de cultivo para todos los alimentos, así como la importancia de remediar o detener la erosión de los suelos.</p>

## 5. METODOLOGÍA. ENFOQUE PEDAGÓGICO.

La Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) se enfoca en empoderar y motivar a los alumnos a volverse ciudadanos sostenibles y activos, capaces de pensar críticamente y de participar en la formación de un futuro sostenible. Los enfoques pedagógicos aquí planteados se fundamentan en poner en el centro del diseño de propuestas educativas a los alumnos, orientas a la acción y al cambio y transformación de la realidad cercana del alumno.

Los enfoques pedagógicos representan los principios que guían el diseño de procesos de aprendizaje en la EDS, favoreciendo aquellos métodos que fomenten las competencias mediante el aprendizaje activo.

Estos métodos de enseñanza y aprendizaje participativos empoderan a los alumnos a movilizarse por el desarrollo sostenible. Cuando hablamos de poner en el centro del diseño a los alumnos nos referimos a tener presentes sus necesidades educativas, personalizando, empatizando, creando un perfil de alumno en el centro. Podría decirse que, en cierto modo, es aplicar una metodología de *Design Thinking* a la hora de diseñar nuestra propuesta educativa para EDS. Ello implica tener presente aspecto como la edad, su conocimiento previo, sus intereses, sus habilidades; el contexto en el que toma lugar el aprendizaje (por ejemplo, espacio en el currículo, clima pedagógico, tradiciones culturales); y los recursos y el apoyo disponibles (por ejemplo, competencias docentes, materiales de enseñanza, tecnología...).

La pedagogía **centrada en el alumno** destaca el desarrollo activo del conocimiento en vez de su mera transferencia y/o experiencias de aprendizaje pasivas. El conocimiento previo de los alumnos, así como sus experiencias en contextos sociales, son los puntos de partida para estimular los procesos de aprendizaje en los que los alumnos construyen su propia base de conocimiento. Los enfoques centrados en los alumnos requieren que estos reflexionen sobre su propio conocimiento y procesos de aprendizaje con el fin de gestionarlos y monitorearlos. Nuestro papel como docentes es diseñar experiencias de aprendizaje para estimular y apoyar esas reflexiones, convirtiéndose en un facilitador de los procesos de aprendizaje.

En el **aprendizaje orientado a la acción**, los alumnos participan en acciones y reflexionan sobre sus experiencias en términos del proceso de aprendizaje deseado y su desarrollo personal. La experiencia procede en este caso en un proyecto de **aprendizaje en servicio**, la **realización de un taller**, la **implementación de una campaña**, etc.

El **aprendizaje-acción** aumenta la adquisición de conocimiento, el desarrollo de competencias al conectar los conceptos abstractos con la experiencia personal y la vida del/a alumno/a. El rol del docente es crear un entorno de aprendizaje que estimule las experiencias y los procesos de pensamiento reflexivo de los alumnos.

El **aprendizaje transformador** persigue empoderar a los alumnos para que cuestionen y cambien las formas como ven y piensan el mundo, con el objeto de comprenderlo mejor. Aquí, el papel del docente es el de ser un facilitador que empodera y desafía a los alumnos a alterar sus visiones del mundo, preparar al alumno para el pensamiento disruptivo y la cocreación de nuevo conocimiento. Quizás este aspecto, sea el más ambicioso y complejo a la hora de implementar y conseguir con éxito.

## 6. TRABAJO EN RED Y PARTICIPACIÓN.

Para crear contextos de aprendizaje diversos y multidisciplinares, las instituciones educativas y los docentes debemos de promover alianzas a nivel local. Además, es importante reconocer que las respuestas adecuadas a los desafíos de sostenibilidad no se pueden limitar sencillamente a perspectivas, disciplinas o formas de conocimiento únicas, por lo que se intentará buscar una interdisciplinariedad en el diseño de ciertas tareas.

Las asociaciones, en las que participan distintos actores sociales, tales como empresas, ONGs, instituciones públicas, encargados de la formulación de políticas y/o individuos, abren nuevas posibilidades para el aprendizaje y se vuelven una fuente de creatividad e innovación. El dar una oportunidad para crear un diálogo o proyecto que implique colaborar con un socio en la práctica, los alumnos pueden aprender sobre los desafíos del mundo real y beneficiarse de los conocimientos y experiencias del socio.

La colaboración entre alumnos de distintas partes del mundo puede fomentar el intercambio de perspectivas y conocimiento sobre los mismos temas. Por ejemplo, los cursos virtuales pueden brindar un entorno para practicar un diálogo mundial y fomentar el respeto y la comprensión mutua.

Así pues, en el diseño de las distintas acciones se buscará la participación de agentes sociales, culturales, económicos y administrativos, con el fin de promover ese intercambio de perspectivas, experiencias y enfoques que fomenten de algún modo la creatividad e innovación en el diseño de resolución de problemas del entorno cercano.

Estas alianzas llegarán desde:

- Ayuntamiento de Benavente (CIR, EDAR, ETAP)
- CEOE CEPYMe Benavente
- CHD
- Cruz Roja
- Libera.org

## 7. FASES DEL PROYECTO.

Durante el segundo trimestre del curso 2021/2022 se han realizado actividades relacionadas con la formación y el diseño del presente proyecto. Se han dedicado un conjunto de sesiones de coordinación por parte de los docentes que participamos en el

proyecto con el objeto de establecer las líneas de actuación, así como definir aquellas tareas que impliquen un desarrollo conjunto y colaborativo, buscando la interdisciplinariedad y la colaboración multinivel.

Para el curso 2022/2023 se comenzarán a desarrollar las acciones diseñadas en el proyecto. Durante el primer trimestre, las actividades relacionadas con la presentación de la problemática de los ODS, que sirvan de evaluación de conocimientos previos del alumnado, así como aquellas dirigidas a sentar las bases de motivación e interés hacia los retos de la agenda 2030 así como la difusión entre los miembros de la comunidad educativa serán las que abran la temporada. Así mismo, aquellas tareas relacionadas con la investigación, indagación y/o documentación serán las que inicien estos primeros compases de curso.

A lo largo del segundo trimestre, de manera general, se desarrollarán las tareas relacionadas con la creación, intercambio y presentación de los productos finales de cada uno de los retos/proyectos diseñados. Así mismo, se buscará el intercambio de experiencias con otros centros adheridos al PIE y/o con centros con los que el IES Los Sauces colabora a través de alianzas mediante el programa Erasmus +.

Al final del segundo trimestre se programarán el fin de proyecto con la realización del mural en el CIR de Benavente y exposición de los productos finales desarrollados a lo largo de todo el proyecto.

La fase de evaluación se realizará en el tercer trimestre del curso 22/23.

Las sesiones necesarias para la realización de las tareas serán durante el periodo lectivo ordinario, buscando, en la medida de lo posible, la coincidencia de horario a lo largo de una misma jornada semanal para la realización de las tareas del proyecto. Este hecho facilitará de algún modo la interconexión interdisciplinar e internivel deseada.

## 8. RETOS PROPUESTOS.

A lo largo del proyecto, ha un conjunto de tareas, a las que denominaremos *Retos*, mediante los cuales se busca la participación de la comunidad educativa más cercana del centro, a través de la acción y por ser los principales beneficiarios de esta,

- ✓ Recogida de basura en centro (aula sostenible)
- ✓ Producción agricultura ecológica
- ✓ Almuerzos saludables y sostenibles

Y aquellos otros en los que siendo los principales actores en el desarrollo de las acciones, los beneficiarios es la comunidad entendida desde una perspectiva amplia y que se circunscribe al territorio más cercano, o comarca así como a los visitantes de la misma.

- ✓ Podcast
- ✓ Elaboración de infografías
- ✓ Recogida basuraleza
- ✓ Campañas de sensibilización

Un punto común de todas ellas es el hecho de que parte de un modelo de indagación, que se inicia con una situación de partida problemática o reto para investigar. La actividad investigativa (emitir hipótesis, planificar la experimentación, interpretar resultados, argumentar las conclusiones, etc. ) no puede llevarse a cabo sin disponer de los conocimientos previos necesarios, por lo que al elaborar las conclusiones el estudiante demuestra que conoce.

Además, son interdisciplinarias en su enfoque, e involucran a la comunidad en general.

## 9. CELEBRACIÓN Y DIFUSIÓN.

Los participantes de este proyecto, consideramos que dar visibilidad a las acciones que llevan a cabo nuestros chicos y chicas bajo el paraguas de este proyecto, es una parte esencial. Creemos que nuestros jóvenes son capaces de asumir un papel activo y un compromiso con su comunidad para la mejora del entorno social, medioambiental, cultural y económico. Dar a conocer su trabajo, esfuerzo y sobre todo el retorno para la comunidad generado en las diversas acciones diseñadas, les permitirá sentirse miembros activos y promotores del cambio en su comunidad más cercano.

Por ello, se prevén realizar las siguientes acciones de difusión:

- Programas de Onda Salix.
- Promoción en redes sociales: Twitter, Instagram, Facebook.
- *Blogrevista* escolar.
- Página web
- Prensa local digital

Además, como final de proyecto y como acto festivo, de celebración por haber alcanzado los objetivos propuestos, se ha programado una actividad de diseño y elaboración de un mural y exposición en el Centro de Interpretación de los Ríos de Benavente.

## 10. EVALUACIÓN.

La iniciativa actual de Educación para el Desarrollo sostenible, será evaluada a diferentes niveles. Así podemos mencionar los siguientes enfoques: evaluaciones para

objetivos de aprendizaje propuesto; evaluaciones de resultados de aprendizaje a nivel individual; evaluaciones escolares e institucionales contextualizadas para mejorar la implementación y la entrega del proyecto.

Los propósitos de evaluación a nivel individual serán:

- Recolectar información y registrar el progreso y los logros de los alumnos en relación con los objetivos de aprendizaje deseados.
- Comunicar el progreso a los alumnos, identificar fortalezas y áreas de crecimiento y utilizar esta información para establecer objetivos de aprendizaje.
- Emitir comentarios sobre el éxito de los procesos de enseñanza y aprendizaje para ayudar a planificar, implementar y mejorar estos procesos.
- Guiar las decisiones sobre las calificaciones y las opciones académicas y profesionales de los alumnos.

Se promoverá el uso de una combinación de métodos de medición reflexivos y basados en el desempeño, tales como la autoevaluación y la evaluación de pares, que capturen las reflexiones de los alumnos, dando especial relevancia a aspectos como la comprensión de los ODS y el compromiso y la participación cívica. Los instrumentos más adecuados para este proceso son los diarios de aprendizaje ya que empoderan a los alumnos a monitorear sus propios procesos y a identificar las posibilidades de mejora.

En cuanto a la evaluación de la implementación y entrega del proyecto, se enfocará en aspectos programáticos:

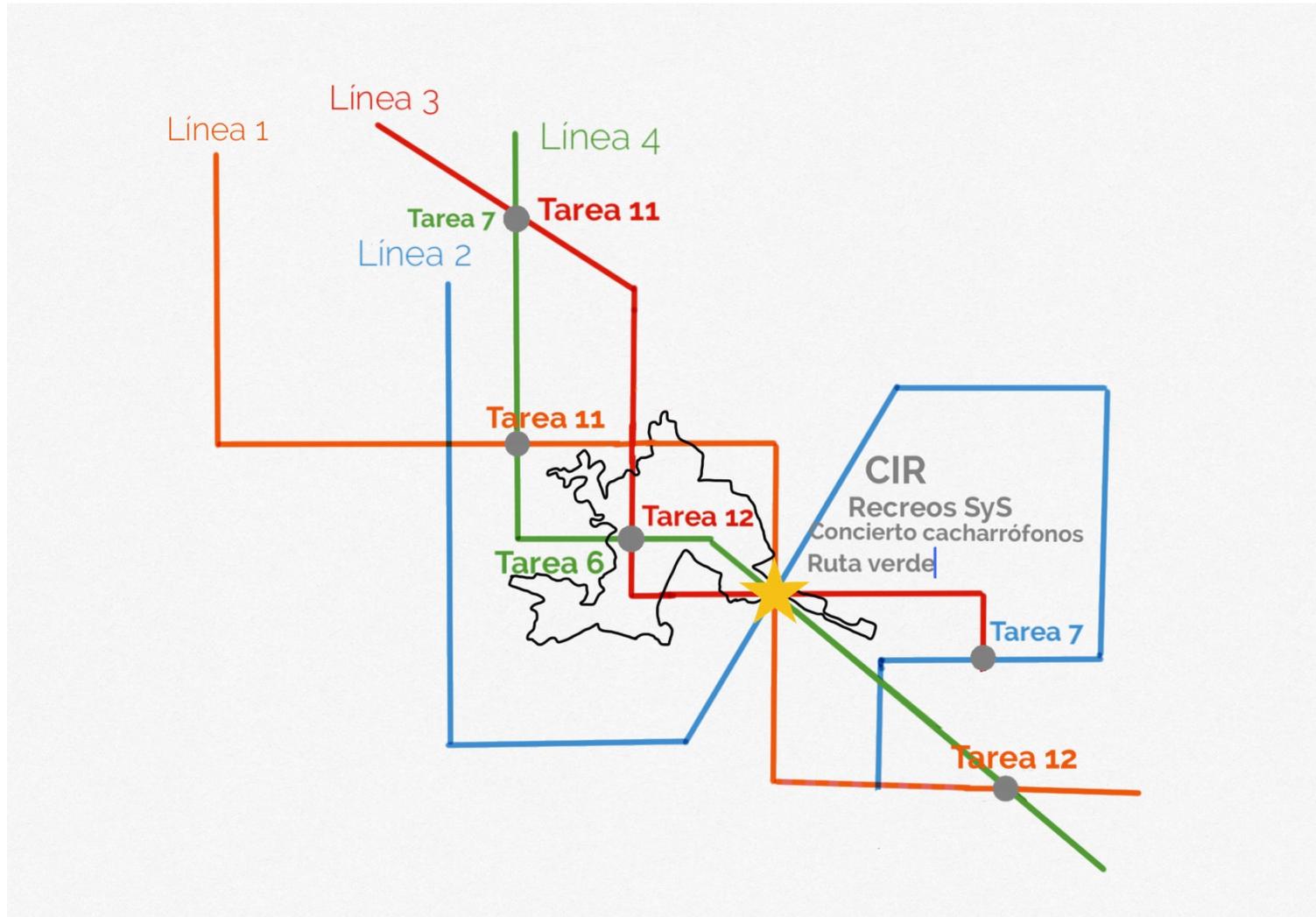
- Identificar las limitaciones del programa.
- Apuntar a áreas específicas a mejorar.
- Evaluar la eficacia del programa.

De este modo se atenderán a aspectos como las expectativas de aprendizaje, recursos, competencias de enseñanza, entorno de aprendizaje, etc.; procesos referidos a las prácticas de enseñanza: recursos de aprendizaje, participación de los alumnos, etc.; y aspectos referentes a los resultados: competencias, valores y actitudes, efecto transformador, etc.; y consideraciones contextuales con relación a las instituciones y colaboraciones.

Estrategia de evaluación.	
¿Qué evaluar?	Procesos, resultados
¿Cuándo evaluar?	Inicio, durante, final del proyecto
¿Quién evalúa?	Alumnos, equipo docente, aliados, beneficiarios del servicio
¿Cómo se evalúa?	<p>Facilitaremos una evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formativa y sumativa.</li> <li>• Continua.</li> <li>• Variada y que recoja datos sobre procesos y resultados.</li> <li>• Cuantitativa y cualitativa.</li> <li>• Que recoja datos tanto en la clase como en otras situaciones reales de actuación y resolución de problemas.</li> </ul>
Principios	
¿Con qué instrumentos?	<p>Se favorecerá el uso de instrumentos que permitan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La autoevaluación, la coevaluación y la heteroevaluación.</li> <li>• La reflexión sobre su propio proceso de enseñanza aprendizaje.</li> <li>• Como herramienta que sirvan de regulación del proceso y para detectar dificultades.</li> </ul>
Principios	

	Nivel 4	Nivel 3	Nivel 2	Nivel 1
Servicio	Los participantes descubren las necesidades al realizar un proyecto colectivo de investigación en el que llevan a cabo un trabajo de comprensión crítica de la realidad	Los participantes, a menudo junto con los educadores, deciden las necesidades sobre las que quieren actuar, a través del análisis de diferentes problemáticas y la elección de una de ellas.	Los educadores y/o entidades sociales deciden las necesidades sobre las que realizar el servicio sin consultar a los participantes	Las necesidades no están programadas ni se prevén actividades para detectarlas o definir las, aunque es probable que estén presentes en el proyecto
Nivel de participación	El estudiantado se implica, exige, o genera nuevos espacios y mecanismos de participación en el proyecto.	El estudiantado participa en la definición del proyecto, en la determinación de su sentido y de sus objetivos. También participa en el diseño, la planificación, la ejecución y la valoración.	El estudiantado puede opinar y dar su parecer sobre el proyecto. Se les anima a opinar o valorar el proyecto y hay un espacio determinado para ello.	El estudiantado no interviene en la preparación ni en las decisiones sobre el contenido ni el desarrollo del proyecto.
Impacto y proyección social	El proyecto influye en la transformación del entorno cercano propiciando que las necesidades sean atendidas más allá de la ejecución del proyecto.	El proyecto facilita herramientas a la comunidad cuando el proyecto finaliza (la empodera).	El proyecto trabaja sobre necesidades reales y cercanas e influye en el contexto del beneficiario.	El proyecto trabaja sobre necesidades reales y cercanas.
Trabajo en red	La institución educativa y una entidad social o varias forman lazos de partenariado para construir un proyecto común. Además el proyecto está conectado a una red de proyectos similares para intercambiar reflexiones y mejoras en encuentros.	La institución educativa y una entidad social o varias forman lazos de partenariado para construir un proyecto común. Además el proyecto está conectado a una red de proyectos similares.	La institución educativa y una entidad social forman lazos de partenariado para construir un proyecto común con apoyo de elementos de conexión institucionalizados	La institución educativa y una entidad social forman lazos de partenariado para construir un proyecto común
Enfoque de aprendizaje	El proyecto propone estrategias de aprendizaje que están basadas en el interés de los alumnos por las materias implicadas y las utilizan para maximizar la comprensión y satisfacer su curiosidad.	El proyecto desarrolla aprendizajes que pretenden que los estudiantes cambien su forma de ver el mundo, sean creadores de su realidad. Además hay un espacio de reflexión específico sobre el proyecto	El proyecto desarrolla aprendizajes que pretenden que los estudiantes cambien su forma de ver el mundo, sean creadores de su realidad y se fomenta la metacognición	El proyecto promueve aprendizajes basados en la memorización y el cumplimiento de unos requisitos institucionales sin plantear cambios actitudinales.
Competencias	El proyecto además incide en las competencias curriculares propias de las materias donde se desarrolla el proyecto. Se trabajan competencias propias de la indagación y la investigación	El proyecto fomenta además el aprendizaje de competencias básicas.	El proyecto incide en las competencias transversales anteriores y en la autonomía, la creatividad, el pensamiento crítico, la iniciativa personal y la sensibilidad hacia los ODS	El proyecto fomenta el aprendizaje de las competencias transversales de: trabajo colaborativo, habilidades comunicativas y empatía

### MAPA DE INTERRELACIONES ENTRE LÍNEAS



## Referencias.

1. *ONU ODS*. (2022, 2 abril). ONU. Recuperado 2 de abril de 2022, de <https://www.undp.org/es/>
2. *Education for Sustainable Development Goals*. (2017). Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO).
3. Puig, J., Xus Martín y Laura Rubio, (2017), "*¿Cómo evaluar proyectos de aprendizaje servicio?*". *Voces de la Educación*, 2 (2), pp.122-132
4. *Issues and trends in education for sustainable development*. UNESCO [62451], UNESCO. Assistant Director-General for Education, 2010-2018 (Qian Tang). writer of foreword [Leicht, Alexander](#) , [Heiss, Julia](#) , [Won Jung Byun](#)
5. *Sustainable Development Goals - Resources for educators*. (2019, 28 agosto). UNESCO. <https://en.unesco.org/themes/education/sdgs/material>
6. *Educación para el desarrollo sostenible: hoja de ruta*. (s. f.). Unesco.org. Recuperado 2 de abril de 2022, de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374896>

## 11. LÍNEAS DEL PROYECTO.

### Línea 1

#### "Benavente SOStenible"

**Nivel:** 1º de educación secundaria obligatoria

**Metodología:**

Aprendizaje cooperativo

Aprendizaje servicio

**ODS:** 6, 10, 11 y 15



**Área curricular:** **Biología y Geología**

Bloque 1: Habilidades destrezas y estrategias. Método científico

Bloque 2. La Tierra en el Universo

Bloque 3. La Biodiversidad en el planeta Tierra

Bloque 4. Los ecosistemas

**Área curricular:** **Geografía e Historia**

Bloque 1: El medio físico.

Bloque 2. El espacio humano.

**Área curricular:** **Valores Éticos**

Bloque 1.: Comprensión, respeto e igualdad

Bloque 2. Derechos Humanos

**Área curricular:** **Tecnología**

Bloque 1: Proceso de resolución de problemas tecnológicos

Bloque 5. Tecnologías de la Información y la Comunicación



## ODS N° 6 - Agua limpia y saneamiento

1. **Objetivo** – Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos.

2. Metas del objetivo

- o 6.3. **Calidad de agua. Contaminación y aguas residuales.** Mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial.
- o 6.4 **Uso eficiente de recursos hídricos.** Aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir considerablemente el número de personas que sufren falta de agua.
- o 6.6. **Ecosistemas relacionados con agua.** Proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua, incluidos los bosques, las montañas, los humedales, los ríos, los acuíferos y los lagos.

- **Por qué es importante:**

El acceso a agua, saneamiento e higiene es un derecho humano, y sin embargo, miles de millones de personas siguen enfrentándose a diario a enormes dificultades para acceder a los servicios más elementales. Aproximadamente 1.800 millones de personas en todo el mundo utilizan una fuente de agua potable que está contaminada por restos fecales. Unos 2.400 millones de personas carecen de acceso a servicios básicos de saneamiento, como retretes y letrinas.

La escasez de agua afecta a más del 40% de la población mundial y este porcentaje podría aumentar. Más del 80% de las aguas residuales resultantes de la actividad humana se vierte en los ríos o en el mar sin ningún tratamiento, lo que provoca su contaminación.

En la Tierra contamos con suficiente agua dulce como para que todas las personas podamos disfrutar de ella. Pero para cumplir el ODS 6 es necesario mejorar el acceso a agua apta para el consumo y la gestión racional de los ecosistemas.

Para alcanzar el ODS 6, debemos ser conscientes de la necesidad de garantizar el suministro de agua dulce para todas las personas, lo cual pasa por la gestión sostenible y un saneamiento adecuado.

El agua es un recurso imprescindible: para garantizar los cultivos, para mantener los ecosistemas, y para garantizar el bienestar de las personas.

- **Cuál es el problema:**

Las enfermedades relacionadas con el agua y el saneamiento siguen estando entre las principales causas de fallecimiento de niños menores de 5 años; más de 800 niños mueren cada día por enfermedades diarreicas asociadas a la falta de higiene. La prestación de servicios adecuados de agua y saneamiento es esencial para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible, incluidos los relativos a la salud y a la igualdad de género. Mediante la gestión sostenible de nuestros recursos hídricos, podemos también gestionar mejor nuestra producción de alimentos y energía y contribuir al trabajo decente y al crecimiento económico. Además, podemos preservar nuestros ecosistemas hídricos y su diversidad biológica, y adoptar medidas para combatir el cambio climático. Más de 2 millones de personas mueren cada año por enfermedades diarreicas en todo el mundo. La falta de higiene y el agua insalubre son responsables de casi el 90% de estas muertes, y afectan principalmente a los niños. Sin mejores infraestructuras y sin una gestión más eficaz, millones de personas seguirán muriendo cada año y se seguirá perdiendo diversidad biológica y resiliencia de los ecosistemas, socavando la prosperidad y los esfuerzos realizados en pro de un futuro más sostenible.

Actualmente, más del 80 % de las aguas residuales se vierten en ríos y mares sin someterlas a ningún tratamiento, acción que necesariamente hay que solucionar, siendo necesario invertir en investigación y desarrollo de los recursos hídricos para que su gestión sea sostenible.

El agua es un bien público, base de la vida y de la economía y garante del bien común. En el 80% del planeta, las aguas residuales son devueltas a ríos y mares sin recibir un tratamiento adecuado. Es un hecho que debe pasar a ser una prioridad si queremos que la gestión del agua sea sostenible, sobre todo teniendo en cuenta la naturaleza de nuestro territorio, de intensa explotación agrícola y ganadera, el aumento de la desertificación y la sobreexplotación de los acuíferos. La gestión de los recursos hídricos es vital para todo el planeta, y destaca especialmente en España.

- **Qué podemos hacer:**

Las organizaciones de la sociedad civil deben trabajar para exigir que los gobiernos rindan cuentas, invertir en investigación y desarrollo de los recursos hídricos y promover la inclusión de las mujeres, los jóvenes y las comunidades indígenas en la gobernanza de los recursos hídricos. Concienciar sobre estos cometidos y convertirlos en medidas concretas producirá resultados ventajosos para todos y conllevará una mayor sostenibilidad e integridad de los sistemas humanos y ecológicos. También podemos colaborar en las campañas del Día Mundial del Agua y el Día Mundial del Retrete, que tienen por objeto proporcionar información e inspiración para adoptar medidas sobre cuestiones de higiene.

Proporcionar formación sobre la gestión sostenible del agua para utilizar los recursos hídricos con responsabilidad estableciendo medidas sostenibles que eviten la contaminación de los ríos. Para la difusión de las mismas y la concienciación de toda la comunidad educativa y los habitantes de la zona se usarán las redes sociales.

Las acciones para solucionar los problemas hidrológicos del planeta Tierra solo tendrán éxito si concienciamos a la población. Es necesario tomar conciencia de la importancia de la gestión sostenible del agua. Para ello, se pueden aportar conocimientos teóricos y prácticos que promuevan el uso responsable de los recursos hídricos, desde su origen hasta su retorno a los ríos, evitando su contaminación. Para ello, se promoverá no solo la concienciación de los alumnos, sino de toda la comunidad educativa del centro y la localidad.



## ODS N° 10 – Reducción de las desigualdades.

1. **Objetivo** – Reducir las desigualdades en los países y entre ellos.
2. Metas del objetivo
  - 10.2. **Inclusión social, económica y política.** Potenciar y promover la inclusión social, económica y política de todas las personas, independientemente de su edad, sexo, discapacidad, raza, etnia, origen, religión o situación económica u otra condición.
  - 10.3. **Igualdad de oportunidades.** Garantizar la igualdad de oportunidades y reducir la desigualdad de resultados, incluso eliminando las leyes, políticas y prácticas discriminatorias y promoviendo legislaciones, políticas y medidas adecuadas a ese respecto.

- **Por qué es importante:**

Las desigualdades basadas en los ingresos, el género, la edad, la discapacidad, la orientación sexual, la raza, la clase, el origen étnico, la religión y la oportunidad

siguen persistiendo en todo el mundo, dentro de los países y entre ellos. Las desigualdades amenazan el desarrollo social y económico a largo plazo, afectan a la reducción de la pobreza y destruyen el sentimiento de plenitud y valía de las personas

- **Cuál es el problema:**

En el mundo de hoy, todos estamos interconectados. Los problemas y los desafíos, ya se trate de la pobreza, el cambio climático, las migraciones o las crisis económicas, no se limitan nunca a un país o a una región

Incluso en los países más ricos sigue habiendo comunidades que viven en la miseria. Las democracias más antiguas siguen enfrentándose al racismo, la homofobia y la transfobia, así como a la intolerancia religiosa. Un reciente informe del UNICEF ha observado, en diversos países de ingresos altos, una creciente desigualdad entre los niños.

La desigualdad mundial nos afecta a todos, independientemente de quiénes somos o de nuestro lugar de procedencia.

- **Qué podemos hacer:**

La reducción de la desigualdad exige un cambio transformador. Es preciso redoblar los esfuerzos para erradicar la pobreza extrema y el hambre, e invertir más en salud, educación, protección social y trabajo decente, especialmente en favor de los jóvenes, los migrantes y otras comunidades vulnerables



## ODS Nº 11 – Ciudades y comunidades sostenibles.

1. **Objetivo** – Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.
2. Metas del objetivo
  - **11.2** De aquí a 2030, proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos y mejorar la seguridad vial, en particular mediante la ampliación del transporte público, prestando especial atención a las necesidades de las personas en situación de vulnerabilidad, las mujeres, los niños, las personas con discapacidad y las personas de edad.
  - **11.3** De aquí a 2030, aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para la planificación y la gestión participativas, integradas y sostenibles de los asentamientos humanos en todos los países.
  - **11.6** De aquí a 2030, reducir el impacto ambiental negativo per capita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo.

- **11.7** De aquí a 2030, proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles, en particular para las mujeres y los niños, las personas de edad y las personas con discapacidad.

- **Por qué es importante:**

El bienestar del ser humano depende de forma directa de la biodiversidad y los ecosistemas. Por ello, es importante medir, planificar y minimizar cualquier actividad que pueda alterar el equilibrio ecológico.

A su vez, todas las actividades tecnológicas que realiza el ser humano tienen un impacto en los ecosistemas. Algunas actividades causan efectos irreversibles sobre el medio ambiente, como la contaminación del entorno, la extinción de especies, el agotamiento de recursos o la destrucción de hábitats.

Además, a medida que la población humana crece, los recursos naturales se van agotando. Por tanto, es urgente conseguir un desarrollo sostenible.

- **Cuál es el problema:**

Las ciudades del mundo ocupan solo el 3% de la tierra, pero representan entre el 60% y el 80% del consumo de energía y el 75% de las emisiones de carbono.

La rápida urbanización está ejerciendo presión sobre los suministros de agua dulce, las aguas residuales, el entorno de vida y la salud pública.

Desde 2016, el 90% de los habitantes de las ciudades respiraba aire que no cumplía las normas de seguridad establecidas por la Organización Mundial de la Salud, lo que provocó un total de 4,2 millones de muertes debido a la contaminación atmosférica. Más de la mitad de la población urbana mundial estuvo expuesta a niveles de contaminación del aire al menos 2,5 veces más altos que el estándar de seguridad.

- **Qué podemos hacer:**

Proporcionar formación sobre la sostenibilidad, inclusión, resiliencia y seguridad de una ciudad.



## ODS Nº 15 – Vida de ecosistemas terrestres.

1. **Objetivo** – Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad.
2. Metas del objetivo
  - o 15.1. **Conservar y usar de manera sostenible los ecosistemas.** Asegurar la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y sus servicios, en particular los bosques, los humedales, las montañas y las zonas áridas, en consonancia con las obligaciones contraídas en virtud de acuerdos internacionales.
  - o 15.5. **Degradación y pérdida de biodiversidad.** Adoptar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de biodiversidad y, de aquí a 2020, proteger las especies amenazadas y evitar su extinción
- **Por qué es importante:**

Los bosques cubren casi el 31% de la superficie de nuestro planeta. Desde el aire que respiramos, al agua que bebemos y los alimentos que comemos, los bosques nos mantienen. Debemos pensar en ello. Alrededor de 1.600 millones de personas dependen de los bosques para su subsistencia. La degradación de la tierra afecta directamente a casi el 75% de los pobres del mundo. ¿Sabías que los bosques albergan más del 80% de todas las especies terrestres de animales, plantas e insectos? ¿Y que de las 8.300 razas conocidas de animales, el 8% se ha extinguido y el 22% está en peligro de extinción? La diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas que sostiene pueden ser también la base para las estrategias de adaptación al cambio climático y reducción del riesgo de desastres, ya que pueden reportar beneficios que aumentarán la resiliencia de las personas a los efectos del cambio climático. La diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas que sostiene pueden ser también la base para las estrategias de adaptación al cambio climático y reducción del riesgo de desastres, ya que pueden reportar beneficios que aumentarán la resiliencia de las personas a los efectos del cambio climático. Los bosques y la naturaleza son también importantes para la recreación y el bienestar mental. En muchas culturas, los paisajes naturales están estrechamente asociados a los valores espirituales, las creencias religiosas y las enseñanzas tradicionales.

Los bosques albergan a más del 80 % de las especies terrestres de animales y plantas, siendo una fuente de biodiversidad y un elemento fundamental en la lucha contra el cambio climático.

La desaparición cada año de millones de hectáreas de bosques acentúa la importancia de este ODS. Pero cada año desaparecen 13 millones de hectáreas de bosque, de ahí la importancia del ODS 15. Por último, señalar que la degradación de los bosques perjudica a la calidad del agua dulce y aumenta la erosión del suelo y las emisiones de carbono.

Los bosques son un patrimonio natural fundamental que es modificado continuamente por el hombre. Los bosques ocupan un tercio de la superficie del planeta, y albergan a más del 80 % de las especies animales y vegetales. Además, más de mil millones de personas dependen directamente de ellos para sobrevivir, por eso es tan importante preservarlos desde un punto de vista sostenible.

- **Cuál es el problema:**

La diversidad biológica ofrece múltiples servicios desde el nivel local hasta el nivel mundial, mientras que las respuestas a la pérdida de diversidad biológica van de lo emocional a lo utilitario. Tres cuartas partes de los medicamentos de venta con receta más demandados en el mundo contienen componentes derivados de los extractos de plantas, que se verían amenazadas. Los desastres naturales causados por la perturbación de los ecosistemas debido a la actividad humana y el cambio climático cuestan ya al mundo más de 300.000 millones de dólares al año. La deforestación y la degradación forestal se traducen en pérdida de hábitat para todas las especies, disminución de la calidad del agua dulce, aumento de la erosión del suelo, degradación de la tierra e incremento de las emisiones de carbono a la atmósfera. En resumen, no adoptar medidas sobre los bosques afecta tanto a la salud del planeta como a la de nuestras comunidades.

Los bosques de ribera constituyen uno de los ecosistemas más amenazados de desaparición. Muchos de los usos tradicionales (monocultivos forestales, urbanización...), han generado y generan la alteración de los bosques de ribera y de la superficie en la que se ubican, por lo que es necesario hacer un uso sostenible de los mismos para evitar la pérdida de biodiversidad de las especies de flora y fauna que en ellos habitan.

En las zonas de ribera se sostienen diversas actividades humanas que producen inevitablemente efectos, es decir, cambios producidos en la naturaleza, sobre las aguas y los cauces fluviales.

- **Qué podemos hacer:**

Inevitablemente, cambiamos los ecosistemas de los que formamos parte solo con nuestra presencia, pero podemos tomar decisiones que contribuyan a conservar la diversidad o a devaluarla. Entre algunas de las cosas que podemos hacer para ayudar están el reciclaje, comer alimentos producidos a nivel local y de manera sostenible, consumir solamente lo que necesitamos y limitar el uso de energía

mediante sistemas eficientes de calefacción y refrigeración. También debemos ser respetuosos con la fauna y flora silvestres y participar solamente en actividades de ecoturismo que se organicen con ética y responsabilidad para no perturbar la vida silvestre. Las zonas protegidas bien gestionadas contribuyen a tener ecosistemas saludables, lo que a su vez redundará en la salud de las personas. Por tanto, es esencial garantizar la participación de las comunidades locales en el desarrollo y la gestión de estas zonas protegidas.

### Planteamiento del proyecto...

#### De lo global...

El concepto de Sostenibilidad aparece por primera vez unido al Cambio Climático en 1987. La ex-primer ministro de Noruega Gro Harlem Brundtland fue quien puso el Cambio Climático y el Desarrollo Sostenible en la agenda política mundial.

La Comisión Mundial de Ambiente & Desarrollo publicó en 1987 un revolucionario informe titulado «Nuestro futuro común» -también conocido como «Informe Brundtland»- que sentaba la base de las cumbres, convenciones y protocolos de los siguientes 30 años. Como la Cumbre de Río de 1992 donde se establecieron los pilares en los que se sustenta la sostenibilidad, no solo el Medio Ambiente sino también el entorno social y el económico: tres aspectos que se interrelacionan garantizando el uso racional de recursos, atendiendo las necesidades actuales sin comprometer las futuras. A día de hoy, este informe sigue siendo plenamente vigente y los retos a los que nos enfrentábamos hace ya 35 años, lejos de haber sido afrontados con determinación, han ido acrecentando sus efectos.

#### ... a lo local...

En nuestro entorno hay un grave contraste entre el paisaje natural, en el que destacan el bosque mediterráneo y el bosque de ribera, y el paisaje transformado o humanizado. En el caso concreto de los bosques de ribera, se trata de un ecosistema amenazado en vías de desaparición, debido a la extensión de los cultivos de regadío. Es necesario un replanteamiento del impacto de los cultivos y buscar la sostenibilidad como prioridad en la agricultura, para preservar el paisaje natural.

Desde los centros educativos podemos hacer que nuestros alumnos conozcan la importancia de la conservación de los bosques y ecosistemas terrestres próximos a la zona en la que habitan mediante la puesta en valor y el conocimiento de las especies de flora y fauna que en ellos se viven, así como de aquellas actuaciones sostenibles que conlleven a la conservación de su biodiversidad. Para ello tenemos que influir tanto en sus conocimientos como en sus actitudes para conseguir potenciar cambios encaminados al uso sostenible de los recursos del entorno en el que viven.

Cuidar del medioambiente supone, en primer lugar, conocerlo, y posteriormente darlos a conocer. Por ese motivo, la comunidad educativa debe implicarse en su conjunto para garantizar un futuro realmente sostenible. El alumnado afrontará este objetivo desde dos puntos de vista: por una parte, evaluando los riesgos medioambientales que afectan a la naturaleza de nuestro entorno; por otra, dando a conocer la riqueza del paisaje natural de nuestros bosques.

Pero la sostenibilidad no atañe solo a lo medioambiental, sino también a lo social y económico. El uso del territorio para la actividad humana ha ido modelando el paisaje y ha ido perfilando un conjunto de expresiones culturales y relaciones sociales y económicas entre los miembros de la comunidad local. Y son estas expresiones de las que tenemos que tener plena consciencia, ya que han sido construidas sobre nuestra relación más primigenia e íntima con el entorno y que han quedado ligadas a su devenir y que a consecuencia de nuestros actuales usos, nos enfrentamos a su colapso.

### ...pero cómo...

Conocer y comprender el entorno donde vivimos y compartimos recursos con otras especies es el primer paso para entender la sostenibilidad en sus tres vertientes: ecológica, económica y social.

Proporcionar formación sobre la gestión sostenible de los recursos, con responsabilidad estableciendo medidas sostenibles que eviten la sobreexplotación, promoviendo la difusión de las mismas y la concienciación de toda la comunidad educativa y los habitantes de la zona.

Conocer el entorno, sus recursos y relaciones entre los miembros de la comunidad educativa así como identificar los retos a los que se enfrenta, para poder generar posibles soluciones y propuestas de mejora que contribuya a hacer de Benavente y comarca un lugar más inclusivo, seguro, resiliente y sostenibles.

## FICHA

### LÍNEA 1: NARANJA

#### "Benavente SOStenible"

1.- PROGRAMACIÓN	
1.1.- Competencias	
Competencias	Temas relacionados
<p><b>Competencia lingüística</b></p>	<p>Expresión oral y escrita en múltiples situaciones comunicativas y soportes (como el digital). Comprender distintos tipos de textos en base a la búsqueda, recopilación y proceso de información, mediante las tareas de desarrollo y difusión.</p> <p>Elaboración de textos didácticos de carácter informativo.</p> <p>Exposición oral mediante elementos audiovisuales apoyados con imágenes o vídeos.</p> <p>Para desarrollar esta competencia es fundamental el fomento de la lectura, así como el análisis y comentario de los libros y textos sobre valores éticos y derechos humanos</p> <p>La mejora de la comunicación y, por otro, la transmisión de valores morales mediante la exposición y resolución de dilemas morales. Estos requieren el ejercicio de habilidades sociales y comunicativas como la expresión de ideas y sentimientos, la escucha activa y la empatía</p>
<p><b>Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología</b></p>	<p>Observación y exploración del entorno cercano (seres vivos, materiales...), para predecir consecuencias y transformaciones derivadas de su acción sobre ellos, verbalizando sus hallazgos.</p> <p>Formulación de preguntas concretas sobre observaciones de hechos científicos y sociales específicos, y planificación y desarrollo de pequeños proyectos técnicos y de investigación para darles respuesta, aplicando las destrezas propias del trabajo científico.</p> <p>Elaboración de gráficos y tablas con contenido informativo.</p> <p>La posibilidad de realizar argumentaciones, plantear y realizar juicios morales, así como aplicar estrategias para la resolución de problemas y dilemas morales</p>

<p><b>Competencia digital</b></p>	<p>En las tareas de investigación las búsquedas se realizarán fundamentalmente con medios informáticos, así como en la realización de diseños de maquetas y la elaboración de algunos materiales, por lo que la competencia digital se desarrollará a lo largo del proyecto.</p> <p>Elaboración de textos, vídeos, gráficos, presentaciones e imágenes que suponen el soporte fundamental del proyecto.</p> <p>A través de dispositivos informáticos que permitan al alumnado entender la relación que existe entre la tecnología y los valores éticos, y facilitar el acceso al conocimiento de hechos sociales y documentos históricos que muestren la contribución de los valores éticos a la sociedad</p>
<p><b>Aprender a aprender</b></p>	<p>El aprendizaje servicio servirá para plantear y desarrolla estrategias para la solución de un problema a nivel local, ayudando a la comunidad y generando un impacto real.</p> <p>Implica reconocer las necesidades educativas y ejercitar procesos cognitivos tales como el análisis, la argumentación, la comparación, etc. para la resolución de problemas y el aprendizaje cooperativo</p>
<p><b>Competencias sociales y cívicas</b></p>	<p>Mediante el aprendizaje cooperativo se desarrollarán beneficios personales y sociales comprometidos con los objetivos comunes, respetando las normas de convivencia consensuadas y los derechos y deberes de cada persona en la comunidad.</p> <p>Participación activa e inclusiva en el entorno cercano, mostrando conciencia de las repercusiones en su desarrollo multicultural, y defendiendo críticamente alternativas responsables con el impacto ambiental y social de la acción humana.</p> <p>Mediante el trabajo cooperativo podrán desarrollar las habilidades sociales y las actitudes cívicas que se potencian cuando se reconoce la importancia que tienen los valores éticos en la sociedad en la que vivimos. Asimismo, ayudan a fortalecer la identidad personal, facilitando la resolución de conflictos interpersonales, al tiempo que desarrollan valores tan importantes como son la tolerancia, la solidaridad y el respeto a la diversidad cultural, ideológica, religiosa, etc.</p>

<p><b>Sentido de la iniciativa y espíritu de empresa</b></p>	<p>A través de una toma de decisiones cooperativa, aprendiendo a escuchar con atención e interés, estando abiertos al diálogo crítico y constructivo.</p> <p>Para entrenar y desarrollar estas habilidades es recomendable ofrecer al alumnado una serie de actividades y supuestos prácticos relacionados con la vida cotidiana que le permitan exponer sus propias ideas y ofrecer soluciones originales y creativas.</p>
<p><b>Conciencia y expresiones culturales</b></p>	<p>Investigación y experimentación con técnicas alternativas, recursos gráficos y herramientas digitales para el desarrollo y presentación de los servicios creados.</p> <p>Acercamiento a la importancia del paisaje natural como elemento que integra y enriquece la cultura tradicional de la zona.</p> <p>Permitir el desarrollo de pautas personales, sociales e interculturales que fomentan la participación activa en cualquier sociedad democrática, respetando los derechos y los valores éticos socialmente reconocidos a través de aprendizaje cooperativo, toma de decisiones, aprendizaje significativo y crítico</p>
<p><b>1.2.- Contenidos</b></p>	
<p><b>Área: Biología y Geología</b></p> <p><b>Bloque 1: Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La experimentación en Biología y Geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural.</li> </ul> <p><b>Bloque 2: La Tierra en el universo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La hidrosfera. Las aguas continentales superficiales. Importancia del agua para la vida.</li> <li>▪ Contaminación del agua dulce. Gestión y uso sostenible de los recursos hídricos.</li> </ul> <p><b>Bloque 3: La biodiversidad en el planeta Tierra.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Animales y plantas. Biodiversidad y especies amenazadas.</li> </ul> <p><b>Bloque 4: Los ecosistemas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ecosistemas: bosque de ribera.</li> <li>▪ Acciones que favorecen la conservación del medio ambiente.</li> </ul> <p><b>Área: Geografía e Historia</b></p> <p><b>Bloque 1: El medio físico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La Tierra: Componentes básicos y formas de relieve. Medio físico de España, Europa y el mundo: relieve, hidrografía, clima, elementos y diversidad de paisajes, zonas bioclimáticas, medio natural: áreas y problemas medioambientales.</li> </ul> <p><b>Bloque 2. El espacio humano.</b></p>	

- **España, Europa y el Mundo:** la población; la organización territorial; modelos demográficos; movimientos migratorios; la ciudad y el proceso de urbanización.

**Área: Valores Éticos**

**Bloque 1: Comprensión, respeto e igualdad**

- La dimensión social del ser humano
- Convivencia y relaciones sociales
- El principio de respeto
- La igualdad de los seres humanos
- Aprendiendo a convivir
- La inteligencia emocional

**Bloque 2: Derechos Humanos**

- ¿Qué son los derechos humanos?
- Fundamentación de los derechos humanos
- La Declaración Universal de Derechos Humanos
- Evolución de los derechos humanos
- Protección de los derechos humanos
- La conquista de los derechos de la mujer

**Área: Tecnología**

**Bloque 1: Proceso de resolución de problemas tecnológicos**

- Impacto medioambiental del proceso tecnológico.

**Bloque 5: Tecnologías de la Información y la Comunicación**

- El ordenador como medio de comunicación: Internet y páginas web. Herramientas para la difusión, intercambio y búsqueda de información.
- El ordenador como herramienta de expresión y comunicación de ideas: terminología y procedimientos básicos referidos a programas de edición de texto y de edición de presentaciones técnicas.

**1.3.- Criterios de evaluación y estándares de aprendizaje**

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje
<p><b>Área: Biología y Geología</b></p> <p><b>Bloque Nº 1 Habilidades, destrezas y estrategias.</b></p> <p><b>Metodología científica</b></p>	
<p>1.-Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel.</p>	<p>1.1. Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito.</p>
<p>2.- Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse con</p>	<p>2.1.- Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes.</p>

<p>precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud.</p> <p><b>Bloque Nº 2 La Tierra y el Universo</b></p>	<p>2.2. Transmite la información seleccionada de manera precisa utilizando diversos soportes.</p> <p>2.3. Utiliza la información de carácter científico para formarse una opinión propia y argumentar sobre problemas relacionados.</p>
<p>1.- Valorar la necesidad de una gestión sostenible del agua y de actuaciones personales, así como colectivas, que potencien la reducción en el consumo y su reutilización.</p> <p>2. Justificar y argumentar la importancia de preservar y no contaminar las aguas dulces y saladas.</p> <p><b>Bloque 3: La biodiversidad en el planeta Tierra.</b></p>	<p>1.1.- Comprende el significado de gestión sostenible del agua dulce, enumerando medidas concretas que colaboren en esa gestión.</p> <p>2.1. Reconoce los problemas de contaminación de aguas dulces y saladas y las relaciona con las actividades humanas.</p>
<p>1.- Utilizar claves dicotómicas u otros medios para la identificación y clasificación de animales y plantas.</p> <p>2. Reconocer la importancia de las plantas y los animales para la vida.</p> <p><b>Bloque 4: Los ecosistemas</b></p> <p>1.- Reconocer y difundir acciones que favorecen la conservación del medio ambiente.</p>	<p>1.1.- Clasifica animales y plantas a partir de claves de identificación.</p> <p>1.1.- Selecciona acciones que previenen la destrucción del medioambiente.</p>
<p><b>Área: Geografía e Historia</b></p> <p><b>Bloque nº 1 El medio físico</b></p> <p>1-1. Analizar e identificar las formas de representación de nuestro planeta: el mapa. y localizar espacios geográficos y lugares en un mapa utilizando datos de coordenadas geográficas</p> <p>1-2. Tener una visión global del medio físico español, europeo y mundial y de sus características generales.</p> <p>1-3. Describir las peculiaridades de este medio físico.</p> <p>1-4. Situar en el mapa de España las principales unidades y elementos del relieve peninsular así como los grandes conjuntos o espacios bioclimáticos.</p> <p>1-5. Conocer y describir los grandes conjuntos bioclimáticos que conforman el espacio geográfico español.</p>	<p>1-1.3. Localiza un punto geográfico en un planisferio y distingue los hemisferios de la Tierra y sus principales características.</p> <p>1-2.1. Sitúa en un mapa físico las principales unidades del relieve español, europeo y mundial.</p> <p>1-3.1. Enumera y describe las peculiaridades de medio físico español.</p> <p>1-4.1. Describe las diferentes unidades de relieve con ayuda del mapa físico de España</p> <p>1-5.1. Localiza en un mapa los grandes conjuntos espacios bioclimáticos de España.</p>

<p>1-6. Ser capaz de describir las peculiaridades del medio físico europeo.</p> <p>1-7. Situar en el mapa de Europa las principales unidades y elementos del relieve continental así como los grandes conjuntos o espacios bioclimáticos.</p> <p>1-9. Conocer los principales espacios naturales de nuestro continente.</p> <p>1-11. Localizar en el mapamundi físico las principales unidades del relieve mundiales y los grandes ríos. Localizar en el globo terráqueo las grandes zonas climáticas e identificar sus características. .</p> <p>1-12. Conocer, describir y valorar la acción del hombre sobre el medio ambiente y sus consecuencias</p> <p><b>Bloque nº2: El Espacio Humano</b></p> <p>2-2. Conocer la organización territorial de España.</p> <p>2-4. Conocer los principales espacios naturales protegidos a nivel peninsular e insular.</p> <p>2-5. Identificar los principales paisajes humanizados españoles, identificándolos por comunidades autónomas.</p>	<p>1-5.2. Analiza y compara las zonas bioclimáticas españolas utilizando gráficos e imágenes.</p> <p>1-6.1. Explica las características del relieve europeo.</p> <p>1-7.1. Localiza en el mapa las principales unidades y elementos del relieve europeo.</p> <p>1-9.1. Distingue y localiza en un mapa las zonas bioclimáticas de nuestro continente.</p> <p>1-11.1. Localiza en un mapa físico mundial los principales elementos y referencias físicas: mares y océanos, continentes, islas y archipiélagos más importantes, además de los ríos y las principales cadenas montañosas.</p> <p>1-12.1. Realiza búsquedas en medios impresos y digitales referidas a problemas medioambientales actuales y localiza páginas y recursos web directamente relacionados con ellos.</p> <p>2-2.1. Distingue en un mapa político la distribución territorial de España: comunidades autónomas, capitales, provincias, islas.</p> <p>2-4.1. Sitúa los parques naturales españoles en un mapa, y explica la situación actual de algunos de ellos.</p> <p>2-5.1. Clasifica los principales paisajes humanizados españoles a través de imágenes.</p>
--	---

<p><b>Área: Valores Éticos</b></p> <p><b>Bloque Nº1 Comprensión, respeto e igualdad</b></p> <p>1.- Conocer los fundamentos de la naturaleza social del ser humano y la relación dialéctica que se establece entre este y la sociedad, estimando la importancia de una vida social dirigida por los valores éticos.</p>	<p>1.1. Explica por qué el ser humano es social por naturaleza y valora las consecuencias que tiene este hecho en su vida personal y moral.</p> <p>1.2. Discierne y expresa, en pequeños grupos, acerca de la influencia mutua que se establece entre el individuo y la sociedad.</p> <p>1.3. Aporta razones que fundamenten la necesidad de establecer unos valores éticos que guíen las relaciones interpersonales y utiliza su iniciativa personal para elaborar, mediante soportes informáticos, una presentación gráfica de sus conclusiones, acerca de este tema</p>
<p>2.- Describir y valorar la importancia de la influencia del entorno social y cultural en el desarrollo moral de la persona, mediante el análisis del papel que desempeñan los agentes sociales</p>	<p>2.1. Describe el proceso de socialización y valora su importancia en la interiorización individual de los valores y normas morales que rigen la conducta de la sociedad en la que vive.</p> <p>2.2. Ejemplifica, en colaboración grupal, la influencia que tienen en la configuración de la personalidad humana los valores morales inculcados por los agentes sociales, entre ellos: la familia, la escuela, los amigos y los medios de comunicación masiva, elaborando un esquema y con-conclusiones, utilizando soportes informáticos.</p> <p>2.3. Justifica y aprecia la necesidad de la crítica racional, como medio indispensable para adecuar las costumbres, normas, valores, etc., de su entorno, a los valores éticos universales establecidos en la DUDH, rechazando todo aquello que atente contra la dignidad humana y sus derechos fundamentales.</p>
<p><b>Área: Tecnología</b></p> <p><b>Bloque Nº 1 Proceso de resolución de problemas tecnológicos</b></p> <p>1.- Identificar las etapas necesarias para la creación de un producto tecnológico desde su origen hasta su comercialización describiendo cada una de ellas, investigando su influencia en la sociedad y proponiendo mejoras tanto desde el punto de vista de su utilidad como de su posible impacto social.</p> <p><b>Bloque Nº 5 Tecnologías de la Información y la Comunicación</b></p>	<p>1.1. Diseña un prototipo que da solución a un problema técnico, mediante el proceso de resolución de problemas tecnológicos.</p> <p>2.1.- Maneja espacios web ,plataformas y otros sistemas de intercambio de información.</p>

<p>2.- Utilizar de forma segura sistemas de intercambio de información.</p> <p>3.- Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos.</p>	<p>3.1.- Elabora proyectos técnicos con equipos informáticos, y es capaz de presentarlos y difundirlos.</p>
---	---

## 2.- ACTIVIDADES Y TAREAS

### Planteamiento inicial

#### 1ª Sesión: Planteamiento inicial

Presentación de los ODS y del Proyecto a todo el alumnado participante.

#### “ODSalix”

Se partirá de una tarea en la que los alumnos tomarán un primer contacto con el concepto de ODS.

Para ello:

- Se crean grupos de 5 alumnos.
- Se proyectarán los 17 ODS y sus correspondientes vídeos explicativos:
- ODS, ¿Qué son y cómo alcanzarlos?: <https://www.youtube.com/watch?v=MCKH5xk8X-g&t=39s>
- ODS 6: <https://www.youtube.com/watch?v=6kkgYlohQQ>.
- ODS 10: <https://www.youtube.com/watch?v=ojl6gFKxqdE>
- ODS 11: [https://www.youtube.com/watch?v=Xp4LMbRV8\\_o](https://www.youtube.com/watch?v=Xp4LMbRV8_o)
- ODS 15: <https://www.youtube.com/watch?v=1peW1UMNq1A> )

Una vez vistos los videos, el alumnado, primero individualmente y después entre todos, compartirán cuáles son los principales retos del objetivo y harán una reflexión colectiva.

- Cada grupo de alumnos dispondrá de ordenador o Tablet.
- Realización de un Kahoot en grupos sobre los ODS: <https://play.kahoot.it/v2/gameblock?quizId=25813172-5f78-47aa-ab59-f8487b6cf7d6>

#### 2ª Sesión: Planteamiento inicial

Se llevará a cabo, desde las materias de Geografía e Historia y Biología y Geología, un análisis de los objetivos de desarrollo sostenible número 6 (Agua limpia y saneamiento) y 15 (Vida de ecosistemas terrestres), y la importancia de la sostenibilidad en el entorno del centro. Se trata de reflexionar sobre el impacto medioambiental de Benavente, en relación con el agua y con el paisaje:

- El abastecimiento de aguas que se consumen en la comarca, tanto para consumo humano como para el riego de cultivos. Su origen (ríos, acuíferos) y sus posibilidades.
- El tratamiento de las aguas residuales, o la ausencia de tratamiento: depuradoras y otros medios.
- Paisaje humanizado *versus* paisaje natural: el bosque mediterráneo y el bosque de ribera como paisajes amenazados o en vías de extinción.

En la materia de Tecnología se trabajará el contenido de “Impacto ambiental de la Tecnología”, para introducir el ODS 11 “COMUNIDADES Y CIUDADES SOSTENIBLES”. A la introducción del docente se le acompañará la búsqueda de información, ejemplificación. El siguiente video ayuda a introducir el contenido.

Video “El hombre destruye el medio ambiente” : <https://www.youtube.com/watch?v=xx55oXgPtqE>

## INVESTIGA: Tareas 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7

### Tarea 1: "Gotas preciadas"

#### PLANTEAMIENTO DE LA ACTIVIDAD

De toda el agua que existe en la Tierra, solo el 0,0007% es potable y esa cantidad se reduce año tras año debido a la contaminación.

Para nosotros es fácil tener acceso a un vaso de agua para beber, o ducharnos después de un día de estudio, pero ¿conoces la cantidad media de agua que consumimos? ¿O cómo el agua llega a nuestro grifo? ¿O adónde va el agua que usamos cuando tiramos de la cadena o lavamos los platos?

El objetivo es responder de forma directa a esas preguntas de forma real a pie de campo para que los alumnos tomen conciencia del verdadero uso y consumo de este recurso y vivan de primera mano el proceso de tratamiento del agua.

#### DESARROLLO DE LA TAREA

##### Sesión 1: "Consumo en mano"

Análisis de una factura de agua para comprender el consumo medio de agua de cada hogar.

Cada estudiante deberá traer a clase la factura de su casa de un mes y localizará:

- El número total de metros cúbicos que se han consumido en tu familia.
- Consumo medio, en metros cúbicos, para cada miembro de la familia
- Cálculo del consumo medio del total de la clase, y comparación con los promedios de consumo en la provincia, y a nivel regional, nacional y mundial.

El profesor traerá la factura del agua del mismo mes que se analizó en el punto anterior, pero del centro educativo, respondiéndose a las mismas preguntas y el consumo medio de todos los componentes del centro (alumnado, profesorado, personal del propio centro educativo) será analizado.

Por último, reflexión sobre los elementos que pueden influir en el consumo de agua en nuestro hogar o en el centro educativo. (Ejemplo: ¿cuánto tiempo pasamos bajo la ducha? ¿Con qué frecuencia ponemos la lavadora en casa? ¿Usamos agua potable para regar las flores o recogemos agua de lluvia?)

##### Sesión 2: "Cierra el grifo"

Búsqueda de acciones que permitan reducir el consumo de agua.

Actividad en grupos: 3 equipos por aula, cada uno tendrá la misión de buscar diferentes puntos en el instituto:

- Equipo azul: puntos de recogida de agua (depósitos, pozos ...)
- Equipo amarillo: puntos de consumo de agua (grifos, aseos, duchas, zonas de riego de plantas ...)
- Equipo verde: los puntos de descarga (fosas sépticas, depósitos de aguas residuales ...)

Los puntos se localizarán en un plano del instituto y se resaltarán las anomalías que podrían afectar al consumo de agua. Por ejemplo: grifos con fugas, fugas, uso no racional ...

Finalmente, cada equipo propone 4 acciones que cada uno podría llevar a cabo en casa o en el centro educativo para reducir el consumo de agua, con las que se realizará una infografía de buenas prácticas en el centro.

#### ESPACIOS UTILIZADOS

- Centro educativo.

#### RECURSOS

- Ordenador, proyector, conexión a internet.
- Aplicaciones para la elaboración de infografías.

- Mapa del centro educativo.
- Facturas de agua.
- 

### Tarea 2: “¿Quién vive ahí?”

#### PLANTEAMIENTO DE LA ACTIVIDAD

El bosque de ribera determina la formación de gran número de microhábitats, debido a todas las combinaciones posibles de parámetros tanto físicos como químicos del río.

Es por ello que no debemos de entender los ríos y riberas como simples canales de agua, sino como zonas dinámicas donde tanto las plantas como el terreno sufren variaciones en cortos espacios de tiempo donde la vegetación, tanto arbustiva como arbórea, es un elemento fundamental para proteger las riberas de la fuerza de las aguas.

El análisis de especies de flora y fauna, características del ecosistema del bosque de ribera, lo plasmaremos en un cuaderno de campo.

#### DESARROLLO DE LA TAREA

##### Sesión 1: “ Conocemos el río”

Estudio de las características del río como ecosistema y búsqueda de información, utilizando las TICs, de los métodos de muestreo para la recogida de muestras biológicas en un río.

##### Sesión 2: “De paseo por la vía Verde”

Salida de campo a la Vía Verde, localizada en las inmediaciones del centro, para la observación y muestreo de diferentes especies de flora y fauna del bosque de ribera (árboles, arbustos, herbáceas, invertebrados, vertebrados....).

La recogida de datos se llevará a cabo mediante una libreta de campo en el que se anotarán los árboles, arbustos y plantas herbáceas observadas. Además se tomarán fotos y se recogerán muestras para identificarlas a posteriori en el laboratorio, aplicando las técnicas de muestreo investigadas.

Se dividirá la clase en grupos y cada grupo se convertirá en especialista de un grupo de seres vivos del río.

##### Sesión 3: “¿Quién es Quién?”

Determinación mediante el uso de claves dicotómicas de las especies de flora y fauna recogidas durante la visita a la Vía Verde.

Cada grupo de expertos realizará las hojas del cuaderno de campo correspondientes a los grupos de flora y fauna que les sean asignados.

#### ESPACIOS UTILIZADOS

- Vía Verde.
- Aula y laboratorio.

#### RECURSOS

- Ordenador, proyector, conexión a internet.
- Libreta y bolsas de recogida de muestras.
- Cartulinas para la elaboración del cuaderno de campo.
- Claves dicotómicas, guías de campo de flora y fauna.

### TAREA 3 : “Trabajamos la justicia”

#### PLANTEAMIENTO DE LA ACTIVIDAD

- Concienciar sobre la importancia de contar con instituciones éticas y transparentes.

- Reflexionar sobre el papel que tiene la sociedad en las situaciones de violencia.
- Fomentar una cultura de paz y convivencia.

## DESARROLLO DE LA TAREA

### Sesión 1: Menú de Justicia

La actividad consiste en la elaboración de un menú. El menú de la Justicia.

Previamente a la elaboración del menú, se realizará el visionado del documento relativo a la justicia, propuesto al inicio de la actividad, para dar paso después a un análisis del mismo y una pequeña reflexión.

Posteriormente, las personas participantes de la actividad se organizarán por parejas y será el momento de presentar la actividad y de realizar el menú de la Justicia.

Para el diseño de este menú, tendrán que realizar un pequeño trabajo de investigación sobre la situación de la justicia en algunos países del mundo. Una vez estudiadas las situaciones de los países, es momento de la elaboración del menú. En este menú, tendrán que recoger diferentes platos (1º plato, 2º plato y postre) y los ingredientes de los mismos.

El menú de la Justicia es la receta de cómo tendría que ser la justicia ideal en todos los países

### ESPACIOS UTILIZADOS

- Aula.

### RECURSOS

- Ordenador, proyector, conexión a internet.
- Folios y bolígrafos.

### Tarea 4: “El agua que llega a Benavente”

#### PLANTEAMIENTO DE LA ACTIVIDAD

En los países desarrollados el saneamiento es algo básico: casi todos los hogares disponen de agua corriente. Pero ¿de dónde procede el agua de nuestra comarca?

Estudiaremos los recursos hídricos. Analizaremos las características de la cuenca del Duero, y en concreto la de su afluente el Esla, donde se sitúa nuestra comarca. Estudiaremos también los acuíferos, las aguas subterráneas que resultan a menudo fundamentales para el abastecimiento de agua y para el riego.

El objetivo es conocer la realidad del agua en nuestro entorno, para comprender la importancia de la sostenibilidad de este recurso.

#### DESARROLLO DE LA TAREA

##### Sesión 1:

Explicación y trabajo con los mapas para conocer a fondo las fuentes de abastecimiento de agua de la comarca de Benavente.

Los alumnos trabajarán en grupos de 4 alumnos, señalando en un mapa mudo, con colores, la localización de los ríos principales, los embalses y los acuíferos, mientras investigan utilizando las TICs, con ayuda de la explicación del profesor.

##### Sesión 2:

Continuación de la sesión anterior.

Explicación sobre el tratamiento del agua destinada para el consumo, y sobre el riego de los cultivos.

La tercera sesión será una entrevista con el concejal de Medio Ambiente de Benavente, por lo que prepararemos las preguntas que los alumnos quieran realizar en esta sesión. El profesor concierta la entrevista con el concejal.

### **Sesión 3:**

Entrevista del concejal de Medio Ambiente de la localidad sobre el abastecimiento de agua. Anotamos la información para poder utilizarla más adelante.

### **ESPACIOS UTILIZADOS**

- Aula

### **RECURSOS**

- Ordenador, proyector, conexión a internet.
- Tablets.
- Google maps.
- Página web del INE.
- Página web de la Confederación Hidrográfica del Duero
- Embalses.net
- Fotocopias de mapas: Castilla y León, cuenca del Esla, comarca y municipio de Benavente.

### **Tarea 5: “El agua que sale de Benavente”**

#### **PLANTEAMIENTO DE LA ACTIVIDAD**

Ahora que sabemos de dónde procede el agua que se consume en nuestra comarca, debemos saber qué es lo que le ocurre cuando ya la hemos utilizado. ¿A dónde van las aguas residuales? ¿Reciben algún tipo de tratamiento?

El objetivo de esta tarea es conocer el impacto medioambiental de las actividades humanas, saber qué se está haciendo actualmente para reducirlo, para posteriormente profundizar sobre lo que podemos hacer para minimizar al máximo el impacto y lograr un desarrollo realmente sostenible.

#### **DESARROLLO DE LA TAREA**

Esta tarea se desarrolla de manera semejante a la tarea 4.

#### **Sesión 1:**

El tratamiento de las aguas residuales. Explicación y realización por grupos de un esquema en el que se indica lo que ocurre con estas aguas: a dónde van, tipos de tratamientos, qué ocurre con los vertidos y su peligrosidad, etc. Concertamos una segunda cita con el concejal de Medio Ambiente y preparamos las preguntas.

#### **Sesión 2:**

Continuación de la sesión anterior. Vemos vídeos y gráficos que explican el impacto de las aguas residuales cuando no se tratan. El funcionamiento de una depuradora.

#### **Sesión 3:**

Entrevista del concejal de Medio Ambiente de la localidad sobre el tratamiento de las aguas residuales. Anotamos la información para poder utilizarla más adelante.

### **ESPACIOS UTILIZADOS**

- Aula

### **RECURSOS**

- Ordenador, proyector, conexión a internet.

- Tablets.
- Vídeos y gráficos explicativos sobre el impacto medioambiental de las aguas residuales
- Mapa de la comarca y del municipio.

### Tarea 6: “El paisaje de Benavente” (1)

#### PLANTEAMIENTO DE LA ACTIVIDAD

La tercera tarea va a consistir en investigar sobre el paisaje de Benavente, diferenciando entre el paisaje natural y el paisaje humanizado. Previamente, en sesiones anteriores, habremos estudiado en clase los tipos de paisaje del mundo y sus características.

El objetivo de esta tarea es comprobar de primera mano, en nuestra comarca, la transformación del paisaje por la actividad humana.

#### DESARROLLO DE LA TAREA

##### Sesión 1:

Paisaje natural *versus* paisaje humanizado en España, y en Castilla y León. El bosque mediterráneo y el bosque de ribera. Explicación y visionado de vídeos y fotografías para diferenciar claramente las características de estos dos tipos de paisajes.

##### Sesión 2:

Continuación de la sesión anterior. Pasamos a conocer el paisaje de Benavente, utilizando para ello fotografías de todo tipo (a ras de suelo y aéreas, Google Maps y Google Earth).

Trabajamos en grupo y con tablets para buscar todo tipo de información que nos permita elaborar un esquema con los elementos característicos del paisaje de la comarca y la localidad.

Prestamos especial atención a los cultivos, las fábricas y las riberas de los ríos, buscando lo que pueda quedar de paisaje natural en la comarca.

##### Sesiones 3 y 4:

Salida para realizar trabajo de campo: fotografiaremos todos los elementos del paisaje de la localidad que nos permitan documentar los tipos de paisaje que aparecen.

#### ESPACIOS UTILIZADOS

- Aula y espacios abiertos de la localidad.

#### RECURSOS

- Ordenador, proyector, conexión a internet.
- Tablets.
- Vídeos y gráficos explicativos
- Mapa de la comarca y del municipio
- Cámaras fotográficas. Cuadernos de campo.

### Tarea 7 : “Mi ciudad: Mejorando Benavente”

Se harán grupos de 4 ó 5 alumnos, para realizar la dinámica “Mejorando mi pueblo/ciudad”.

El objetivo será estudiar desde diferentes ámbitos el pueblo/ciudad, realizando propuestas para mejorarlos. Algunos de los ámbitos a estudiar pueden ser: transporte, zonas verdes, accesibilidad, actividad industrial, limpieza y gestión de residuos, etc...

#### INTERACTÚA: Tareas 8, 9 y 10

### Tarea 8: "Adivina quién es..."

#### PLANTEAMIENTO DE LA ACTIVIDAD

Con esta actividad se pretende que los alumnos conozcan algunas de las características de las principales especies de flora y fauna del bosque de ribera a través del juego del Pasapalabra.

#### DESARROLLO DE LA TAREA

##### Sesión 1: "¿Tiene pelos, plumas, hojas...?"

En esta sesión cada grupo de experto diseñará un listado con características de las diferentes especies de flora y fauna de las que son expertos.

##### Sesión 2: "Con la A..."

Elaboración, por cada grupo de expertos de un rosco de Pasapalabra con las características de las especies a través de la aplicación Genialy.

##### Sesión 3: "A jugar"

Concurso Pasapalabra, entre los diferentes grupos de expertos para dar a conocer las características de las especies de flora y fauna más características del bosque de ribera.

#### ESPACIOS UTILIZADOS

- Aula.

#### RECURSOS

- Ordenador, proyector, conexión a internet.
- Genialy.

### Tarea 9 "Camino hacia la igualdad"

#### PLANTEAMIENTO DE LA ACTIVIDAD

La desigualdad de género es una realidad en nuestro días, por ello con esta actividad se pretende:

- Generar espacios donde, mediante la participación y compartiendo perspectivas y experiencias vitales, los alumnos y alumnas puedan entender los motivos de la desigualdad de género y las consecuencias que tienen.
- Impulsar la reflexión de los alumnos y alumnas, para que tengan opción de analizar la sociedad críticamente y para que hagan frente a los pre-juicios hacia personas de origen, identidad sexual y género diferente.
- Introducir metodologías y dinámicas para hacer frente a los roles de género tradicionales.
- Reflexionar sobre el origen de la violencia que sufren las mujeres.
- Entender que la violencia hacia las mujeres no es solamente física.
- Aprender a identificar varias expresiones de violencia machista que no sean físicas.

#### DESARROLLO DE LA TAREA

##### Sesión 1: "Empatía para el cambio"

Al comienzo se pondrá el vídeo de 2 minutos que explica de una forma simple y motivadora el 5. objetivo para el Desarrollo Sostenible, la "Igualdad de género". <https://youtu.be/FUbaovTykRk>

Una vez visto este vídeo, cada alumno/a, primero a solas y después con los demás compañeros/as, compartirán cuáles son los mayores retos de este objetivo y harán una reflexión en conjunto (10 minutos)

Tras la reflexión, se crearán grupos de 4-5 alumnos y alumnas y el/la profesor/a les explicará el trabajo-grupal "Diferentes pero no desiguales/distintos"<sup>1</sup> (duración de 15 minutos).

Para empezar con la dinámica-grupal se pondrá el siguiente video:

- “¿Qué significa hacer algo como una niña?”: <https://www.youtube.com/watch?v=s8ziF2ew-yk>
- (duración 3 minutos. Y después de ver el video responderán las siguientes preguntas, primero a solas y después los debatirán conjuntamente:
- ¿Qué te ha parecido el video? ¿Qué os parece lo que ha sucedido?
- ¿Os parece injusto? ¿Por qué creéis que pasa esto?
- ¿Alguna vez os ha pasado (a las chicas) o lo habéis hecho?
- ¿Os lo imagináis al revés? ¿Lo haríais de nuevo?

Después se presentará la segunda dinámica de grupo: “Dinámica de las sillas vs. Poder” (duración aproximada de 15-20 minutos).

Primeramente, se colocan varias sillas del aula en círculo y se pide que todas las chicas de clase se suban a las sillas y los chicos se queden de pie. Esta forma de ubicarse simulará las posiciones de poder (físico y psíquico) que ocupan habitualmente los hombres como muestra de violencia machista no física. Se les pedirá que se mantengan en silencio y que intenten transmitir a través de su expresión corporal lo que están sintiendo en esa situación. Después de unos minutos, se realizará una puesta en común de los sentimientos que han vivido tanto las chicas como los chicos. Primeramente, se les pedirá a las chicas que compartan su vivencia al ocupar una posición más elevada de superioridad y también se les pedirá a los chicos que realicen la misma reflexión.

Normalmente en el caso de las chicas puede aparecer una resistencia a sentirse poderosas y puede que los sentimientos vividos se queden lejos del poder y pueden aparecer sentimientos muy contrapuestos que será importante realizar un análisis adecuado. Después se realizará el mismo ejercicio con la posición opuesta, es decir los chicos se subirán a las sillas y las chicas permanecerán de pie durante unos minutos y posteriormente se compartirán en el grupo sus reflexiones.. Al finalizar con la dinámica se realizará un ejercicio de análisis y reflexión en profundidad tanto individual como grupal. Se pueden plantear una serie de preguntas para responderlas de forma individual y después se realizará una puesta en común:

- ¿Cómo te has sentido en cada dinámica? ¿Han sido distintas las sensaciones? ¿Por qué?
- ¿Te has sentido alguna vez así en tu vida diaria? Intenta analizar algunas situaciones de tu vida cotidiana?.
- ¿Se te ocurren algunas ideas para cambiar estas situaciones?

## Sesión 2: “La igualdad está en tus manos”

Comenzamos la sesión haciendo una lluvia de ideas con el grupo sobre las siguientes preguntas:

- Para vosotras y vosotros, **¿qué significa la igualdad entre todas las personas?**
- ¿Qué palabras, imágenes o situaciones os vienen?
- ¿Pensáis que las mujeres y los hombres tienen las mismas oportunidades en todo el mundo?
- ¿Por qué?

Las ideas que se vayan aportando quedarán anotadas en la pizarra o cartulina de manera que podamos leerlas. Para continuar, proyectamos el vídeo del **testimonio de Iklas**” ([https://www.youtube.com/watch?v=udztMpn1\\_CE](https://www.youtube.com/watch?v=udztMpn1_CE)) para empezar a poner en contexto al grupo sobre la temática que vamos a trabajar. Una vez finalizado el vídeo haremos las siguientes preguntas, recogiendo las respuestas en la pizarra o cartulina:

- ¿Cómo os ha hecho sentir el vídeo?
- ¿Qué os ha llamado más la atención?
- ¿Qué desigualdades hemos visto?
- ¿Creéis que esta situación la viven más niñas y mujeres en el mundo?
- ¿Qué situaciones de desigualdad viven las niñas y mujeres en nuestro entorno también?

Para continuar con la actividad, se pide a las y los participantes que formen dos grupos con la misma cantidad aproximada de personas en cada uno. Se explica que vamos a jugar al "Puzzle de la Igualdad", el cual consiste en conectar palabras específicas con sus respectivas definiciones. Para esto necesitamos contar con un espacio amplio

Una vez acabado el tiempo se invita a todo el grupo a observar el mural de conceptos y definiciones que acaban de crear en unos minutos. En caso de que el grupo considere que alguna de las parejas no ha acertado con la definición de su concepto, se dará pie a un pequeño debate para poner ideas en común. Para terminar la reflexión, se lanzan las siguientes preguntas:

- ¿Qué pasó en el juego? ¿Cómo os sentisteis?
- ¿Qué definiciones os llamaron más la atención? ¿Cuáles conocíais ya?
- ¿Cuáles resultaron más difíciles?
- ¿Qué conceptos creéis que están más relacionados con la realidad de desigualdad que contáis? ¿Y con la que viven las niñas y mujeres en nuestros entornos cercanos?

### Sesión 3: "Decálogo de buenas prácticas para la Igualdad de género en nuestro centro".

Para finalizar con una acción en grupo en la que promovamos igualdad, nos mantenemos en los mismos grupos que la sesión anterior. Cada grupo va a elaborar un decálogo con las 10 propuestas que ellas y ellos consideren necesarias para construir un mundo en el que los espacios y las relaciones entre personas estén libres de desigualdad y violencia de género, como por ejemplo en la escuela, en grupos de amigas y amigos, en los deportes, etc. Deberán ser propuestas que ellas y ellos puedan llevar a cabo en sus entornos educativos y comunitarios.

Una vez que cada grupo tenga su decálogo elaborado, se ponen en común para ver los puntos que comparten, y se comienza a crear un decálogo definitivo que agrupará 10 propuestas en las que los grupos hayan coincidido y que consideren más importantes

Lo grabarán en vídeo y expondrán en las distintas pantallas que tenemos repartidas por nuestro centro para dar a conocer el decálogo de las buenas prácticas para fomentar la Igualdad de Género

#### ESPACIOS UTILIZADOS

- Aulas.

#### RECURSOS

- Ordenador, proyector, conexión a internet.
- Cartulinas.
- Folios.
- Bolígrafos.

#### Tarea 10: "Mi ciudad: ¿Qué propones? ¿Ciudad o pueblo?"

Teniendo en cuenta lo trabajado en la actividad de investiga 7, cada grupo comentará sus propuestas de mejora. El grupo clase elegirá 3 ó 4 propuestas.

Por último, se divide la clase en 2 grupos para debatir dónde es más sostenible vivir: ¿en un pueblo rural o en una ciudad? Mediante un role playing, cada grupo defenderá una de las posturas.

Algunos aspectos que se pueden abordar son: transporte para acceder a los distintos servicios (sanidad, compras, educación), generación y gestión de residuos, abastecimiento de alimentos, viviendas y eficiencia energética, etc.

#### INTERCAMBIA: Tareas 11 y 12

#### Tarea 11: "Cada gota cuenta"

El alumnado de 1º ESO mostrará la problemática del consumo de agua que ha detectado en el centro educativo y el alumnado de 4º ESO será el encargado de redactar una carta al Secretario del Centro con las posibles medidas de ahorro que se pueden llevar a cabo para reducir el consumo de agua.

#### **Tarea 12: "10 que no contaminan"**

Durante dos sesiones, los alumnos de 1º ESO realizarán un encuentro con los alumnos de 4º ESO, donde se tratará el tema de la contaminación de los ríos. Los alumnos de 4º ESO mostrarán los diferentes parámetros que se tienen que analizar para determinar la calidad del agua de un río y se realizará un coloquio para obtener un decálogo de acciones para evitar la contaminación de los ríos.

### **DESARROLLA: Tareas 13, 14, 15 y 16**

#### **Tarea 13: "Describimos lo investigado"**

En 3 sesiones se redactará un texto descriptivo de cada una de las especies de flora y fauna del bosque de ribera. Cada uno de los alumnos integrante de cada grupo de expertos será el encargado de describir una o dos especies.

#### **ESPACIOS UTILIZADOS**

- Aula

#### **RECURSOS (materiales, bibliográficos, webgrafía...)**

- Tablets.
- Guías de campo.

#### **Tarea 14: "Trabajamos por la Paz"**

##### **Sesión 1: "Rediseñando La Paz"**

Para conseguir el desarrollo sostenible es fundamental favorecer el desarrollo de sociedades que vivan en paz, donde no exista la exclusión social, y donde se respeten los derechos y las libertades de todas las personas.

En esta actividad, se va a realizar un nuevo símbolo de la paz. En este caso, el logo va a incluir la justicia, una justicia accesible para todas las personas. Previamente a la elaboración del nuevo símbolo de la paz, se llevará a cabo un debate donde se realizará la lectura de la Declaración de los Derechos Humanos y se planearán las siguientes preguntas (a modo de sugerencia):

- ¿Se respetan los derechos humanos en todo el mundo?
- ¿Qué ocurre cuando no se respetan?
- ¿Qué derecho te parece más importante?
- ¿Crees que falta algún derecho?
- ¿Qué es la paz?
- ¿Cómo se vive en los países en paz?
- ¿Cómo se vive en los países donde reina la violencia?
- ¿Qué podemos hacer cada uno/a de nosotros/as por la paz?

Finalmente, transcurrido el tiempo destinado al debate el grupo se organizará en pequeños grupos de tres personas cada uno. Cada pequeño grupo, diseñará y realizará un nuevo símbolo de la paz que vaya acompañado de la justicia. Accederán al material didáctico propuesto, para que, una vez realizados los símbolos, puedan mostrarlos al resto de participantes y explicar su significado.

#### **ESPACIOS UTILIZADOS**

- Centro educativo.

#### **RECURSOS (materiales, bibliográficos, webgrafía...)**

- Ordenador, proyector, conexión a internet.
- Cartulinas.
- Folios.
- Bolígrafos.
- Lápices de colores o rotuladores.
- Periódicos y revistas.
- Tijeras.
- Pegamento.

#### **Tarea 15: " El tratamiento del agua en Benavente"**

##### **PLANTEAMIENTO DE LA ACTIVIDAD**

Ahora se trata de ordenar toda la información obtenida en las tareas de investiga 4 y 5. Buscamos conocer en profundidad los recursos hídricos de la comarca de Benavente, y el tratamiento de las aguas residuales. Se trabajará en grupo.

##### **DESARROLLO DE LA TAREA**

###### **Sesiones 1 y 2:**

Ordenamos la información y comenzamos a elaborar mapas conceptuales y esquemas. Redactamos. Vemos ejemplos realizados en otras comarcas.

¿Se está haciendo todo lo necesario para evitar vertidos de agua contaminada? Reflexión y búsqueda de información. Propuestas.

Repasamos las entrevistas que hicimos al concejal de Medio Ambiente, para comprobar cuáles son las preguntas más importantes, qué más queremos saber, cuál es la información más relevante. Vamos a preparar una entrevista para la radio del instituto (Onda Salix), que permita a la comunidad educativa conocer de primera mano, como nosotros, de dónde procede el agua que consumimos, pero sobre todo, qué tratamiento reciben las aguas residuales.

###### **Sesión 3:**

Entrevista en Onda Salix del concejal de Medio Ambiente.

##### **ESPACIOS UTILIZADOS**

- Aula y sala de la radio.

#### **RECURSOS (materiales, bibliográficos, webgrafía...)**

- Ordenador, proyector, conexión a internet.
- Tablets.
- Vídeos y gráficos explicativos .
- Mapa de la comarca y del municipio.

#### **Tarea 16: "El paisaje de Benavente" (2)**

##### **PLANTEAMIENTO DE LA ACTIVIDAD**

Seguimos trabajando por grupos, ordenando la información obtenida en la tarea 6.

El objetivo es profundizar en el conocimiento del paisaje y preparar toda la información para poder mostrarla posteriormente.

##### **DESARROLLO DE LA TAREA**

### Sesiones 1 y 2:

Ordenamos la información y comenzamos a elaborar mapas conceptuales y esquemas. Redactamos. Vemos ejemplos realizados en otras comarcas.

Comprobamos qué tipo de imágenes vamos a utilizar. Por grupos, los alumnos pueden realizar las fotografías o vídeos que puedan haber quedado pendientes.

### ESPACIOS UTILIZADOS

- Aula

### RECURSOS

- Ordenador, proyector, conexión a internet.
- Tablets.
- Vídeos y gráficos explicativos.
- Mapa de la comarca y del municipio.

### CREA: Tareas 17, 18, 19 y 20

#### Tarea 17: " Compartiendo lo aprendido "

Grabación, en la radio del instituto de un podcast de cada uno de los textos descriptivos creados en la tarea 7 y asociación de cada uno a un código QR.

Elaboración de una infografía en la que se recojan todas las especies de flora y fauna del bosque de ribera en la que además se incluirán los códigos QR con los textos descriptivos.

#### Tarea 18: "El tratamiento del agua en Benavente" (2)

Cada grupo realizará un dossier en Sway que recoja toda la información que hemos obtenido. Contendrá fotografías, mapas, gráficos, enlaces a vídeos, enlace a la entrevista del concejal de Medio Ambiente.

El objetivo es dar a conocer a toda la comunidad educativa, y a nuestra localidad, la realidad sobre el abastecimiento de agua y el tratamiento de las aguas residuales.

La actividad se desarrollará en 3 sesiones.

### ESPACIOS UTILIZADOS

- Aula

### RECURSOS

- Ordenador.
- Conexión a internet.

#### Tarea 19: "El paisaje de Benavente" (3)

Cada grupo realizará una presentación de toda la información obtenida, pudiendo realizada de dos maneras: mediante un audiovisual, o mediante una presentación interactiva en Genially.

La actividad se desarrollará en 3 sesiones.

### ESPACIOS UTILIZADOS

- Aula

### RECURSOS

- Ordenador.
- Conexión a internet.
- Micrófono.

#### Tarea 20: "Ilustrísimo"

Se recogerán las propuestas trabajadas en la tarea 7, en un documento que se hará llegar al Ayuntamiento de Benavente, mediante el buzón de quejas o sugerencias.

### PRESENTA: Tareas 21, 22 y 23

#### Tarea 21: "Queridos oyentes"

Grabación de noticias en la radio del instituto, Onda Salix sobre los contenidos tratados desde las diferentes materias.

#### ESPACIOS UTILIZADOS

- Sala de radioAula

#### RECURSOS

- Material de radio.
- Material de escritura..

#### Tarea 22: "El tratamiento del agua en Benavente" (3)

Tras ver en clase los dossiers realizados, escogemos las partes que han quedado mejor de cada dossier para realizar una exposición en el centro.

Sesiones: 1

Será necesario encargar una impresión a color de los pósteres necesarios.

#### Tarea 23: "El paisaje de Benavente" (4)

Tras ver en clase las presentaciones realizadas, las que han quedado mejor para realizar una exposición en un lugar a convenir en la localidad. Los posters se imprimirán a color y se proyectarán en los televisores del centro.

#### Fin de proyecto: Reto

Exposición de las creaciones y realización de mural en el Centro de Interpretación de los Ríos.

Publicación del dossier realizado sobre "El tratamiento del agua en Benavente" en algún medio local.  
Publicación de folletos explicativos sobre los diferentes aspectos trabajados..

## 3.- EVALUACIÓN

### 3.1.- Momentos

#### Evaluación inicial:

- Comprobación de los conocimientos previos del alumnado al inicio de cada tarea para que tomen conciencia de su punto de partida cognitivo.
- Al comienzo de cada tarea se hará un análisis para saber el grado de conocimiento sobre lo que vamos a trabajar.

#### Evaluación de proceso:

- Mediante una evaluación formativa a partir del material presentado por los alumnos como de la forma de trabajo.
- Al realizarse aprendizaje cooperativo se valorará el trabajo en grupo.
- El docente llevará un registro de cada alumno, para detectar posibles dificultades.

- Se analizará el grado de participación en las distintas sesiones propuestas, además, se podrán utilizar las distintas exposiciones que deben realizar para analizar el grado de adquisición de los contenidos y las reflexiones generadas.

**Evaluación final:**

- A partir de los estándares de aprendizaje se valorará el grado de adquisición de las competencias, permitiendo definir lo que el alumnado sabe, comprende y sabe hacer
- Teniendo como referente los estándares de aprendizaje, se valorará el nivel de adquisición.

**Autoevaluación y coevaluación:**

- Nos servirán para detectar las dificultades de los contenidos y tareas trabajadas.
- La autoevaluación se llevará a cabo a través de cuestionarios Forms por Teams.
- La coevaluación se realizará de forma oral en el grupo-clase.
- La coevaluación se realizará en las exposiciones finales con rúbricas que se les proporcionarán.
- Para analizar su grado de adquisición de conocimientos de los temas que hemos trabajado relacionados con los ODS, y hacerlo de manera lúdica, se utilizará un Kahoot.

**3.2.- Procedimientos**

- Se dará a conocer al alumnado las tareas a realizar y el plan de trabajo antes de comenzar su desarrollo.
- Se valorará la comprensión, las competencias, la personalidad y los comportamientos a través de la observación directa (escalas y registros) y la intervención (rubricas y tareas finales).
- En la evaluación continua se realizará en el diseño, aplicación y al finaliza del proyecto y tendrá en cuenta una evaluación tanto formativa como sumativa, encaminada al carácter social del proyecto.
- La evaluación se realizará de forma continua. Se valorará el trabajo diario del alumno (que será cuantificable de forma diaria y mediante la utilización de rúbricas de evaluación.
- Se proporcionará al alumnado un modelo de rúbrica para que conozca el proceso de evaluación.

**3.3.- Instrumentos**

- Rúbricas de evaluación de las tareas.
- Encuestas de autoevaluación y coevaluación.
- Observación sistemática.
- Productos finales.
- Documentos gráficos, digitales y textuales elaborados.
- Exposiciones orales y presentaciones.
- Rúbricas para la coevaluación y para la evaluación continua.
- Kahoot para la autoevaluación.
- Trabajos finales y exposiciones.

## Línea 2:

### “R que R que R: Recicla, Reutiliza y Reduce”

**Nivel:** 2º de educación secundaria obligatoria y 1º PMAR

**Metodología:**

Aprendizaje cooperativo  
Aprendizaje basado en proyectos  
Aprendizaje servicio

**ODS:** 3 y 12



**Área curricular:** **Ámbito científico matemático**

Bloque 3: El movimiento y las fuerzas

Bloque 6. Números y álgebra

**Área curricular:** **Música**

Bloque 1. Interpretación y creación

Bloque 2. Escucha

Bloque 3. Contextos musicales y culturales

Bloque 4. Música y tecnologías



### ODS Nº 3 - Salud y bienestar

1. **Objetivo** – Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades.
2. **Metas del objetivo**
  - 3.6. **Accidentes de tráfico.** Para 2020, reducir a la mitad el número de muertes y lesiones causadas por accidentes de tráfico en el mundo.
- **Por qué es importante:**

Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades es importante para la construcción de sociedades prósperas. Sin embargo, a pesar de los importantes avances que se han hecho en los últimos años en la mejora de la salud y el bienestar de las personas, todavía persisten desigualdades en el acceso a la asistencia sanitaria. Cada año siguen muriendo más de 6 millones de niños menores de 5 años, y solo la mitad de todas las mujeres de las regiones en desarrollo tienen acceso a la asistencia sanitaria que necesitan. El acceso a la salud y el bienestar es un derecho humano, y esta es la razón por la que la Agenda para el Desarrollo Sostenible ofrece una nueva oportunidad de garantizar que todas las personas, no solo las de mayor poder adquisitivo, puedan acceder a los más altos niveles de salud y asistencia sanitaria.

En un entorno rural como Benavente muchos de nuestros alumnos comenzarán a conducir a los dieciocho años para desplazarse desde sus pueblos a Benavente o desde Benavente hacia las ciudades más cercanas: León, Zamora, Valladolid. Es importante que comprendan la importancia de respetar las normas de tráfico.

- **Cuál es el problema:**

La falta de experiencia al volante conlleva que los conductores más jóvenes tengan el doble de probabilidades de sufrir un accidente de tráfico respecto a la media de conductores, Los conductores de entre 18 y 21 años son el colectivo al que más afecta la variable edad, con un 57% más de probabilidad de sufrir un accidente. Así, los conductores de menos de 22 años tienen una frecuencia de accidentes de tráfico del 29%. Se estima que tres de cada 10 conductores menores de 22 años sufren un accidente de coche al año. (Fuente: Centro de Estudios Ponle Freno AXA)

En nuestro entorno, en el que muchos de nuestros alumnos estarán conduciendo habitualmente dentro de dos o tres años, y en el que alumnos menores de edad ya se estarán desplazando en vehículos conducidos por personas menores de 21 años es importante dar una educación vial que fomente la responsabilidad individual.

- **Qué podemos hacer:**

Todos podemos empezar por promover y proteger nuestra propia salud y la de nuestro entorno, tomando decisiones bien informadas, practicando relaciones sexuales seguras y vacunando a nuestros hijos. Podemos concienciar a nuestra comunidad sobre la importancia de la buena salud y de un estilo de vida saludable, y podemos dar a conocer el derecho de todas las personas a acceder a unos servicios de salud de calidad. Podemos actuar a través de las escuelas, clubes, equipos y organizaciones para promover una mejor salud para todos, especialmente para los más vulnerables, como las mujeres y los niños. Y

podemos también exigir a los gobiernos, los dirigentes locales y otros responsables de la adopción de decisiones que rindan cuentas por su compromiso de mejorar el acceso de las personas a la salud y la asistencia sanitaria.

El objetivo de este trabajo es crear responsabilidad a través del análisis y la interpretación de la información. Queremos que los estudiantes organicen los conocimientos desde un punto de vista crítico, hacer un planteamiento científico que permita a los alumnos sacar conclusiones por sí mismos, y así actuar por un convencimiento interno, y no por la imposición de unas normas cuyos fundamentos no comprenden.

Partiremos del estudio de las ecuaciones de movimiento y aceleración a través de una serie de actividades hasta ser capaces de calcular la distancia que recorre un vehículo cuando ante una emergencia de tiene que frenar inesperadamente. Queremos que formen sus propios puntos de vista de una manera razonada y argumentada, ser personas con opiniones propias, capaces de influir en la sociedad que les rodea para mejorarla.

Por eso una vez hecho el estudio realizarán un debate, en el que defenderán de forma razonada sus conclusiones. También entrevistarán a un agente de tráfico, para conocer de primera mano la dimensión humana de un accidente. Por último, crearán un póster publicitario, para influir en su entorno y crear conciencia sobre la importancia de respetar las normas de tráfico.



**ODS N.º 12** - Producción y Consumo Responsables.

**1. Objetivo** - Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.

**2. Metas del Objetivo**

- **12.5. Prevención, Reducción, Reciclado y Reutilización de Desechos.** De aquí a 2030, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización.

▪ **Por qué es importante**

En los próximos dos decenios, se espera que más personas se sumen a la clase media en todo el mundo. Esto es bueno para la prosperidad individual, pero aumentará la demanda de recursos naturales, ya limitados. Es importante conocer las formas de producción, el tiempo de vida y el destino final de las cosas que adquirimos para entender mejor por qué nuestros hábitos de consumo influyen en el planeta. Si no actuamos para cambiar nuestras modalidades de consumo y producción, vamos a causar daños irreversibles al medio ambiente.

- **Cuál es el problema**

El principal problema cuando hacemos consumos excesivos e innecesarios es que estos agotan los recursos limitados del planeta, emiten grandes cantidades de gases de efecto invernadero, se agrava el cambio climático y se generan residuos que posteriormente se gestionan mal.

- **Qué podemos hacer**

Existen dos formas principales de ayudar: 1. Reducir los desechos; y 2. Actuar de forma reflexiva a la hora de comprar y optar por una opción sostenible siempre que sea posible. Reducir los desechos que generamos puede hacerse de muchas maneras, desde asegurarnos de no tirar alimentos hasta reducir el consumo de plástico, que es uno de los principales contaminantes del océano. Llevar una bolsa reutilizable, negarse a utilizar pajitas de plástico y reciclar las botellas de plástico son algunas de las formas de contribuir cada día. Tomar decisiones informadas a la hora de comprar también ayuda. Por ejemplo, la industria textil es hoy el segundo mayor contaminador de agua potable después de la agricultura, y muchas empresas de moda explotan a los trabajadores textiles en los países en desarrollo. Si hacemos nuestras compras a proveedores locales y sostenibles, podemos marcar la diferencia y ejercer presión sobre las empresas para que adopten prácticas sostenibles.

### De lo global...

El consumo de productos, servicios y bienes es un hecho habitual. Pero nuestra sociedad está envuelta, más que en el consumo, en el “consumismo” o sobreconsumo que nos empuja a adquirir más y más cosas. Esta tendencia, de la que depende en gran medida el actual sistema económico, tiene graves consecuencias para la salud del planeta y la nuestra.

En ocasiones somos parte de la problemática ocasionada por el consumismo, porque carecemos de la información necesaria para ser capaces de sopesar los impactos que nuestro consumo tiene en el medioambiente. Plásticos, consumo de alimentos, la ropa que vestimos, el uso de la tecnología o la forma en la que nos desplazamos. Todas son piezas que suman a un consumismo que está degradando el medio natural.

El consumo actual ataca a todos los entornos y sectores, desde el papel a los cosméticos pasando por la industria alimentaria, con graves consecuencias a las masas forestales y degradando la fertilidad de las tierras y las grandes masas de agua. Contrarrestar esta destrucción con una mentalidad sostenible implica ser conscientes del uso de recursos en los bienes de uso cotidiano, y cómo al final de su vida útil se convierten en residuos.

Reducir y reutilizar se convierten en las dos principales reflexiones antes y después del acto de consumo y sobre ellas trabajamos en esta línea.

### ...a lo local...

Los Benaventanos reciclaron 222.156 Kilos De Envases De Vidrio Y 77.000 Kilos De Ropa Usada , 7.869 litros de aceite doméstico, 144.000 kg de papel y 264.000 kg de envases en 2021. Son datos que en perspectiva muestra el continuo crecimiento del acto de reciclar, pero que van asociados a un cada mayor consumo de bienes.

*“Al recuperar materias primas, el reciclaje es una alternativa sostenible al agotamiento de los recursos naturales. Se trata de concienciar a la población sobre la importancia de tratar los residuos como corresponden para proteger el medio ambiente; de reducir el volumen de los residuos generados y minimizar las huellas de carbono”*

[www.benavente.es](http://www.benavente.es)

Desde los medios de comunicación se prioriza la 3ª R – reciclar - perdiendo relevancia la necesidad de reducir y de reutilizar.

Desde el Centro, se quiere hacer especial hincapié en el consumo consciente, que pasa por evitar los consumos superfluos, no derrochar recursos, mantener en buen estado lo que tenemos y reparar lo que se haya estropeado o deteriorado. Reducir nuestro consumo es la medida más eficaz para que nuestro día a día tenga menos impacto ambiental y, a la vez, reducir los malestares y las injusticias asociadas a la sociedad del consumo. El objetivo del consumo consciente es exactamente el opuesto: evitar consumos superfluos. Por eso, para conseguirlo debemos preguntarnos, antes de consumir, cuál es la necesidad específica que tenemos y buscar formas de satisfacerla que no impliquen consumir nada. El consumo consciente no pide renunciar a todo, pero sí saber qué hay detrás de nuestras necesidades y deseos y qué costes reales se esconden detrás del que consumimos.

### Pero... ¿Cómo?

Es necesario que el alumnado aprenda que todo acto de consumo lleva aparejado consigo otro acto de desecho. Tras el uso de cualquier producto siempre hay una pequeña o gran parte del mismo que se debe desechar (su envoltorio o envase, sus sobras o incluso el producto entero en las modalidades de usar y tirar).

Se trata de hacer reflexionar al alumnado sobre la cantidad de desecho que producimos a diario e identificar cuántos podríamos eliminar.

Se deben identificar aquellos que resultan menos sostenibles (más perjudiciales para el medio ambiente o las personas) y reducirlos al máximo.

También se debe mencionar la reutilización, reciclar antes que comprar. Muchas de las cosas que están para tirar pueden volver a utilizarse de otras maneras y formas usando la imaginación. Como por ejemplo en la construcción de *cacharrofonos*, instrumentos musicales elaborados a partir del reciclaje.

## FICHA

### LÍNEA 2: AZUL

### "R que R que R: Recicla, Reutiliza y Reduce"

1.- PROGRAMACIÓN	
1.1.- Competencias	
Competencias	Temas relacionados
<b>Competencia lingüística</b>	<p>Desarrollan su expresión oral realizando una entrevista a un agente de tráfico para conocer de primera mano la realidad de un accidente de tráfico.</p> <p>Llevan a cabo un debate respecto a las limitaciones de velocidad en los entornos urbanos. Organizan sus ideas, exponen argumentos y contraargumentos.</p> <p>Expresarse de forma oral en múltiples situaciones comunicativas.</p> <p>Comprender distintos tipos de textos; buscar, recopilar y procesar información.</p> <p>Expresarse de forma escrita en múltiples modalidades, formatos y soportes.</p> <p>Escuchar con atención e interés, controlando y adaptando su respuesta a los requisitos de la situación.</p>
<b>Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología</b>	<p>Realizan cálculos para resolver problemas cotidianos utilizando los conceptos de velocidad y aceleración.</p> <p>Aplicar los principios y procesos matemáticos en relación con la propagación del sonido y la afinación de los instrumentos musicales.</p> <p>Usar datos y procesos científicos.</p> <p>Manipular expresiones algebraicas.</p> <p>Utilizar y manipular herramientas y máquinas tecnológicas (diapasón, afinadores, Apps relacionadas con la afinación de instrumentos musicales...)</p>

<p><b>Competencia digital</b></p>	<p>Utilizan un portfolio digital para registrar las tareas del proyecto. Buscan información sobre las características técnicas de un vehículo. Aprenden a manejar Google Maps.</p> <p>Utilizar recursos tecnológicos para la comunicación y resolución de problemas.</p> <p>Usar y procesar información de manera crítica y sistemática.</p> <p>Buscar, obtener y tratar información.</p> <p>Crear contenidos.</p>
<p><b>Aprender a aprender</b></p>	<p>Indagan en Internet para localizar datos técnicos de un vehículo. Planean viajes con Google Maps y comparan los tiempos de viaje con los obtenidos en sus propios cálculos. Analizan por qué existen discrepancias.</p> <p>El aprendizaje servicio servirá para que el alumno tenga la necesidad y curiosidad de aprender al sentirse protagonista del proceso y del resultado de su aprendizaje, así como de tener la percepción de auto-eficacia y confianza en sí mismo.</p>
<p><b>Competencias sociales y cívicas</b></p>	<p>Reflexionan sobre la importancia de la responsabilidad individual, el porqué de las normas de tráfico y las graves consecuencias que implica un accidente de tráfico.</p> <p>Mediante el aprendizaje cooperativo se desarrollarán beneficios personales y sociales comprometidos con los objetivos comunes, respetando las normas de convivencia consensuadas y los derechos y deberes de cada persona en la comunidad.</p> <p>Participación activa e inclusiva en el entorno cercano, mostrando conciencia de las repercusiones en su desarrollo multicultural, y definiendo críticamente alternativas responsables con el impacto ambiental y social de la acción humana.</p>
<p><b>Sentido de la iniciativa y espíritu de empresa</b></p>	<p>De forma cooperativa preparan la entrevista. Acuerdan las preguntas que van a hacer y cómo van a participar.</p> <p>A través de una toma de decisiones cooperativa, aprendiendo a escuchar con atención e interés, estando abiertos al diálogo crítico y constructivo.</p>
<p><b>Conciencia y expresiones culturales</b></p>	<p>Investigación y experimentación con técnicas alternativas, recursos gráficos y herramientas digitales para el desarrollo y presentación de los servicios creados.</p>

	<p>Desarrollar la iniciativa, la imaginación y la creatividad.</p> <p>Ser capaz de emplear distintos materiales (reciclados) y técnicas en el diseño de proyectos.</p> <p>Tener interés, aprecio, respeto, disfrute y valoración crítica de las obras artísticas y culturales.</p>
<p><b>1.2.- Contenidos</b></p>	
<p><b>Área: <u>Ámbito científico matemático</u></b></p> <p><b>Bloque 3: El movimiento y las fuerzas.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El movimiento. Posición. Trayectoria. Desplazamiento. Velocidad media e instantánea.</li> </ul> <p><b>Bloque 6. Números y álgebra</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ecuaciones de primer grado con una incógnita. Resolución. Interpretación de las soluciones. Ecuaciones sin solución. Resolución de problemas, análisis e interpretación crítica de las soluciones.</li> </ul> <p><b>Área: <u>Música</u></b></p> <p><b>Bloque 1: Interpretación y Creación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Exploración de las posibilidades sonoras y musicales de distintos objetos y fuentes: instrumentos reciclados, percusión corporal, etc.</li> </ul> <p><b>Bloque 2: Escucha</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Clasificación y discriminación auditiva de los instrumentos y agrupaciones instrumentales.</li> </ul> <p><b>Bloque 3: Contextos Musicales y Culturales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Los instrumentos tradicionales de España.</li> </ul> <p><b>Bloque 4: Música y tecnologías</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilización de Internet, páginas web, blogs y presentaciones digitales relacionadas con contenidos musicales como herramientas de difusión, intercambio y búsqueda de información.</li> </ul>	
<p><b>1.3.- Criterios de evaluación y estándares de aprendizaje</b></p>	
<p style="text-align: center;"><b>Criterios de evaluación</b></p> <p><b>Área: <u>Ámbito científico matemático</u></b></p> <p><b>Bloque 3: El movimiento y las fuerzas.</b></p> <p>1.- Establecer la velocidad de un cuerpo como la relación entre el espacio recorrido y el tiempo invertido en recorrerlo. Diferenciar espacio recorrido y desplazamiento y velocidad media e instantánea.</p> <p><b>Bloque 6. Números y álgebra</b></p> <p>7. Utilizar el lenguaje algebraico para simbolizar y resolver problemas mediante el planteamiento de ecuaciones de primer grado.</p> <p><b>Área: <u>Música</u></b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Estándares de aprendizaje</b></p> <p>1.1. Realiza cálculos para resolver problemas cotidianos utilizando el concepto de velocidad.</p> <p>7.1. Comprueba, dada una ecuación, si un número es solución de la misma.</p> <p>7.2. Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante ecuaciones de primer grado, las resuelve e interpreta el resultado obtenido.</p>

### Bloque Nº 1. Interpretación y Creación

1.6. Explorar las posibilidades de distintas fuentes y objetos sonoros.

1.6.1.- Muestra interés por los paisajes sonoros que nos rodean y reflexiona sobre los mismos.

1.6.2.- Investiga e indaga de forma creativa las posibilidades sonoras y musicales de los objetos.

### Bloque Nº 2. Escucha

2.1.- Describe los diferentes instrumentos, voces y sus agrupaciones.

2.1.1.- Diferencia los instrumentos de la orquesta, así como su forma y los diferentes tipos de voces.

2.1.2.- Diferencia las sonoridades de los instrumentos más característicos de la música moderna, del folclore y de otras agrupaciones musicales.

### Bloque Nº 3. Contextos Musicales y Culturales

3.2.- Apreciar la importancia del patrimonio cultural español, en particular el de Castilla y León, y comprender el valor de conservarlo y transmitirlo

3.2.1.- Valorar la importancia del patrimonio español.

3.2.2.- Practica, interpreta y memoriza piezas vocales, instrumentales y danzas del patrimonio español.

3.2.3.- Conoce y describe los instrumentos tradicionales españoles.

### Bloque Nº 4. Música y Tecnologías

4.1.- Utilizar de manera funcional los recursos informáticos disponibles para el aprendizaje e indagación del hecho musical.

4.1.1.- Utiliza con autonomía las fuentes y los procedimientos para elaborar trabajos sobre temas relacionados con el hecho musical.

## 2. ACTIVIDADES Y TAREAS

### Tarea 1

#### Planteamiento inicial

#### 1º Sesión: Planteamiento inicial

Presentación de los ODS y del Proyecto a todo el alumnado participante.

#### “ODSalix”

Se partirá de una tarea en la que los alumnos tomarán un primer contacto con el concepto de ODS.

Para ello:

- Se crean grupos de 5 alumnos.
- Se proyectarán los 17 ODS y sus correspondientes vídeos explicativos:
- ODS, ¿Qué son y cómo alcanzarlos?: <https://www.youtube.com/watch?v=MCKH5xk8X-g&t=39s>
- Vídeo ODS 3: <https://www.youtube.com/watch?v=GdySQGTtNL4>
- Vídeo ODS12: <https://www.youtube.com/watch?v=Y2n7xFQWOjo>

Una vez vistos los videos, el alumnado, primero individualmente y después entre todos, compartirán cuáles son los principales retos del objetivo y harán una reflexión colectiva.

- Cada grupo de alumnos dispondrá de ordenador o Tablet.
- Realización de un Kahoot en grupos sobre los ODS: <https://play.kahoot.it/v2/gameblock?quizId=25813172-5f78-47aa-ab59-f8487b6cf7d6>

Es importante que el alumnado conozca que nuestros hábitos de consumo influyen en el planeta, que todo acto de consumo lleva aparejado otro acto de desecho. Que muchas de las cosas que están para tirar pueden ser REICLADAS y REUTILIZADAS de otras maneras usando su imaginación (por ejemplo, en la construcción de instrumentos musicales a partir de materiales reciclables). Así aprenden a REDUCIR el consumo excesivo e innecesario.

Para ello, será necesaria una tarea previa: la recogida de residuos (no orgánicos) de manera selectiva (papel, cartón, envases metálicos, envases de plástico, material electrónico, etc.) con la instalación de recipientes en el IES (cafetería, pasillos, sala de profesores, aulas específicas...

#### INVESTIGA: Tarea 1

##### Tarea 1: "¿Cacharrófonos? Recicla"

###### Sesión 1

El alumnado investigará las posibilidades que ofrecen los residuos (no orgánicos) recogidos en el IES. Para la producción de sonido, un instrumento necesita tres elementos indispensables: el elemento que vibre (y por tanto produce el sonido), aquel que le hace vibrar y el que le hace resonar o amplifica el sonido.

###### Sesión 2

A partir de estas premisas y con el material recogido tendrán que plantear su cacharrófono, dependiendo de si quieren que sea cordófono, aerófono, membranófono, ideófono o electrófono.

#### ESPACIOS UTILIZADOS

- Aula de Música.

#### RECURSOS

- Dispositivos móviles
- Libro de texto y webgrafía.
- Soporte físico o digital para el planteamiento del instrumento musical.

#### DESARROLLA: Tareas 2, 3, 4 y 5

##### Tarea 2: "¿Cacharrófonos? Reutiliza "

El alumnado, una vez que ha investigado y planificado la construcción de su instrumento musical, en estas dos sesiones construirá su cacharrófono.

#### ESPACIOS UTILIZADOS

- Aula de Música y aula de Plástica.

#### RECURSOS

- Residuos (no orgánicos) recogidos en el IES (papel, cartón, envases metálicos, envases de plástico, etc.).
- Pegamento, cartulina, cuerda, goma, pinturas, etc ...

##### Tarea 3 : "¿Nos vamos a la playa? ¿O a la ciudad?"

###### PLANTEAMIENTO DE LA ACTIVIDAD

En esta actividad los alumnos van a aprender a utilizar las ecuaciones de velocidad para averiguar cuanto tiempo tardarían en llegar a un destino circulando a diferentes velocidades. También aprenderán a utilizar Google Maps y tendrán que analizar los resultados obtenidos.

## DESARROLLO DE LA TAREA

### Sesión 1

Los alumnos deben buscar la distancia de Benavente a Cudillero en Google Maps. Deben resolver en el portfolio las siguientes cuestiones:

- ¿Cuánto tardarías si fueras a la máxima velocidad que alcanza tu coche?
- ¿Y si fueras a 100km/h?
- ¿Cuánto indica Google Maps que se tarda?
- ¿Por qué hay diferencia respecto a tus cálculos?

### Sesión 2

Los alumnos deben buscar la distancia desde Benavente a Valladolid en Google Maps. Deben resolver en el portfolio la siguiente cuestión: ¿A qué velocidad tendrías que circular para tardar solo media hora?

En grupo debaten los resultados obtenidos ¿Son realistas?

### ESPACIOS UTILIZADOS

- Aula.

### RECURSOS

- Ordenadores, proyector, conexión a internet.
- Calculadora, Google Maps
- Como portfolio del proyecto se utilizará el Bloc de Notas de TEAMS asociado al ámbito científico matemático.

## Tarea 4: “Pisa el acelerador”

### PLANTEAMIENTO DE LA ACTIVIDAD

En esta actividad los alumnos trabajarán el concepto de aceleración.

### DESARROLLO DE LA TAREA

#### Sesión 1

Los alumnos deben calcular cuantos segundos tardan, con el coche elegido al inicio del proyecto, en ponerse a las siguientes velocidades:

- 50 km/h
- 120 hm/h
- A la máxima velocidad que alcanza

A continuación se hará una puesta en común en la que compararán los resultados obtenidos.

### ESPACIOS UTILIZADOS

- Aula.

### RECURSOS

- Ordenadores, proyector, conexión a internet.
- Calculadora
- Como portfolio del proyecto se utilizará el Bloc de Notas de TEAMS asociado al ámbito científico matemático.

## Tarea 5: “Echa el freno”

### PLANTEAMIENTO DE LA ACTIVIDAD

Hasta este momento del proyecto se ha fomentado la parte lúdica del trabajo, que coche es mejor, cuál corre más, cuál se pone a más velocidad en menos tiempo. Ahora vamos a pensar que sucede cuando hay un imprevisto y tenemos que frenar el vehículo. Vamos a enfocarlo desde una perspectiva científica, los alumnos deben calcular cuanta distancia recorre un coche antes de parar.

### DESARROLLO DE LA TAREA

#### Sesión 1

Cuando surge un imprevisto y tienes que parar el coche, el espacio que el coche recorre antes de conseguirlo tiene dos partes: DISTANCIA DE REACCIÓN + DISTANCIA DE FRENADA  
Vamos a considerar primero la distancia de reacción, se considera que por término medio se tarda 1 segundo en reaccionar ante un imprevisto. El espacio recorrido en un segundo depende de la velocidad a la que vayamos, calcula cuantos metros recorreremos si vamos a las siguientes velocidades:

- 50 km/h
- 120 km/h
- La máxima velocidad que alcanza el vehículo que habéis elegido

Dibuja una gráfica representando la velocidad y el espacio recorrido en 1 segundo (eje de abscisas: velocidad en km/h, eje de ordenadas: espacio recorrido en metros)

Representa en la gráfica anterior la función que representa la longitud de un campo de fútbol (120 metros)

### Sesión 2

- DISTANCIA DE REACCIÓN + DISTANCIA DE FRENADA
- El tiempo que el vehículo tarda en frenar una vez apretado el freno depende de muchos factores: estado del firme, características del vehículo... y obviamente de la velocidad.
- A partir de una infografía que representa la distancia total de parada circulando a diferentes velocidades y con diferentes condiciones atmosféricas pedimos a los alumnos que reflexionen sobre qué velocidad consideran más adecuada para circular en el casco urbano ¿30, 40 o 50 km?.

### ESPACIOS UTILIZADOS

- Aula.

### RECURSOS

- Ordenadores, proyector, conexión a internet.
- Calculadora
- Infografía “A 120 km/h, ni un campo de fútbol”
- Como portfolio del proyecto se utilizará el Bloc de Notas de TEAMS asociado al ámbito científico matemático.

## INTERACTUA: Tareas 6

### Tarea 6 : “Y piensa”

#### PLANTEAMIENTO DE LA ACTIVIDAD

Una vez calculados los tiempos y los espacios que recorre un vehículo cuando ante una emergencia tiene que frenar llega el momento de reflexionar sobre la importancia de seguir las normas de tráfico. El objetivo es que comprendan e interioricen los motivos que hay detrás de una limitación de velocidad y las consecuencias que puede traer no seguirlas, desde una perspectiva crítica y responsable.

#### DESARROLLO DE LA TAREA

##### Sesión 1

- En una sesión posterior los alumnos entrevistarán a un agente de tráfico. En esta sesión prepararán la entrevista.

##### Sesión 2

- Grabación en la radio del instituto de una entrevista a un agente de tráfico.

##### Sesión 3

- Los alumnos se distribuirán en dos equipos al azar y realizarán un debate en torno a la idoneidad de circular en los entornos urbanos a una velocidad limitada.

### ESPACIOS UTILIZADOS

- Aula .
- Sala de la radio.

### RECURSOS

- Ordenadores, proyector, conexión a internet.
- Calculadora.
- Infografía “A 120 km/h, ni un campo de fútbol” .
- Portfolio del proyecto.
- Equipo radiofónico.

### INTERCAMBIA: Tarea 7

#### Tarea 7: Cacharrófonos: Recicla, Reutiliza y Reduce

El alumnado interpretará (junto con los alumnos de la optativa “Taller de Expresión Musical” impartida en el 3er curso de la E.S.O. que los acompañarán con instrumentación Orff o con la voz) las piezas elegidas por el profesorado (dos de ellas pertenecerán a la música folclórica de la zona). Si fuese viable se podría realizar como Actividad Extraescolar una Batukada interpretada con los cacharrófonos.

### DESARROLLA: Tarea 8

#### Tarea 8: “Cacharrófonos”

El alumnado, una vez que ha investigado y planificado la construcción de su instrumento musical, en estas dos sesiones construirá su cacharrófono.

### ESPACIOS UTILIZADO

- Aula de Música.

### RECURSOS

- Residuos (no orgánicos) recogidos en el IES (papel, cartón, envases metálicos, envases de plástico, etc.), pegamento, cartulina, cuerda, goma, pinturas, etc...

### CREA: Tareas 9 Y 10

#### Tarea 9

El alumnado creará un Código QR con la ficha técnica del instrumento, donde aparezca:

- El nombre del instrumento (que puede ser un nombre inventado o su propio nombre)
- Además del cacharrófono hay que añadir la clasificación técnica (aerófono, cordófono, membranófono, ideófono o electrófono) y su afinación (instrumento de altura determinada o instrumento de altura indeterminada).
- Materiales utilizados en su construcción.

El alumnado presentará su instrumento al resto de sus compañeros.

### ESPACIO UTILIZADO

- Aula de Música.

### RECURSOS

- Cacharrófono o instrumento musical creado por cada uno de l@s alumn@s.
- Dispositivo móvil del alumnado, ordenador y proyector del Aula.
- App para la creación del código QR.

#### Tarea 10

### PLANTEAMIENTO DE LA ACTIVIDAD

En esta actividad final los alumnos diseñarán un póster que resuma todo lo que han aprendido a lo largo de las sesiones de este proyecto.

### DESARROLLO DE LA TAREA

#### Sesión 1

Creación de un póster publicitario en equipos de dos alumnos para evitar accidentes de tráfico causados por el exceso de velocidad en los entornos urbanos.

#### ESPACIOS UTILIZADOS

- Aula

#### RECURSOS

- Ordenadores, proyector, conexión a internet.
- Portfolio del proyecto.
- Papelería.

### PRESENTA : Tareas 11 Y 12

#### Tarea 11: Cacharrófonos: Recicla, Reutiliza y Reduce

Una vez practicado con sus instrumentos, y hasta el Concierto de inauguración del proyecto ODS en el Centro de Interpretación de los Ríos, el alumnado, con ayuda del profesorado, montará en el centro (en el lugar que se le asigne para ello) una exposición con sus instrumentos musicales reciclados acompañados del código QR con la información correspondiente.

#### ESPACIO UTILIZADO

- Aula de Música (y si se considerase necesario el Salón de Actos del centro o cualquier espacio al aire libre dentro del recinto escolar).

#### RECURSOS

- Cacharrófono o instrumento musical creado por cada uno de l@s alumn@s y partituras necesarias para la interpretación de las piezas musicales.
- Código QR en papel plastificado.

#### Tarea 12

- Presentación de las creaciones a todo el alumnado del centro y al público en general en el Centro de interpretación de los ríos, y colocación de las infografías en la Vía Verde.

#### Fin de proyecto: Reto

Concierto final (con los cacharrófonos) el día de la presentación del resto de proyectos ODS del IES en el Centro de Interpretación de los Ríos y exposición de las creaciones.

## 3.- EVALUACIÓN

### 3.1.- Momentos

Evaluación inicial:

- Comprobación de los conocimientos previos del alumnado al inicio de cada tarea para que tomen conciencia de su punto de partida cognitivo.

Evaluación de proceso:

- Mediante una evaluación formativa a partir del material presentado por los alumnos como de la forma de trabajo.
- Al realizarse aprendizaje cooperativo se valorará el trabajo en grupo.
- El docente llevará un registro de cada alumno, para detectar posibles dificultades.

Evaluación final:

- A partir de los estándares de aprendizaje se valorará el grado de adquisición de las competencias, permitiendo definir lo que el alumnado sabe, comprende y sabe hacer

Autoevaluación y coevaluación:

- Nos servirán para detectar las dificultades de los contenidos y tareas trabajadas.
- La autoevaluación se llevará a cabo a través de cuestionarios Forms por Teams.
- La coevaluación se realizará de forma oral en el grupo-clase.

### 3.2.- Procedimientos

- Se dará a conocer al alumnado las tareas a realizar y el plan de trabajo antes de comenzar su desarrollo.
- Se valorará la comprensión, las competencias, la personalidad y los comportamientos a través de la observación directa (escalas y registros) y la intervención (rubricas y tareas finales).

En la evaluación continua se realizará en el diseño, aplicación y al finaliza del proyecto y tendrá en cuenta una evaluación tanto formativa como sumativa, encaminada al carácter social del proyecto.

### 3.3.- Instrumentos

- Rúbricas de evaluación de las tareas.
- Encuestas de autoevaluación y coevaluación.
- Observación sistemática.
- Productos finales.
- Documentos gráficos, digitales y textuales elaborados.
- Exposiciones orales y presentaciones.

## Línea 3:

### “LiveWell”

**Nivel:** 3º de educación secundaria obligatoria

**Metodología:**

Aprendizaje basado en problemas

Aprendizaje cooperativo

Aprendizaje servicio

**ODS:** 2, 3, 4, 12



**Área curricular:** **Biología y Geología**

Bloque 1. Las personas y la salud. Promoción de la salud

Bloque 3. Proyecto de investigación

**Área curricular:** **Educación Física**

Bloque 5. Acciones motrices en situaciones de adaptación al entorno

**Área curricular:** **Matemáticas**

Bloque 1. Números.

Bloque 4. Funciones.

Bloque 5. Estadística y probabilidad.

**Área curricular:** **Educación Plástica y Visual**

Bloque 1. Expresión plástica



## ODS Nº 2 - Hambre cero

**1. Objetivo** – Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición, promover la agricultura sostenible.

**2. Metas del objetivo**

- **Poner fin al hambre:** Poner fin al hambre y asegurar el acceso de todas las personas, en particular a las personas pobres y las personas en situaciones de vulnerabilidad, también se incluye a la infancia, (menores de 1 año) a una alimentación sana, nutritiva y suficiente durante todo el año.
- **Malnutrición:** Poner fin a todas las formas de malnutrición, incluso logrando, a más tardar en 2025, las metas convenidas internacionalmente sobre el retraso del crecimiento y la emaciación de los menores de 5 años, y abordar las necesidades de nutrición de las adolescentes.
- **Por qué es importante:**

Todos queremos que nuestras familias tengan suficientes alimentos para comer, y que estos sean seguros y nutritivos. Un mundo con hambre cero puede influir positivamente en nuestra economía, así como en la salud, la educación, la igualdad y el desarrollo social generales. El hambre cero es una pieza clave de la construcción de un futuro mejor para todos. Además, como el hambre frena el desarrollo humano, no podremos lograr los otros Objetivos de Desarrollo Sostenible, como la educación, la salud y la igualdad de género.

La malnutrición y el hambre hacen que las personas sean más propensas a sufrir enfermedades. El 16,9% de la población en España tiene obesidad, el 35,7% tiene sobrepeso y el 2,2% tiene peso insuficiente.

Por otra parte, las malas prácticas en el desperdicio de alimentos contribuyen a la escasez de alimentos. Mientras que en los países más empobrecidos el abastecimiento es escaso, en la mayoría de los países occidentales hay una sobreoferta que se traduce en desperdicio alimentario. Los hogares europeos desperdician alrededor de 47 toneladas de comida al año, solo en España se tiran 7,7 millones de toneladas anuales, cifras que podrían ser reducidas.

- **Cuál es el problema:**

El hambre extrema y la malnutrición siguen siendo un enorme obstáculo para el desarrollo sostenible y constituyen una trampa de la que no es fácil escapar. El hambre y la malnutrición hacen que las personas sean menos productivas y más propensas a sufrir enfermedades, por lo que no suelen ser capaces de aumentar sus ingresos y mejorar sus medios de vida. Hay casi 800 millones de personas que padecen hambre en todo el mundo, la gran mayoría en los países en desarrollo.

Las malas prácticas de recolección y el desperdicio de alimentos han contribuido a la escasez de alimentos. Las guerras también han afectado negativamente a la disponibilidad de alimentos y han provocado la destrucción del medio ambiente, que es fundamental para cultivar alimentos.

El alumnado no es consciente de la cantidad de comida que podemos llegar a tirar en nuestro día a día, observándose que algunos de nuestros alumnos tiran parte del almuerzo que traen a la basura.

- **Qué podemos hacer:**

Se pueden hacer cambios en la vida cotidiana —en el hogar, en el trabajo y en la comunidad—, apoyando a los agricultores o a los mercados locales y tomando decisiones sostenibles sobre la alimentación, apoyando la buena nutrición para todos y luchando contra el desperdicio de alimentos.

También podemos utilizar nuestro poder como consumidores y votantes, exigiendo que las empresas y los gobiernos tomen las decisiones y realicen los cambios que hagan posible lograr el objetivo del Hambre Cero. Podemos participar, ya sea en las plataformas de las redes sociales o en nuestras comunidades locales.

Es fundamental que desde los centros educativos se sensibilice y conciencie, tanto los alumnos como al resto de la comunidad educativa, para reducir los alimentos que acaban en la basura cada día.



## ODS N° 3 - Salud y bienestar

1. **Objetivo** – Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades.

2. **Metas del objetivo**

- 3.4. **Enfermedades no transmisibles y salud mental.**

Reducir en un tercio la mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles mediante la prevención y el tratamiento y promover la salud mental y el bienestar

- 3.5. **Drogas y alcohol.** Fortalecer la prevención y el tratamiento del abuso de sustancias adictivas, incluido el uso indebido de estupefacientes y el consumo nocivo de alcohol.
- 3.6 **Reforzar** la capacidad de todos los países, en particular los países en desarrollo, en materia de alerta temprana, reducción de riesgos y gestión de los riesgos para la salud nacional y mundial.

- **Por qué es importante:**

Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades es importante para la construcción de sociedades prósperas. Sin embargo, a pesar de los importantes avances que se han hecho en los últimos años en la mejora de la salud y el bienestar de las personas, todavía persisten desigualdades en el acceso a la asistencia sanitaria. Cada año siguen muriendo más de 6 millones de niños menores de 5 años, y solo la mitad de todas las mujeres de las regiones en desarrollo tienen acceso a la asistencia sanitaria que necesitan. El acceso a la salud y el bienestar es un derecho humano, y esta es la razón por la que la Agenda para el Desarrollo Sostenible ofrece una nueva oportunidad de garantizar que todas las personas, no solo las de mayor poder adquisitivo, puedan acceder a los más altos niveles de salud y asistencia sanitaria.

La mala alimentación es causa de enfermedades que provocan la muerte en el continente europeo. Resulta por ello importante desarrollar hábitos saludables en materia de alimentación y práctica deportiva en los adolescentes para así prevenir la aparición de enfermedades asociadas a los diferentes aparatos y sistemas del cuerpo humano.

El consumo de alcohol en adolescentes tiene consecuencias en su salud y en el desarrollo de su estilo de vida, pudiendo afectar gravemente a su bienestar.

- **Cuál es el problema:**

En los centros educativos se detectan conductas alimentarias que no se ajustan a una dieta equilibrada, no incorporando en su dieta algunos tipos de alimentos que son imprescindibles para su correcto desarrollo.

Por otro lado el consumo esporádico de alcohol tiende a ser visto, por los adolescentes, como un comportamiento que no conlleva ningún riesgo asociado, comenzando dicho consumo cada vez a edades más tempranas.

- **Qué podemos hacer:**

Todos podemos empezar por promover y proteger nuestra propia salud y la de nuestro entorno, tomando decisiones bien informadas, practicando relaciones sexuales seguras y vacunando a nuestros hijos. Podemos concienciar a nuestra comunidad sobre la importancia de la buena salud y de un estilo de vida saludable, y podemos dar a conocer el derecho de todas las personas a acceder a unos servicios de salud de calidad. Podemos actuar a través de las escuelas, clubes, equipos y organizaciones para promover una mejor salud para todos, especialmente para los más vulnerables, como las mujeres y los niños. Y podemos también exigir a los gobiernos, los dirigentes locales y otros responsables de la adopción de decisiones que rindan cuentas por su

compromiso de mejorar el acceso de las personas a la salud y la asistencia sanitaria.

Concienciar a nuestros alumnos de los impactos negativos sobre el consumo de alcohol y otras sustancias que pueden dañar su salud y bienestar.

Para ello se impulsarán mediante campañas los estilos de vida saludables aconsejables para su correcto desarrollo físico, cognitivo y social.



## ODS N° 4 - Educación de calidad

**1. Objetivo** – Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos.

**2. Metas del objetivo**

- o 4.7. **Educación global para el desarrollo sostenible.** Asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de

una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible.

- **Por qué es importante:**

La educación es la clave para poder alcanzar otros muchos Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Cuando las personas pueden acceder a una educación de calidad, pueden escapar del ciclo de la pobreza. Por consiguiente, la educación contribuye a reducir las desigualdades y a lograr la igualdad de género. También empodera a las personas de todo el mundo para que lleven una vida más saludable y sostenible. La educación es también fundamental para fomentar la tolerancia entre las personas, y contribuye a crear sociedades más pacíficas.

Es de gran importancia aumentar los esfuerzos encaminados a reforzar la función que desempeña la educación en el desarrollo sostenible y la salud.

Los contenidos de la educación al respecto han de ser adecuados y contemplar aspectos tanto cognitivos como no cognitivos del aprendizaje.

Los conocimientos, capacidades, valores y actitudes que necesitan todas las personas para vivir una vida fructífera, adoptar decisiones fundamentadas y asumir un papel activo, tanto en el ámbito local como a nivel global a la hora de afrontar y resolver los problemas se deben tratar desde una perspectiva que responda a los compromisos adquiridos en el marco de los ODS.

- **Cuál es el problema:**

Se viene observando que el alumnado no aplica actuaciones sostenibles en lo que a hábitos de alimentación se refiere, teniendo más interiorizado el concepto de alimentación saludable pero sin establecer la relación que ésta conlleva con la alimentación sostenible.

- **Qué podemos hacer:**

Mediante la educación para el desarrollo sostenible podemos proporcionar a nuestros alumnos conocimientos, competencias y valores para superar los desafíos a los que se vean expuestos en lo que respecta a aspectos relacionados con el cambio climático, la degradación medioambiental, la pérdida de biodiversidad, la pobreza y las desigualdades.

Por tanto, la educación debe permitir a nuestros alumnos la toma de decisiones fundamentadas y actuar de manera individual y colectiva con miras a cambiar nuestra sociedad y cuidar el planeta, en lo que a materia de salud y sostenibilidad se refiere.



## ODS Nº 12 - Producción y consumo responsables

**1. Objetivo** – Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.

**2. Metas del objetivo**

- 12.2. Lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales.
- 12.3. **Desperdicio de alimentos.** Reducir a la mitad el desperdicio de alimentos per cápita mundial en la venta al por menor y a nivel de los consumidores y reducir las pérdidas de alimentos en las cadenas de producción y suministro, incluidas las pérdidas posteriores a la cosecha
- 12.5. **Prevención, reducción, reciclado y reutilización de desechos.** Reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización
- 12.8. **Educación para el desarrollo sostenible.** Asegurar que las personas de todo el mundo tengan la información y los conocimientos pertinentes para el desarrollo sostenible y los estilos de vida en armonía con la naturaleza.

- **Por qué es importante:**

En los próximos dos decenios, se espera que más personas se sumen a la clase media en todo el mundo. Esto es bueno para la prosperidad individual, pero aumentará la demanda de recursos naturales, ya limitados. Si no actuamos para cambiar nuestras modalidades de consumo y producción, vamos a causar daños irreversibles al medio ambiente.

Todo lo que producimos y consumimos tiene una repercusión positiva o negativa en la economía, el medio ambiente y el desarrollo social.

Es importante tratar de desvincular el crecimiento económico de la utilización creciente de los recursos y la degradación del medio ambiente para contribuir a “hacer más con menos”. El consumo y la producción sostenibles significan hacer más y mejores cosas con menos recursos, es decir, conseguir usar los bienes y servicios básicos que nos proporcionan una buena calidad de vida sin poner en riesgo las necesidades de las generaciones futuras.

- **Cuál es el problema:**

Hay muchos aspectos del consumo que, con sencillos cambios, pueden tener un gran impacto en el conjunto de la sociedad. Por ejemplo, cada año, alrededor de un tercio de todos los alimentos producidos —el equivalente a 1.300 millones de toneladas, por un valor aproximado de 1 billón de dólares— termina pudriéndose en los cubos de basura de los consumidores y los minoristas, o deteriorándose a causa de las deficientes prácticas de recolección y transporte, algo que las empresas deben solucionar.

En lo que respecta a los consumidores, los hogares consumen el 29% de la energía mundial y contribuyen al 21% de las emisiones de CO<sub>2</sub> resultantes. Sin embargo, si toda la población mundial pasara a utilizar bombillas de alto rendimiento energético, ahorraríamos 120.000 millones de dólares al año. La contaminación de las aguas es también una cuestión apremiante que exige una solución sostenible. Estamos contaminando el agua más rápidamente de lo que la naturaleza puede reciclar y purificar en los ríos y los lagos.

- **Qué podemos hacer:**

Existen dos formas principales de ayudar: 1. Reducir los desechos; y 2. Actuar de forma reflexiva a la hora de comprar y optar por una opción sostenible siempre que sea posible.

Reducir los desechos que generamos puede hacerse de muchas maneras, desde asegurarnos de no tirar alimentos hasta reducir el consumo de plástico, que es uno de los principales contaminantes del océano. Llevar una bolsa reutilizable, negarse a utilizar pajitas de plástico y reciclar las botellas de plástico son algunas de las formas de contribuir cada día. Tomar decisiones informadas a la hora de comprar también ayuda. Por ejemplo, la industria textil es hoy el segundo mayor contaminador de agua potable después de la agricultura, y muchas empresas de moda explotan a los trabajadores textiles en los países en desarrollo. Si hacemos nuestras compras a proveedores locales y sostenibles, podemos marcar la diferencia y ejercer presión sobre las empresas para que adopten prácticas sostenibles.

### **Metodología a utilizar para el desarrollo del proyecto:**

Aprendizaje basado en problemas, aprendizaje cooperativo y aprendizaje servicio.

#### **Planteamiento del proyecto...**

##### **De lo global...**

La mala alimentación es causa de enfermedades que provocan la muerte en el continente europeo. Resulta por ello importante desarrollar hábitos saludables en materia de alimentación y práctica deportiva en los adolescentes para así prevenir la aparición de enfermedades asociadas a los diferentes aparatos y sistemas del cuerpo humano.

Por otro lado, el consumo esporádico de alcohol tiende a ser visto, por los adolescentes, como un comportamiento que no conlleva ningún riesgo asociado, comenzando dicho consumo cada vez a edades más tempranas.

El consumo de alcohol en adolescentes tiene consecuencias en su salud y en el desarrollo de su estilo de vida, pudiendo afectar gravemente a su bienestar.

En el mundo global, el sedentarismo se está imponiendo con las consecuencias físicas y psicológicas que este hecho conlleva. Inculcar desde la escuela un estilo de vida activo es objetivo fundamental. Solo así llegarán a la edad adulta con el hábito de moverse como parte fundamental de su día a día y de su tiempo de ocio.

Nuestro alumnado vive en una sociedad del confort en la que, la costumbre de "usar y tirar" engorda la bolsa de la basura.

##### **...a lo local...**

En los centros educativos se detectan conductas alimentarias que no se ajustan a una dieta equilibrada, no incorporando en su dieta algunos tipos de alimentos que son imprescindibles para su correcto desarrollo.

Se viene observando que el alumnado no aplica actuaciones sostenibles en lo que a hábitos de alimentación se refiere, teniendo más interiorizado el concepto de alimentación saludable, pero sin establecer la relación que ésta conlleva con la alimentación sostenible.

Estamos en una sociedad de consumo en la que, en cualquier actividad física nueva, hay que gastar, comprar, consumir, equiparse como si se fuese profesional, compras que terminan en la basura por falta de uso o compras que se incrementan por querer tener mejor equipación, lo que lleva a acumular y finalmente tirar. El respeto por el material y el uso correcto son básicos para un futuro de responsabilidad.

A sus edades no suelen ver con buenos ojos el uso de objetos de “segunda mano” asociando la reutilización de objetos con una falta de recursos económicos.

Es importante que desde el instituto los alumnos aprendan que no es necesario el consumo convulsivo cuando se empieza una actividad física nueva, que se puede hacer deporte con escasos recursos, que hay que dar tiempo a la actividad para saber si gusta y si es necesario comprar o primero compramos y antes de practicar, estamos tirando por falta de uso.

El problema de falta de hábito es, en muchas ocasiones, el desconocimiento de las posibilidades que nos ofrece el entorno más cercano que facilitan la realización de actividad física. En el instituto se dan opciones de práctica, pero quizá debemos incidir más en posibilidades reales de práctica.

### Pero... ¿Cómo?

Concienciar a nuestros alumnos de los impactos negativos sobre el consumo de alcohol y otras sustancias que pueden dañar su salud y bienestar.

Para ello se impulsarán mediante campañas los estilos de vida saludables aconsejables para su correcto desarrollo físico, cognitivo y social.

Promover estilos de vida sostenibles en nuestro alumnado es fundamental para conseguir la reducción del uso intensivo de materiales y así conseguir reducir los desechos que provienen del consumo en actividades cotidianas.

Por medio de la regla de las tres Rs promoveremos conductas que ayuden a reducir el consumo, a reutilizar objetos o materiales cotidianos y a separar los residuos para su reciclaje.

Descubrir cuáles son las posibilidades que nos dan la vía verde de Benavente y los caminos de la comarca, cómo realizando actividades de bajo impacto medioambiental, podemos llevar una vida saludable, y una vez que sepamos todo esto, cómo enseñarlo a toda la comarca.

Podemos conocer en profundidad la actividad que vamos a practicar, elegir la equipación más adecuada al nivel de práctica.

Podemos descubrir cómo, sin gastar dinero se pueden fabricar materiales con productos de reciclado, que funcionan igual que los que se compran

Podemos descubrir actividades en la naturaleza que no precisan de material técnico, y que pueden ser realizadas por cualquier persona.

## FICHA

### LÍNEA 3: ROJA "Livewell"

1.- PROGRAMACIÓN	
1.1.- Competencias	
Competencias	Temas relacionados
Competencia lingüística	Expresión oral y escrita en múltiples situaciones comunicativas y soportes (como el digital). Comprender distintos tipos de textos en base a la búsqueda, recopilación y proceso de información, mediante las tareas de desarrollo y difusión.
Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología	Observación y exploración del entorno cercano (seres vivos, materiales...), para predecir consecuencias y transformaciones derivadas de su acción sobre ellos, verbalizando sus hallazgos.  Formulación de preguntas concretas sobre observaciones de hechos científicos y sociales específicos, y planificación y desarrollo de pequeños proyectos técnicos y de investigación para darles respuesta, aplicando las destrezas propias del trabajo científico.
Competencia digital	En las tareas de investigación las búsquedas se realizarán fundamentalmente con medios

	informáticos, así como en la realización de diseños de maquetas y la elaboración de algunos materiales, por lo que la competencia digital se desarrollará a lo largo del proyecto.
<b>Aprender a aprender</b>	El aprendizaje servicio servirá para plantear y desarrolla estrategias para la solución de un problema a nivel local, ayudando a la comunidad y generando un impacto real.
<b>Competencias sociales y cívicas</b>	Mediante el aprendizaje cooperativo se desarrollarán beneficios personales y sociales comprometidos con los objetivos comunes, respetando las normas de convivencia consensuadas y los derechos y deberes de cada persona en la comunidad.  Participación activa e inclusiva en el entorno cercano, mostrando conciencia de las repercusiones en su desarrollo multicultural, y defendiendo críticamente alternativas responsables con el impacto ambiental y social de la acción humana.
<b>Sentido de la iniciativa y espíritu de empresa</b>	A través de una toma de decisiones cooperativa, aprendiendo a escuchar con atención e interés, estando abiertos al diálogo crítico y constructivo.
<b>Conciencia y expresiones culturales</b>	Investigación y experimentación con técnicas alternativas, recursos gráficos y herramientas digitales para el desarrollo y presentación de los servicios creados
<b>1.2.- Contenidos</b>	
<b>Área: Biología y Geología</b>	
<b>Bloque 1: Las personas y la salud. Promoción de la salud</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La salud y la enfermedad.</li> <li>▪ Las sustancias adictivas: el tabaco, el alcohol y otras drogas. Problemas asociados y prevención de drogodependencias.</li> <li>▪ Nutrición, alimentación y salud.</li> </ul>	

- Los nutrientes. Funciones de los nutrientes. Clasificación de los nutrientes. Tipos, fuentes, características y funciones de los glúcidos, lípidos, proteínas y vitaminas. Características y funciones del agua y las sales minerales.
- Grupos de alimentos. Características de la dieta equilibrada. La dieta mediterránea como ejemplo de dieta equilibrada y saludable. Trastornos de la conducta alimentaria.
- La función de nutrición. Anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor.
- Alteraciones más frecuentes, enfermedades asociadas, prevención de las mismas y hábitos de vida saludables.

#### Bloque 3: Proyecto de investigación

- Proyecto de investigación en equipo.

### **Área: Educación Física**

#### **Bloque 5. Acciones motrices en situaciones de adaptación al entorno**

- El senderismo y la orientación. Tipos de sendero, normas básicas para su práctica, material necesario.
- Conocimiento, aceptación y respeto de las normas para la conservación y mejora del medio urbano y natural en la realización de actividades de orientación.
- Identificación y prevención de las contingencias propias del medio natural
- Práctica de normas básicas de protección y mejora del medio ambiente próximo en la realización de actividades en el entorno natural.

### **Área: Matemáticas**

#### **Bloque 1: Números.**

- Aplicación para la expresión de números muy pequeños. Operaciones con números expresados en notación científica. Cálculo aproximado y redondeo. Cifras significativas. Error absoluto y relativo.

#### **Bloque 4: Funciones.**

- Análisis y descripción cualitativa de gráficas que representan fenómenos del entorno cotidiano y de otras materias. Análisis y comparación de situaciones de dependencia funcional dadas mediante tablas y enunciados. Utilización de modelos lineales para estudiar situaciones provenientes de los diferentes ámbitos de conocimiento y de la vida cotidiana, mediante la confección de la tabla, la representación gráfica y la obtención de la expresión algebraica. Representación gráfica. Utilización para representar situaciones de la vida cotidiana.

#### **Bloque 5: Estadística y probabilidad.**

- Población y muestra. Carácter estadístico cualitativo, cuantitativo, cuantitativo discreto y cuantitativo continuo. Frecuencia: absoluta y relativa. Marca de clase. Diagrama de barras, de sectores e histograma. Parámetro de centralización: moda, mediana y media.

### **Área: Plástica**

### **Bloque 1. Expresión plástica.**

- Elementos configurativos de los lenguajes visuales: El punto, la línea y el plano. La línea como elemento expresivo. La línea como definidora de geometría y de formas. Análisis y representación de formas. Formas geométricas y formas orgánicas. Formas poligonales. Formas curvas en la naturaleza y en el arte.
- Las texturas: Expresividad de las texturas. Texturas visuales y táctiles. Texturas orgánicas y geométricas. Texturas naturales y artificiales. Elaboración de texturas visuales y táctiles.
- El color: El color como fenómeno físico y visual. Mezclas aditivas y sustractivas. Color luz y color pigmento. Colores primarios, secundarios y terciarios. Círculo cromático. Colores complementarios. Tono, valor y saturación. Armonías y contrastes cromáticos. Gammas cromáticas. Sensibilidad entre los estímulos cromáticos. Visibilidad de los colores. Valor expresivo. Simbología y uso cultural.
- Representación del volumen: Incidencia de la luz en la percepción, luces y sombras. La línea y la mancha como aproximación al claroscuro.
- La proporción: La proporción áurea en el arte, en el diseño y en la naturaleza. La proporción en la figura humana. Módulos de unidad empleados para la representación de la figura humana a lo largo de la historia. El ser humano como unidad de medida.
- La composición: Organización de la forma y su entorno en el plano. Estructura de la forma: dirección vertical, horizontal y oblicua. Esquemas compositivos. Peso visual y equilibrio. Repetición y ritmo. Módulo, ritmo, simetría, asimetría. Formas modulares bidimensionales básicas. Redes poligonales. Simplificación geométrica. Formas tridimensionales.
- Utilización de las bases de los sistemas convencionales proyectivos, con fines descriptivos y expresivos.
- Construcción de formas tridimensionales en función de una idea u objetivo con diversidad de materiales.
- Realización de bocetos, apuntes, esbozos y esquemas en todo el proceso de creación (desde la idea inicial hasta la elaboración de formas e imágenes), facilitando la autorreflexión, autoevaluación y evaluación.
- Representación personal de ideas (en función de unos objetivos), usando el lenguaje visual y plástico y mostrando iniciativa, creatividad e imaginación.
- Procedimientos y técnicas utilizadas en los lenguajes visuales.
- Conocimiento y utilización de las técnicas gráfico-plásticas: técnicas secas y húmedas.
- Identificación y utilización de distintos soportes, según las intenciones expresivas y descriptivas de la representación.
- Interés por la búsqueda de nuevas soluciones
- Creación colectiva de producciones plásticas.
- Responsabilidad en el desarrollo de la obra o de la actividad propia (individual o colectiva).

#### **1.3.- Criterios de evaluación y estándares de aprendizaje**

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje
<p><b>Área: Biología y Geología</b></p> <p><b><u>Bloque 1: Las personas y la salud. Promoción de la salud</u></b></p> <p>3. Descubrir a partir del conocimiento del concepto de salud y enfermedad, los factores que los determinan.</p> <p>6. Identificar hábitos saludables como método de prevención de las enfermedades</p> <p>11. Reconocer la diferencia entre alimentación y nutrición y diferenciar los principales nutrientes y sus funciones básicas</p> <p>13. Argumentar la importancia de una buena alimentación y del ejercicio físico en la salud.</p> <p>15. Asociar qué fase del proceso de nutrición realiza cada uno de los aparatos implicados en el mismo.</p> <p><b><u>Bloque 3: Proyecto de investigación</u></b></p> <p>1. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias de trabajo científico.</p> <p>3. Utilizar fuentes de información variada, discriminar y decidir sobre ellas y los métodos</p> <p>4. Exponer y defender en público el proyecto de investigación realizado.</p>	<p>3.1 Argumenta las implicaciones que tienen los hábitos para la salud y justifica con ejemplos las elecciones que realiza o puede realizar para promoverla individual y colectivamente.</p> <p>6.1 Conoce y describe hábitos de vida saludable identificándolos como medio de promoción de su salud y la de los demás</p> <p>11.1 Discrimina el proceso de nutrición del de la alimentación.</p> <p>11.2 Relaciona cada nutriente con la función que desempeña en el organismo</p> <p>11.2 Relaciona cada nutriente con la función que desempeña en el organismo, reconociendo hábitos nutricionales saludables.</p> <p>13.1 Valora una dieta equilibrada para una vida saludable.</p> <p>15.1 Reconoce la función de cada uno de los aparatos y sistemas en la nutrición</p> <p>1.1. Integra y aplica las destrezas propias del método científico</p> <p>3.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.</p> <p>4.2. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones</p>
<p><b>Área: Educación Física</b></p> <p><b>Bloque 5. Acciones motrices en situaciones de adaptación al entorno</b></p> <p>1.- Resolver situaciones motrices individuales aplicando los fundamentos técnicos y</p>	<p>1.1.- Explica y pone en práctica técnicas de progresión en entornos no estables y técnicas básicas de orientación, adaptándose a las variaciones que se producen, y en función de sus posibilidades.</p>

<p>habilidades específicas, <i>del senderismo y la orientación</i>, en condiciones reales o adaptadas.</p> <p>2.- Reconocer las posibilidades que ofrecen las actividades físico-deportivas como formas de ocio activo y de utilización responsable del entorno.</p> <p>3.- Controlar las dificultades y los riesgos durante su participación en actividades físico-deportivas, analizando las características de las mismas y las interacciones motrices que conllevan, y adoptando medidas preventivas y de seguridad en su desarrollo</p>	<p>2.1.- Conoce las posibilidades que ofrece el entorno <b>cercano</b> para la realización de actividades físico-deportivas.</p> <p>2.2.- Respeta el entorno y lo valora como un lugar común para la realización de actividades físico-deportivas.</p> <p>3.1.- Identifica las características de las actividades físico-deportivas propuestas que pueden suponer un elemento de riesgo para sí mismo o para los demás.</p> <p>3.2.- Adopta las medidas preventivas y de seguridad propias de las actividades desarrolladas durante el ciclo, teniendo especial cuidado con aquellas que se realizan en un entorno no estable.</p>
<p><b>Área: Matemáticas</b></p> <p><b>Bloque 1: Números.</b></p> <p>1. Utilizar las propiedades de los números racionales para operarlos, utilizando la forma de cálculo y notación adecuada, para resolver problemas de la vida cotidiana, y presentando los resultados con la precisión requerida.</p> <p><b>Bloque 4: Funciones.</b></p> <p>1. Conocer los elementos que intervienen en el estudio de las funciones y su representación gráfica. Describir las características de una función a partir de su gráfica.</p> <p>2. Identificar relaciones de la vida cotidiana y de otras materias que pueden modelizarse mediante una función lineal valorando la utilidad de la descripción de este modelo y de</p>	<p>1.4. Expresa números muy grandes y muy pequeños en notación científica, y opera con ellos, con y sin calculadora, y los utiliza en problemas contextualizados.</p> <p>1.6. Distingue y emplea técnicas adecuadas para realizar aproximaciones por defecto y por exceso de un número en problemas contextualizados, justificando sus procedimientos.</p> <p>1.2. Identifica las características más relevantes de una gráfica interpretándolas dentro de su contexto.</p> <p>1.3. Construye una gráfica a partir de un enunciado Contextualizado describiendo el fenómeno expuesto.</p> <p>2.3. Formula conjeturas sobre el comportamiento del fenómeno que representa una gráfica y su expresión algebraica.</p>

<p>sus parámetros para describir el fenómeno analizado...</p> <p><b>Bloque 5: Estadística y probabilidad.</b></p> <p><b>1. Elaborar informaciones estadísticas para describir un conjunto de datos mediante tablas y gráficas adecuadas a la situación analizada, justificando si las conclusiones son representativas para la población estudiada.</b></p> <p><b>2. Calcular e interpretar los parámetros de posición y de dispersión de una variable estadística.</b></p> <p><b>2.1. Calcula e interpreta las medidas de posición (media, moda, mediana y cuartiles) de una variable estadística para proporcionar un resumen de los datos.</b></p>	<p>1.4. Elabora tablas de frecuencias, relaciona los distintos tipos de frecuencias y obtiene información de la tabla elaborada.</p> <p>1.5. Construye, con la ayuda de herramientas tecnológicas si fuese necesario, gráficos estadísticos adecuados a distintas situaciones relacionadas con variables asociadas a problemas sociales, económicos y de la vida cotidiana.</p> <p>2.1. Calcula e interpreta las medidas de posición (media, moda, mediana y cuartiles) de una variable estadística para proporcionar un resumen de los datos.</p> <p>2.2. Utiliza un vocabulario adecuado para describir, analizar e interpretar información estadística de los medios de comunicación.</p> <p>2.3. Emplea medios tecnológicos para comunicar información resumida y relevante sobre una variable estadística analizada...</p>
<p><b>Área: Plástica</b></p> <p><b>Bloque 1. Expresión plástica.</b></p> <p><b>1. Identificar los elementos configuradores de la imagen.</b></p> <p><b>2. Experimentar con las variaciones formales del punto, el plano y la línea.</b></p>	<p>1.1. Identifica y valora la importancia del punto, la línea y el plano analizando de manera oral y escrita imágenes y producciones gráfico-plásticas propias y ajenas.</p> <p>2.1. Analiza los ritmos lineales mediante la observación de elementos orgánicos, en el paisaje, en los objetos y en composiciones artísticas, empleándolos como inspiración en creaciones gráfico-plásticas.</p> <p>2.2. Experimenta con el valor expresivo de la línea y el punto y sus posibilidades tonales, aplicando distintos grados de dureza, distintas posiciones del lápiz de grafito o de color (tumbado o vertical) y la presión ejercida en la aplicación, en composiciones a mano alzada, estructuradas geoméricamente o más libres y espontáneas.</p> <p>3.1. Realiza composiciones que transmiten emociones básicas (calma, violencia, libertad,</p>

<p><b>3. Expresar emociones utilizando distintos elementos configurativos y recursos gráficos: línea, puntos, colores, texturas, claroscuros.</b></p>	<p>opresión, alegría, tristeza, etc.) utilizando distintos recursos gráficos en cada caso (claroscuro, líneas, puntos, texturas, colores...)</p>
<p><b>4. Identificar y aplicar los conceptos de equilibrio, proporción y ritmo en composiciones básicas.</b></p>	<p>4.1. Analiza, identifica y explica oralmente, por escrito y gráficamente, el esquema compositivo básico de obras de arte y obras propias, atendiendo a los conceptos de equilibrio, proporción y ritmo.</p>
	<p>4.2. Realiza composiciones básicas con diferentes técnicas según las propuestas establecidas por escrito.</p>
	<p>4.3. Realiza composiciones modulares con diferentes procedimientos gráfico-plásticos en aplicaciones al diseño textil, ornamental, arquitectónico o decorativo.</p>
	<p>4.4. Representa objetos aislados y agrupados del natural o del entorno inmediato, proporcionándolos en relación con sus características formales y en relación con su entorno.</p>
<p><b>5. Experimentar con los colores primarios y secundarios.</b></p>	<p>5.1. Experimenta con los colores primarios y secundarios estudiando la síntesis aditiva y sustractiva y los colores complementarios.</p>
<p><b>6. Identificar y diferenciar las propiedades del color luz y el color pigmento.</b></p>	<p>6.1. Realiza modificaciones del color y sus propiedades empleando técnicas propias del color pigmento y del color luz, aplicando las TIC, para expresar sensaciones en composiciones sencillas.</p>
	<p>6.2. Representa con claroscuro la sensación espacial de composiciones volumétricas sencillas.</p>
	<p>6.3. Realiza composiciones abstractas con diferentes técnicas gráficas para expresar sensaciones por medio del uso del color.</p>
<p><b>7. Diferenciar las texturas naturales, artificiales, táctiles y visuales y valorar su capacidad expresiva.</b></p>	<p>7.1. Realiza texturas táctiles y visuales, utilizándolas en composiciones abstractas o figurativas.</p>

<p><b>8. Conocer y aplicar los métodos creativos gráfico- plásticos aplicados a procesos de artes plásticas y diseño.</b></p>	<p>8.1. Crea composiciones aplicando procesos creativos sencillos, mediante propuestas por escrito ajustándose a los objetivos finales.</p>
<p><b>9. Crear composiciones gráfico-plásticas personales y colectivas.</b></p>	<p>8.2. Conoce y aplica métodos creativos para la elaboración de diseño gráfico, diseños de producto, moda y sus múltiples aplicaciones.</p> <p>9.1. Reflexiona y evalúa oralmente y por escrito, el proceso creativo propio y ajeno desde la idea inicial hasta la ejecución definitiva.</p>
<p><b>10. Dibujar con distintos niveles de iconicidad de la imagen.</b></p>	<p>10.1. Comprende y emplea los diferentes niveles de iconicidad de la imagen gráfica, elaborando bocetos, apuntes, dibujos esquemáticos, analíticos y miméticos.</p>
<p><b>11. Conocer y aplicar las posibilidades expresivas de las técnicas grafico-plásticas secas, húmedas y mixtas. La témpera, los lápices de grafito y de color. El collage.</b></p>	<p>11.1. Utiliza con propiedad las técnicas grafico plásticas conocidas aplicándolas de forma adecuada al objetivo de la actividad.</p> <p>11.2. Utiliza el lápiz de grafito y de color, creando el claroscuro en composiciones figurativas y abstractas mediante la aplicación del lápiz de forma continua en superficies homogéneas o degradadas.</p> <p>11.3. Experimenta con las témperas aplicando la técnica de diferentes formas (pinceles, esponjas, goteos, distintos grados de humedad, estampaciones...) valorando las posibilidades expresivas según el grado de opacidad y la creación de texturas visuales cromáticas.</p> <p>11.4. Utiliza el papel como material, manipulándolo, rasgando, o plegando creando texturas visuales y táctiles para crear composiciones, collages matéricos y figuras tridimensionales.</p> <p>11.5. Crea con el papel recortado formas abstractas y figurativas componiéndolas con fines ilustrativos, decorativos o comunicativos.</p> <p>11.6. Aprovecha materiales reciclados para la elaboración de obras de forma responsable con el medio ambiente y aprovechando sus cualidades grafico – plásticas.</p>

11.7. Mantiene su espacio de trabajo y su material en perfecto orden y estado, y aportándolo al aula cuando es necesario para la elaboración de las actividades.

## 2.- ACTIVIDADES Y TAREAS

### Planteamiento inicial

#### 1ª Sesión: Planteamiento inicial

Presentación de los ODS y del Proyecto a todo el alumnado participante.

"ODSalix"

Se partirá de una tarea en la que los alumnos tomarán un primer contacto con el concepto de ODS, haciendo referencia desde las materias implicadas al objetivo 3 "SALUD Y BIENESTAR" con el fin de mejorar la calidad de vida y al objetivo 12 "PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLE" desde el punto de vista de la reducción, reutilización y consumo responsable.

Para ello:

- Se crean grupos de 5 alumnos.
- Se proyectarán los 17 ODS y los correspondientes vídeos explicativos de los objetivos a tratar en el curso:
- Vídeo ODS: <https://www.youtube.com/watch?v=MCKH5xk8X-g>
- Vídeo ODS 2: [https://www.youtube.com/watch?v=W\\_NUWV7qgko](https://www.youtube.com/watch?v=W_NUWV7qgko)
- Vídeo ODS 3: <https://www.youtube.com/watch?v=GdySQGTtNL4>
- Vídeo ODS 4: <https://www.youtube.com/watch?v=Axrfh2cae7E>
- Vídeo ODS12: <https://www.youtube.com/watch?v=Y2n7xFQWQjo>
- Cada grupo de alumnos dispondrá de ordenador o Tablet.
- Realización de un Kahoot en grupos sobre los ODS:

<https://play.kahoot.it/v2/gameblock?quizId=25813172-5f78-47aa-ab59-f8487b6cf7d6>

### INVESTIGA: Tareas 1, 2, 3, 4, 5 y 6

#### Tarea 1 : "Alimentación SOS (SOstenible y Sana)"

##### PLANTEAMIENTO DE LA ACTIVIDAD

La obesidad es un factor de riesgo directo para la aparición y desarrollo de enfermedades crónicas como la diabetes, hipertensión y problemas cardiovasculares.

En la actualidad a una alimentación saludable hay que sumarle una alimentación sostenible.

Estudios nos muestran que el 39% de la población mundial padece obesidad, siendo este porcentaje cada vez mayor en niños y adolescentes. Por otra parte, los alimentos son responsables de alrededor del 30% de las emisiones de gases de efecto invernadero. Otros estudios nos indican que el 70% del agua dulce obtenida de los ríos y lagos es empleada para la agricultura. Además, la agricultura es la principal causa de la deforestación y nuestro sistema actual es responsable de la pérdida del 60% de la biodiversidad a nivel mundial.

La obesidad y el impacto en el medio ambiente de los alimentos que consumimos han aumentado de manera considerable, por lo que esta actividad permitirá evaluar, de manera personal, sus hábitos alimentarios.

### DESARROLLO DE LA TAREA

#### Sesión 1:

Análisis del tipo de alimentación de cada alumno.

El profesor dará a conocer los siguientes aspectos sobre alimentación SOstenible y Saludable:

- Comer más verduras, añadir variedad y sabor y crear platos con verduras y hortalizas como protagonistas.
- Variar los alimentos consumidos.
- No tirar la comida, ya que estaremos tirando recursos naturales y dinero. La familia media desperdicia alrededor del 30% de la comida que compra.
- Moderar la carne (roja y blanca), aprovechando otras fuentes de proteínas como los guisantes, las alubias y los frutos secos.
- Comprar alimentos que cumplan con estándares certificados fiables, buscar logotipos en los envases que acrediten que se han obtenido y producido de manera sostenible.
- Comer menos alimentos con altas cantidades de grasas, sal y azúcar.

Proyección de un vídeo sobre alimentación saludable y sostenible.

#### Sesión 2:

Diseño de preguntas para elaborar una encuesta que nos permita recoger las costumbres de alimentación sana y sostenible de nuestro alumnado y resto de comunidad educativa.

Se dividirá la clase en grupos de 3 alumnos y cada grupo tendrá que diseñar 5 preguntas para incluirlas en una encuesta. Algunos ejemplos de preguntas podrían ser:

- ¿Cuántas veces a la semana tomas verduras?
- ¿Cuántas veces a la semana tomas carne? ¿Y pescado?
- ¿Dónde sueles comprar? ¿Negocios locales o grandes superficies?
- ¿Compras productos certificados?
- ¿Cuántos ingredientes utilizas semanalmente (media)?
- ¿Cuántas veces vas al supermercado al mes?
- ¿Cuántas veces a la semana tomas productos enlatados?
- Se realizará un filtrado y selección de preguntas para la encuesta final.

#### ESPACIOS UTILIZADOS

- Aula.

#### RECURSOS

- Ordenador, proyector, conexión a internet.
- Vídeos sobre alimentación saludable y sostenible.

#### Sesión 3:

Actividad grupal. Se divide la clase en 4 grupos y cada uno de ellos tendrá que investigar sobre uno de los siguientes aspectos:

- Buscar y elaborar una lista de negocios locales que vendan productos certificados orgánicos y sostenibles.
- Buscar colaboración de un especialista en nutrición que nos pueda aconsejar de los productos que sean sostenibles, esenciales y sanos en una dieta diaria.
- Investigar métodos para minimizar el desperdicio de comida, por ejemplo, aprender sobre el compost, el desecho sostenible de alimentos.
- Hacer una lista con las tiendas que vendan productos sin embalaje o marcas que empleen embalajes 100% reciclables o degradables.

Los resultados serán compartidos con el resto de los compañeros.

#### ESPACIOS UTILIZADOS

- Aula.

#### RECURSOS

- Tablets y ordenadores.
- Aplicación “Too Good to Go. Declárale la guerra al desperdicio de alimentos”

#### Tarea: 2 “¿Comemos sano y sostenible”

Investigación sobre los alimentos que son beneficiosos para los diferentes órganos del cuerpo humano.

Partiendo del problema que generan unos malos hábitos alimentarios en la aparición de enfermedades asociadas a los aparatos implicados en la función de nutrición, los alumnos tendrán que dar solución al problema mediante el diseño de recetas saludables.

Para ello, en primer lugar, a cada alumno se le asignará un órgano y tendrán que buscar alimentos que sean beneficiosos para su buen funcionamiento y entre ellos incluir uno que se cultive en el huerto ecológico del instituto.

#### ESPACIOS UTILIZADOS

- Aula.

#### RECURSOS

- Tablets y ordenadores.
- Libros de cocina.

#### Tarea 3: “Las reglas del alcohol”

##### PLANTEAMIENTO DE LA ACTIVIDAD

Se presenta la actividad preguntando a los alumnos por sus conocimientos y opiniones, a nivel personal, sobre el consumo de alcohol con una batería de preguntas:

- ¿Crees que el consumo de alcohol es bueno o malo? ¿Correcto o incorrecto?
- ¿Cuál es la edad legal para comprar bebidas alcohólicas?
- ¿Cuánto alcohol es demasiado consumido de una sola vez?
- ¿Es fácil volverse adicto al alcohol?
- ¿Qué tipo de problemas de salud causa el alcohol?

Las respuestas serán recogidas por dos estudiantes. A continuación, el profesor filtra las respuestas e introduce una nueva cuestión, como: “la mayoría del alumnado piensa que beber alcohol es malo”, “la mayoría del alumnado bebe para ser aceptado”.

Los alumnos diseñan 3 carteles con las siguientes palabras, que se colocarán en las paredes del aula:

- 1.-De acuerdo; 2- Desacuerdo; 3- NS/NC.

Posteriormente el profesor leerá en voz alta las respuestas del alumnado a las preguntas formuladas anteriormente. El alumnado elegirá para cada frase uno de los 3 carteles, la anotará en el cartel y después expresará sus expectativas y creencias sobre el consumo de alcohol en un debate grupal. Finalmente, las frases escritas en el cartel NS/NC serán resueltas por el profesor.

#### ESPACIOS UTILIZADOS

- Aula

#### RECURSOS

- Cartulinas, bolígrafos.
- Encerado y proyector.

### Tarea 4: “Los caminos de Benavente, usos antiguos y contemporáneos”

#### PLANTEAMIENTO DE LA ACTIVIDAD

Es muy importante conocer la importancia que Benavente ha tenido y tiene como nudo de comunicación en la meseta. Conocer la importancia de la zona ayudará a los alumnos a poner en valor su patrimonio y pensar en la manera de comunicarlo a la sociedad.

#### DESARROLLO DE LA TAREA

##### Sesión 1: Actividad grupal.

En grupos de 4, cada grupo buscará información sobre: Vía verde de la zona, Vía de la Plata, Rutas por el Valle del Tera y Camino de Valladolid. Buscarán información de su nacimiento, usos antiguos y contemporáneos.

Además, elaborarán 5 preguntas relacionadas con los caminos que han de realizar a familia y personas de la zona.

#### ESPACIOS UTILIZADOS

- Aula.

#### RECURSOS

- Tablets del centro.
- Bibliografía de la biblioteca del centro.

### Tarea 5: “El rey del bajo impacto: Senderismo y un poco más. Plogging”

#### PLANTEAMIENTO DE LA ACTIVIDAD

Una vez que sabemos de qué caminos disponemos, los alumnos han de buscar actividades físicas de bajo impacto físico y medioambiental. El más conocido y menos técnico es el senderismo, en esta línea 3 solo se centrarán en esta actividad, pero investigarán sobre el *PLOGGING* que consiste en hacer senderismo recogiendo basura.

#### DESARROLLO DE LA TAREA

##### Sesión 1:

Actividad grupal, los mismos grupos que en la anterior tarea. Los alumnos han de buscar información sobre este deporte en cuatro aspectos diferentes:

- Material necesario para su práctica: ropa, calzado, mochilas, bolsas de basura
- Búsqueda de rutas ya subidas en diferentes aplicaciones: wikiloc, koomot, IGN
- Aspectos a tener en cuenta antes de hacer una ruta de senderismo
- Medidas de seguridad a tener en cuenta en la práctica. Uso de brújula, GPS, orientación por indicios y nociones de primeros auxilios, cómo cargar la basura.

#### ESPACIOS UTILIZADOS

- Aula.

#### RECURSOS

- Tablets del centro.
- Ordenador y proyector.
- Apuntes de la materia de Educación Física.
- Móviles personales.

### **Tarea 6: “Alimentación saludable basada en simplicidad.”**

La alimentación saludable se basa en la simplicidad, tanto en los alimentos en sí como en los métodos de preparación, lo que ayuda a dibujar una tendencia significativa hacia los productos frescos que luego ellos mismos cocinan. Se asocia la compra de alimentos “sanos”, al contenido en grasas como el indicador más importante, seguido del contenido en azúcares y las calorías. La alimentación del alumnado será más saludable si fabricantes redujeran el contenido de grasa, sal y azúcar en sus productos o se consuman alimentos de proximidad.

#### **Sesión 1:**

Actividad grupal ( de 4 estudiantes), cada grupo buscará información sobre los consumos alimenticios de su familia durante una semana.

Además, elaborarán 5 preguntas relacionadas con los hábitos de consumo de su familia.

#### ESPACIOS UTILIZADOS

- Aula.
- Casas de los alumnos.

#### RECURSOS

- Tablets y ordenadores del centro.

#### **Sesión 2:**

Aprovechando las agrupaciones de 4 alumnos anteriores, se elaborarán tablas sobre los resultados obtenidos y ya ordenados la sesión anterior con información sobre los consumos alimenticios de su familia durante una semana. Fijarán un listado de los productos que piensan que pueden ayudar a mejorar los hábitos de consumo más saludables, investigando varias marcas del mismo producto.

Además, elaborarán 5 preguntas relacionadas los alimentos menos saludables consumidos por las familias.

#### ESPACIOS UTILIZADOS

- Aula.
- Supermercados o comercio de la localidad.

#### RECURSOS

- Tablets y ordenadores del centro.

## **INTERACTÚA: Tareas 7, 8, 9 y 10**

### **Tarea 7: "Almuerzo Zero Waste "**

#### **PLANTEAMIENTO DE LA ACTIVIDAD**

Hay que ponerle freno al desperdicio de plástico si queremos cuidar el medio ambiente y dejar un entorno saludable a las siguientes generaciones.

Si conseguimos que nuestros alumnos sustituyan o eviten los plásticos en sus almuerzos contribuiremos a reducir los residuos de los océanos.

Así, concienciando a los más jóvenes de que hay que evitarlo les educaremos para que en el mañana sigan siendo responsables con el medio ambiente.

#### **DESARROLLO DE LA TAREA**

La actividad consiste en un concurso de almuerzos sin plástico entre el alumnado del primer ciclo de la ESO donde serán los alumnos de 3º ESO los encargados de asignar puntuación a los almuerzos "Zero Waste" en cada una de las clases.

#### **PLANTEAMIENTO DE LA ACTIVIDAD**

#### **ESPACIOS UTILIZADOS**

- Patio del instituto.

#### **RECURSOS**

- Tupperes de cristal o acero inoxidable.
- Botellas de cristal o reutilizables (acero inoxidable).
- Servilletas de tela y portabocadillos reutilizables.

### **Tarea 8: "Ponte en su papel "**

#### **PLANTEAMIENTO DE LA ACTIVIDAD**

El alumnado se enfrenta a una situación problemática relacionada con el consumo de alcohol y tendrán que adoptar el comportamiento correcto para resolver la situación. Su reto será recrear las dinámicas sociales relacionadas con el alcohol a través del intercambio de roles.

#### **DESARROLLO DE LA TAREA**

La clase se dividirá en grupos de 4 alumnos que asumirán los siguientes roles:

1. Agente de policía.
2. Adolescente menor de edad.
3. Adulto/a.
4. Tendero/a o cajero/a de supermercado.

Cada grupo tendrá que preparar una pequeña dinámica social con temas relacionados con el consumo de alcohol.

En este punto los grupos pueden recrear una escena relacionada con la compra de bebidas alcohólicas, actuando según su rol, impidiendo que el/la menor de edad compre o consuma alcohol, que el/la adulto/a sea responsable, que el/la agente de policía no solo sancione, sino que también informe, y que el/la tendero/a no venda alcohol en lugar de facilitar su consumo.

#### **ESPACIOS UTILIZADOS**

- Aula.

### **Tarea 9: "Preparamos entre todos una salida juntos"**

#### PLANTEAMIENTO DE LA ACTIVIDAD

##### **Sesión 1**

Los diferentes grupos comparten con los compañeros toda la información y elegirán el tipo de producto final que van a ofrecer a la comunidad educativa debiendo ser una idea de producto visual.

##### **Sesión 2**

En esta sesión, los alumnos de 3º y 4º compartirán la información sobre las diferentes actividades que se realizarán en una salida conjunta por la Vía Verde de Benavente.

#### ESPACIOS UTILIZADOS

- Salón de actos

#### RECURSOS

- Ordenador y Proyector para su exposición.
- Ejemplos de presentaciones con diferentes herramientas digitales: PowerPoint, Prezi, Glogster, Bunkr, Keynote, Genially, Flowvella, Google Slides, Sway, OTROS...

### **Tarea 10: "Plantea tu menú semanal ideal".**

Después de la información recogida, con los datos obtenidos y las tablas elaboradas los alumnos realizarán una exposición oral del trabajo realizado. De tal modo que haga que se enriquezca otra parte de la comunidad educativa.

El alumnado distribuido por grupos de 4 personas (en este caso variando los componentes de cada grupo con los que estaban hechos en las anteriores tareas) efectuarán exposiciones de cada uno de los menús semanales (defendiendo sus bondades) a los alumnos de 1º ESO. Intercalando durante las exposiciones las preguntas elaboradas durante las tareas anteriores a modo de introducción y desarrollo para que al terminar pidan durante los 10 últimos minutos a sus compañeros de 1º de la ESO las conclusiones y reflexiones extraídas durante la sesión.

#### ESPACIOS UTILIZADOS

- Aula.

#### RECURSOS

- Tablets y ordenadores del centro con pantallas o proyectores.

### **INTERCAMBIA: Tareas 11, 12 Y 13**

### **Tarea 11: "Aplicamos lo aprendido en La Vía Verde de Benavente"**

#### PLANTEAMIENTO GENERAL

Una vez que tenemos elaborado el trabajo, se va a poner en práctica en La Vía Verde, esta actividad en horario lectivo de media mañana, les servirá para saber si tiene que añadir o quitar algo en la información que van a aportar con sus murales y presentaciones.

La actividad se realizará junto a los demás cursos de 3º y los alumnos de 4º.

#### DESARROLLO DE LA TAREA

Salida de media mañana todos los alumnos de 3º y 4º por la vía verde de Benavente. Los alumnos irán tomando nota de la actividad, recopilando datos para mejorar sus trabajos.

#### ESPACIOS UTILIZADOS

- Vía Verde

#### RECURSOS

- Sus propios recursos para realizar la actividad.
- Soporte físico o digital para tomar notas.

#### **Tarea 12: ¿Qué hay en el huerto?**

Los alumnos de 3º ESO preguntarán a los alumnos encargados del huerto a cerca de los diferentes alimentos cultivados para poder incluirlos en la receta saludable (Tarea 2).

#### **Tarea 13: ¿Qué reciclas?**

Los alumnos de todos los cursos ponen en común sus creaciones con materiales reciclados (aparatos del cuerpo humano, materiales deportivos, instrumentos musicales...)

### DESARROLLA: Tareas 14, 15, 16 Y 17

#### **Tarea 14: "Encuesta hábitos Sostenibles y Saludables"**

Elaboración de una encuesta en Forms para detectar los hábitos alimentarios de la comunidad educativa que nos servirá para el diseño de una dieta saludable y sostenible.

#### RECURSOS

- Ordenadores y tablets.

#### ESPACIOS UTILIZADOS

- Aula.

#### **Tarea 15: "Comida basura Vs comida saludable"**

Diseño de una dieta saludable para una semana y elaboración de recetas saludables para diferentes órganos del cuerpo humano.

#### RECURSOS

- Ordenadores y tablets.
- Libros de recetas.

#### ESPACIOS UTILIZADOS

- Aula.

#### **Tarea 16: " Frena tu consumo"**

#### PLANTEAMIENTO DE LA ACTIVIDAD

Se pedirá al alumnado que anote sus consumos medios semanales, realizando una tabla personal con los datos de cada uno (que incluirán frecuencia, cantidad y tipo de bebidas consumidas). A continuación, se dividirán en 4 grupos para encuestar a la gente del centro educativo, y a gente de su entorno, sobre sus hábitos de consumo de alcohol y recogerán los datos según la tabla mencionada anteriormente.

Posteriormente se proyectará un vídeo sobre los límites establecidos de un consumo de alcohol responsable.

Tras visionar el vídeo se pedirá al alumnado que analice los datos recopilados y diferencie casos, de personas que beben moderadamente y personas que abusan del alcohol y establezcan si más personas beben con moderación o están abusando.

Para finalizar, se abrirá un debate sobre las causas que conducen al abuso del alcohol y las principales consecuencias de este hábito.

#### ESPACIOS UTILIZADOS

- Aula

#### RECURSOS

- Ordenador y proyector.
- Folios y bolígrafos.
- Encerado.

### Tarea 17: “Menú semanal”

Los consumidores aprecian de igual manera que la lista de estos ingredientes sea corta y simple. También quieren conocer el contenido nutricional de sus comidas carbohidratos, grasas, proteínas y calorías de los alimentos en el plato.

#### Sesión 1

En grupos de 4 alumnos, realizarán una tabla sobre un posible menú semanal a partir de los resultados obtenidos en la anterior tarea con su aporte calórico. Además, se tendrá en cuenta para el desarrollo del mismo el consumo calórico de adolescente medio que realiza una actividad física acorde y correcta con su edad, previa consulta con el profesorado que tiene conocimientos en esta materia.

Además, elaborarán 5 preguntas relacionadas con el menú deseado por el alumnado y el considerado por ellos ideal.

#### ESPACIOS UTILIZADOS

- Aula de informática.

#### RECURSOS

- Tablets y ordenadores del centro.

### CREA: Tareas 18, 19, 20 Y 21

### Tarea 18 : “Murales saludables”

Creación de murales comida saludable Vs comida basura. Desde la materia de educación física se analizará el perjuicio del consumo de alimentos procesados y desde la materia de Biología se elaborarán las recetas saludables, ambas informaciones se incluirán en el mural, el cual, podrá ser en cartulina o en formato digital.

Elaboración de infografías con hábitos para una alimentación saludable y sostenible, beneficios del consumo de frutas y verduras, así como una dieta saludable para la población adolescente.

#### ESPACIOS UTILIZADOS

- Aula.

#### RECURSOS

- Ordenadores y tablets.
- Aplicaciones de creación de infografías (Canva, Genially...)

- Cartulinas, rotuladores y otro material fungible.

### **Tarea 19 : "Aparatos sostenibles"**

Diseño y elaboración de maquetas de los diferentes aparatos del cuerpo humano implicados en la función de nutrición con materiales reciclados.

#### ESPACIOS UTILIZADOS

- Aula.

#### RECURSOS

- Ordenadores y tablets.
- Materiales reciclados (tapones, botellas, botes....)

### **Tarea 20: "Conoce y disfruta de tu entorno. Benavente es verde"**

#### PLANTEAMIENTO GENERAL

Una vez recopilada toda la información y elegido el medio en el que se va a presentar se procederá a realizar las presentaciones para compartir con la comunidad educativa primero y los habitantes de la zona en la actividad general de servicio.

#### DESARROLLO DE LA TAREA

##### Sesión 1

Trabajo en clase guiado por el profesor, todos los grupos utilizarán el mismo soporte para hacer su presentación.

Deben salir los siguientes trabajos

- Información sobre los diferentes caminos, nudo de comunicación de la comarca de Benavente
- Información sobre los 4 aspectos trabajados sobre senderismo

#### ESPACIOS UTILIZADOS

- Aula.

#### RECURSOS

- Ordenador y Proyector para su exposición
- Ejemplos de presentaciones con diferentes herramientas digitales: PowerPoint, Prezi, Glogster, Bunkr, Keynote, Genially, Flowvella, Google Slides, Sway, etc...

##### Sesión 2

Además de la presentación en soporte digital, han de realizar unos murales con información somera para colocar en el centro.

#### ESPACIOS UTILIZADOS

- Aula.

#### RECURSOS

- Ordenador y Proyector para su exposición
- Ejemplos de presentaciones con diferentes herramientas digitales: PowerPoint, Prezi, Glogster, Bunkr, Keynote, Genially, Flowvella, Google Slides, Sway , OTROS...
- Cartulinas para elaborar murales.

### **Tarea 21 : "El mural de los ODS"**

Diseño y elaboración de un mural en el que se representen los aspectos trabajados en los diferentes ODS.

#### ESPACIOS UTILIZADOS

- Aula.

#### RECURSOS

- Material de pintura.

### PRESENTA: Tarea 22

#### Tarea 22: "Jornada saludable"

Exposición de las infografías, maquetas de aparatos del cuerpo humano sostenibles y murales comida basura VS comida saludable en el Centro de Interpretación de los Ríos.

Exposición del mural de los ODS.

Campaña de sensibilización sobre el consumo de alcohol y otras drogas a todo el alumnado del centro.

#### Fin de proyecto: Reto

Exposición y realización de mural en el Centro de Interpretación de los Ríos.

## 3.- EVALUACIÓN

### 3.1.- Momentos

#### Evaluación inicial:

- Comprobación de los conocimientos previos del alumnado al inicio de cada tarea para que tomen conciencia de su punto de partida cognitivo.

#### Evaluación de proceso:

- Mediante una evaluación formativa a partir del material presentado por los alumnos como de la forma de trabajo.
- Al realizarse aprendizaje cooperativo se valorará el trabajo en grupo.
- El docente llevará un registro de cada alumno, para detectar posibles dificultades.

#### Evaluación final:

- A partir de los estándares de aprendizaje se valorará el grado de adquisición de las competencias, permitiendo definir lo que el alumnado sabe, comprende y sabe hacer

#### Autoevaluación y coevaluación:

- Nos servirán para detectar las dificultades de los contenidos y tareas trabajadas.
- La autoevaluación se llevará a cabo a través de cuestionarios Forms por Teams.
- La coevaluación se realizará de forma oral en el grupo-clase.

### 3.2.- Procedimientos

- Se dará a conocer al alumnado las tareas a realizar y el plan de trabajo antes de comenzar su desarrollo.
- Se valorará la comprensión, las competencias, la personalidad y los comportamientos a través de la observación directa (escalas y registros) y la intervención (rubricas y tareas finales).

En la evaluación continua se realizará en el diseño, aplicación y al finaliza del proyecto y tendrá en cuenta una evaluación tanto formativa como sumativa, encaminada al carácter social del proyecto.

### 3.3.- Instrumentos

- Rúbricas de evaluación de las tareas.
- Encuestas de autoevaluación y coevaluación.
- Observación sistemática.
- Productos finales.
- Documentos gráficos, digitales y textuales elaborados.
- Exposiciones orales y presentaciones.

Línea 4:

## “El río que nos llena”

**Nivel:** 4º de educación secundaria obligatoria.

**Metodología:** Aprendizaje cooperativo.

**Aprendizaje Servicio**



**Área curricular:** Inglés

Bloques de contenido: 1. Comprensión y producción de textos orales y escritos

**Área curricular:** Educación Física

Bloque de contenido 5. Acciones motrices en situaciones de adaptación al entorno

**Área curricular:** Economía

Bloque de contenidos 5: Economía y tipos de interés, inflación y desempleo

Bloque 6: Economía internacional

**Área curricular:** Economía – IAEE.

Bloque 2: Proyecto de empresa

Bloque 3: Finanzas

**Área curricular:** Física y Química (Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional)

Bloque 1: Técnicas instrumentales básicas

Bloque 2. Aplicaciones de la ciencia en la conservación del medio ambiente

**Área curricular:** Lengua castellana y literatura

Bloque 2. Comunicación escrita: leer y escribir

Bloque 3. Comunicación oral: escuchar y hablar



## ODS N.º 2: Hambre cero.

Objetivo del ODS: Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición, promover la agricultura sostenible.

### Metas del objetivo:

#### 2.3 PRODUCCIÓN AGRÍCOLA A PEQUEÑA ESCALA

De aquí a 2030 duplicar la productividad agrícola y los ingresos de los productores de alimentos a pequeña escala.

#### 2.4 PRÁCTICAS AGRÍCOLAS SOSTENIBLES Y RESILIENTES

De aquí a 2030, asegurar la sostenibilidad de los sistemas de producción de alimentos y aplicar prácticas agrícolas resilientes que aumenten la productividad y la producción.

- **Por qué es importante:**

Todos queremos que nuestras familias tengan suficientes alimentos para comer, y que estos sean seguros y nutritivos. Un mundo con hambre cero puede influir positivamente en nuestra economía, así como en la salud, la educación, la igualdad y el desarrollo social generales. El hambre cero es una pieza clave de la construcción de un futuro mejor para todos. Además, como el hambre frena el desarrollo humano, no podremos lograr los otros Objetivos de Desarrollo Sostenible, como la educación, la salud y la igualdad de género.

- **Cuál es el problema:**

El hambre extrema y la malnutrición siguen siendo un enorme obstáculo para el desarrollo sostenible y constituyen una trampa de la que no es fácil escapar. El hambre y la malnutrición hacen que las personas sean menos productivas y más propensas a sufrir enfermedades, por lo que no suelen ser capaces de aumentar sus ingresos y mejorar sus medios de vida. Hay casi 800 millones de personas que padecen hambre en todo el mundo, la gran mayoría en los países en desarrollo.

Las malas prácticas de recolección y el desperdicio de alimentos han contribuido a la escasez de alimentos. Las guerras también han afectado negativamente a la disponibilidad de alimentos y han provocado la destrucción del medio ambiente, que es fundamental para cultivar alimentos.

- **Qué podemos hacer:**

Se pueden hacer cambios en la vida cotidiana —en el hogar, en el trabajo y en la comunidad—, apoyando a los agricultores o a los mercados locales y tomando decisiones sostenibles sobre la alimentación, apoyando la buena nutrición para todos y luchando contra el desperdicio de alimentos.

También podemos utilizar nuestro poder como consumidores y votantes, exigiendo que las empresas y los gobiernos tomen las decisiones y realicen los cambios que hagan posible lograr el objetivo del Hambre Cero. Podemos participar, ya sea en las plataformas de las redes sociales o en nuestras comunidades locales.



#### ODS N.º 4- Educación de Calidad.

Objetivo del ODS: Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos.

#### Metas del objetivo:

##### 4.7 EDUCACIÓN GLOBAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

De aquí a 2030, asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible.

- **Por qué es importante:**

La educación es la clave para poder alcanzar otros muchos Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Cuando las personas pueden acceder a una educación de calidad, pueden escapar del ciclo de la pobreza. Por consiguiente, la educación contribuye a reducir las desigualdades y a lograr la igualdad de género. También empodera a las personas de todo el mundo para que lleven una vida más saludable y sostenible. La educación es también fundamental para fomentar la tolerancia entre las personas, y contribuye a crear sociedades más pacíficas.

- **Cuál es el problema:**

Según el centro de datos del Instituto de Estadística de la UNESCO, entre 2000 y 2012, el porcentaje de niños en edad de asistir a la escuela primaria que no están escolarizados ha disminuido del 40% al 22% en África Subsahariana y del 20% al 6% en Asia Meridional. Más de la mitad de los niños que no están matriculados en la escuela vive en África Subsahariana, lo que la convierte en la región con mayor número de niños sin escolarizar de todo el mundo.

Hay grupos que tienen más dificultades para acceder a la educación. Las mujeres y las niñas constituyen uno de estos grupos. Estas desventajas que las

mujeres jóvenes sufren en materia de educación se traducen también en falta de capacitación y, por tanto, de oportunidades para acceder al mercado de trabajo.

- **Qué podemos hacer:**

Podemos pedir a nuestros gobiernos que den prioridad a la educación en las políticas y las prácticas.

Podemos presionar a nuestros gobiernos para que asuman el firme compromiso de proporcionar enseñanza primaria gratuita para todos, especialmente para los grupos vulnerables o marginados.

Y podemos instar a las organizaciones no gubernamentales a que trabajen con los jóvenes y otros grupos para promover la importancia de la educación en las comunidades locales.



### ODS N.º 6. Agua limpia y Saneamiento.

Objetivo del ODS: Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todas las personas.

#### Metas del objetivo:

##### 6. B PARTICIPACIÓN DE LAS COMUNIDADES LOCALES

Apoyar y fortalecer la participación de las comunidades locales en la mejora de la gestión y concienciación del uso sostenible del agua.

- **Por qué es importante:**

El acceso a agua, saneamiento e higiene es un derecho humano, y sin embargo, miles de millones de personas siguen enfrentándose a diario a enormes dificultades para acceder a los servicios más elementales. Aproximadamente 1.800 millones de personas en todo el mundo utilizan una fuente de agua potable que está contaminada por restos fecales. Unos 2.400 millones de personas carecen de acceso a servicios básicos de saneamiento, como retretes y letrinas. La escasez de agua afecta a más del 40% de la población mundial y este porcentaje podría aumentar. Más del 80% de las aguas residuales resultantes de la actividad humana se vierte en los ríos o en el mar sin ningún tratamiento, lo que provoca su contaminación.

- **Cuál es el problema:**

Las enfermedades relacionadas con el agua y el saneamiento siguen estando entre las principales causas de fallecimiento de niños menores de 5 años; más de 800 niños mueren cada día por enfermedades diarreicas asociadas a la falta de higiene. La prestación de servicios adecuados de agua y saneamiento es

esencial para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible, incluidos los relativos a la salud y a la igualdad de género. Mediante la gestión sostenible de nuestros recursos hídricos, podemos también gestionar mejor nuestra producción de alimentos y energía y contribuir al trabajo decente y al crecimiento económico. Además, podemos preservar nuestros ecosistemas hídricos y su diversidad biológica, y adoptar medidas para combatir el cambio climático.

- **Qué podemos hacer:**

Las organizaciones de la sociedad civil deben trabajar para exigir que los gobiernos rindan cuentas, invertir en investigación y desarrollo de los recursos hídricos y promoverla inclusión de las mujeres, los jóvenes y las comunidades indígenas en la gobernanza de los recursos hídricos. Concienciar sobre estos cometidos y convertirlos en medidas concretas producirá resultados ventajosos para todos y conllevará una mayor sostenibilidad e integridad de los sistemas humanos y ecológicos. También podemos colaborar en las campañas del Día Mundial del Agua que tienen por objeto proporcionar información e inspiración para adoptar medidas sobre cuestiones de higiene.



### ODS Nº 8: TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO.

- Objetivo ODS: Promover el crecimiento económico inclusivo y sostenible, el empleo y el trabajo decente para todos
- Metas del Objetivo:

8.9. DE AQUÍ A 2030, ELABORAR Y PONER EN PRÁCTICA POLÍTICAS ENCAMINADAS A PROMOVER UN TURISMO SOSTENIBLE QUE CREE PUESTOS DE TRABAJO Y PROMUEVA LA CULTURA Y LOS PRODUCTOS LOCALES

- **Por qué es importante:**

La erradicación de la pobreza solo es posible mediante empleos estables y bien remunerados. Casi 2.200 millones de personas viven por debajo del umbral de pobreza de 2 \$ diarios. El trabajo decente implica que todas las personas tengan oportunidades para realizar una actividad productiva que aporte un ingreso justo, seguridad en el lugar de trabajo y protección social para las familias; que ofrezca mejores perspectivas de desarrollo personal y favorezca la integración social. También es importante que todas las mujeres y los hombres tengan las mismas oportunidades en el lugar de trabajo. La continua falta de oportunidades de trabajo decente, la insuficiencia de las inversiones y el bajo

consumo erosionan el contrato social básico subyacente en las sociedades democráticas: que todos debemos beneficiarnos del progreso.

- **Cuál es el problema:**

Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), la cifra de desempleados asciende en 2015 a más de 204 millones. A nivel mundial, el número de empleos necesarios entre 2016 y 2030, simplemente para que las personas que acceden al mercado de trabajo mantengan el ritmo de crecimiento de la población mundial en edad laboral, asciende a 470 millones. Esta cifra representa unos 30 millones de empleos al año. Además de crear empleos, también tenemos que mejorar las condiciones de unos 780 millones de mujeres y hombres que trabajan, pero no ganan lo suficiente para que ellos y sus familias puedan salir de la pobreza.

- **Qué podemos hacer:**

Ofrecer a los jóvenes la mejor oportunidad de transición a un empleo decente requiere invertir en educación y formación de la mayor calidad posible, dotar a los jóvenes de las aptitudes que se ajusten a las demandas del mercado de trabajo, darles acceso a la protección social y los servicios básicos independientemente de su tipo de contrato, y garantizar la igualdad de condiciones para que todos los jóvenes aspirantes puedan lograr un empleo productivo sin tener en cuenta su género, su nivel de ingresos o sus antecedentes socio-económicos.



## **ODS N.º 11: CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES.**

Objetivo del ODS: Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.

### **Metas del objetivo:**

#### 11.4 PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL

Redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo.

Apoyar los vínculos económicos, sociales y ambientales positivos entre las zonas urbanas, periurbanas y rurales fortaleciendo la planificación del desarrollo nacional y regional

- **Por qué es importante:**

La mitad de la humanidad, esto es, unos 3.500 millones de personas, viven actualmente en ciudades, y esta cifra seguirá en aumento. Dado que para la

mayoría de personas el futuro será urbano, las soluciones a algunos de los principales problemas a que se enfrentan los seres humanos - la pobreza, el cambio climático, la asistencia sanitaria y la educación - deben encontrarse en la vida de la ciudad

- **Cuál es el problema:**

La desigualdad es motivo de gran preocupación. Hay 828 millones de personas que viven en barrios marginales y esta cifra sigue aumentando. Los niveles de consumo de energía y de contaminación en las zonas urbanas son también preocupantes. Aunque las ciudades ocupan solo el 3% de la superficie terrestre, representan entre un 60% y un 80% del consumo de energía y el 75% de las emisiones de carbono. Muchas ciudades son también más vulnerables al cambio climático y a los desastres naturales debido a su elevada concentración de personas y su ubicación, por lo que reforzar la resiliencia urbana es crucial para evitar pérdidas humanas, sociales y económicas. Estos problemas afectan, en última instancia, a todos los ciudadanos. La desigualdad puede provocar disturbios e inseguridad, la contaminación deteriora la salud de todos y afecta a la productividad de los trabajadores y por tanto a la economía, y los desastres naturales pueden alterar el estilo de vida general. El costo de una deficiente planificación urbanística puede apreciarse en los enormes barrios marginales, el intrincado tráfico, las misiones de gases de efecto invernadero y los extensos suburbios de todo el mundo. Los barrios marginales son un lastre para el PIB y reducen la esperanza de vida.

- **Qué podemos hacer:**

Participar activamente en la gobernanza y la gestión de tu ciudad. Tomar nota de lo que funciona y de lo que no funciona en tu comunidad. Desarrollar una visión de futuro para tu edificio, calle y vecindario y actuar conforme a la misma. ¿Tienes fácil acceso a asistencia sanitaria?, ¿Pueden los niños ir andando a la escuela de forma segura?, ¿Puedes ir a dar un paseo por la noche con tu familia?, ¿Cómo es la calidad del aire?, ¿Cómo son los espacios públicos?. Cuanto mejores sean las condiciones que crees en tu comunidad, mayor será el efecto sobre la calidad de vida.



**ODS N.º 12: PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLE.**

Objetivo del ODS: Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.

**Metas del objetivo:**

12.2. USO EFICIENTE DE RECURSOS NATURALES

De aquí a 2030, lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales.

#### 12.5. PREVENCIÓN, REDUCCIÓN, RECICLADO Y REUTILIZACIÓN DE DESECHOS

De aquí a 2030, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización.

12.8. De aquí a 2030, asegurar que las personas de todo el mundo tengan la información y los conocimientos pertinentes para el desarrollo sostenible y los estilos de vida en armonía con la naturaleza

- **Por qué es importante:**

En los próximos dos decenios, se espera que más personas se sumen a la clase media en todo el mundo. Esto es bueno para la prosperidad individual, pero aumentará la demanda de recursos naturales, ya limitados. Si no actuamos para cambiar nuestras modalidades de consumo y producción, vamos a causar daños irreversibles al medio ambiente.

- **Cuál es el problema:**

Hay muchos aspectos del consumo que, con sencillos cambios, pueden tener un gran impacto en el conjunto de la sociedad. Por ejemplo, cada año, alrededor de un tercio de todos los alimentos producidos —el equivalente a 1.300 millones de toneladas, por un valor aproximado de 1 billón de dólares— termina pudriéndose en los cubos de basura de los consumidores y los minoristas, o deteriorándose a causa de las deficientes prácticas de recolección y transporte, algo que las empresas deben solucionar.

En lo que respecta a los consumidores, los hogares consumen el 29% de la energía mundial y contribuyen al 21% de las emisiones de CO<sub>2</sub> resultantes. Sin embargo, si toda la población mundial pasara a utilizar bombillas de alto rendimiento energético, ahorraríamos 120.000 millones de dólares al año. La contaminación de las aguas es también una cuestión apremiante que exige una solución sostenible. Estamos contaminando el agua más rápidamente de lo que la naturaleza puede reciclar y purificar en los ríos y los lagos.

- **Qué podemos hacer:**

Existen dos formas principales de ayudar: 1. Reducir los desechos; y 2. Actuar de forma reflexiva a la hora de comprar y optar por una opción sostenible siempre que sea posible.

Reducir los desechos que generamos puede hacerse de muchas maneras, desde asegurarnos de no tirar alimentos hasta reducir el consumo de plástico, que es

uno de los principales contaminantes del océano. Llevar una bolsa reutilizable, negarse a utilizar pajitas de plástico y reciclar las botellas de plástico son algunas de las formas de contribuir cada día. Tomar decisiones informadas a la hora de comprar también ayuda. Por ejemplo, la industria textil es hoy el segundo mayor contaminador de agua potable después de la agricultura, y muchas empresas de moda explotan a los trabajadores textiles en los países en desarrollo. Si hacemos nuestras compras a proveedores locales y sostenibles, podemos marcar la diferencia y ejercer presión sobre las empresas para que adopten prácticas sostenibles.



## ODS N.º 13: Acción por el clima.

Objetivo del ODS: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.

### Metas del objetivo:

#### 13.3 EDUCACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN

Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana.

- **Por qué es importante:**

El cambio climático es consecuencia de la actividad humana y está amenazando nuestra forma de vida y el futuro de nuestro planeta. Haciendo frente al cambio climático podremos construir un mundo sostenible para todos. Pero tenemos que actuar ahora.

- **Cuál es el problema:**

Las personas viven en su propia piel las consecuencias del cambio climático, que incluyen cambios en los patrones del tiempo, el aumento del nivel del mar y los fenómenos meteorológicos más extremos. Las emisiones de gases de efecto invernadero causadas por las actividades humanas hacen que esta amenaza aumente. De hecho, las emisiones nunca habían sido tan altas. Si no actuamos, la temperatura media de la superficie del mundo podría aumentar unos 3 grados centígrados este siglo y en algunas zonas del planeta podría ser todavía peor. Las personas más pobres y vulnerables serán los más perjudicados.

- **Qué podemos hacer:**

Todos podemos contribuir a luchar contra el calentamiento global decantándonos por opciones respetuosas con el medio ambiente en nuestra vida cotidiana.

En primer lugar, es fundamental conocer nuestra huella de carbono, que significa cuantificar el impacto ambiental que tienen todas nuestras actividades cotidianas, esto puede ayudar a limitar el impacto de nuestro consumo en el medio ambiente.

Si se adopta una amplia gama de medidas tecnológicas y cambios en el comportamiento, aún es posible limitar el aumento de la temperatura media mundial a 2 grados centígrados por encima de los niveles preindustriales.

Los pequeños cambios llevados a cabo por los ciudadanos pueden suponer una gran diferencia a largo plazo, por ejemplo en lo relacionado con el transporte, los alimentos, las prendas de vestir, los residuos, etc.

El cambio de actitudes se acelera a medida que más personas están recurriendo a la energía renovable y a otras soluciones para reducir las emisiones. Pero el cambio climático es un reto global que no respeta las fronteras nacionales. Las emisiones en un punto del planeta afectan a otros lugares lejanos. Es un problema que requiere que la comunidad internacional trabaje de forma coordinada y precisa para que los países en desarrollo avancen hacia una economía baja en carbono.



## ODS Nº 15 – Vida de ecosistemas terrestres.

3. **Objetivo** – Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad.

### 4. Metas del objetivo

- o **15.1. Conservar y usar de manera sostenible los ecosistemas.** Asegurar la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y sus servicios, en particular los bosques, los humedales, las montañas y las zonas áridas, en consonancia con las obligaciones contraídas en virtud de acuerdos internacionales.
- o **15.5. Degradación y pérdida de biodiversidad.** Adoptar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de biodiversidad y, de aquí a 2020, proteger las especies amenazadas y evitar su extinción

- **Por qué es importante:**

Los bosques cubren casi el 31% de la superficie de nuestro planeta. Desde el aire que respiramos, al agua que bebemos y los alimentos que comemos, los bosques nos mantienen. Debemos pensar en ello. Alrededor de 1.600 millones de personas dependen de los bosques para su subsistencia. La degradación de la tierra afecta directamente a casi el 75% de los pobres del mundo. ¿Sabías que los bosques

albergan más del 80% de todas las especies terrestres de animales, plantas e insectos? ¿Y que de las 8.300 razas conocidas de animales, el 8% se ha extinguido y el 22% está en peligro de extinción? La diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas que sostiene pueden ser también la base para las estrategias de adaptación al cambio climático y reducción del riesgo de desastres, ya que pueden reportar beneficios que aumentarán la resiliencia de las personas a los efectos del cambio climático. La diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas que sostiene pueden ser también la base para las estrategias de adaptación al cambio climático y reducción del riesgo de desastres, ya que pueden reportar beneficios que aumentarán la resiliencia de las personas a los efectos del cambio climático. Los bosques y la naturaleza son también importantes para la recreación y el bienestar mental. En muchas culturas, los paisajes naturales están estrechamente asociados a los valores espirituales, las creencias religiosas y las enseñanzas tradicionales.

Los bosques albergan a más del 80 % de las especies terrestres de animales y plantas, siendo una fuente de biodiversidad y un elemento fundamental en la lucha contra el cambio climático.

La desaparición cada año de millones de hectáreas de bosques acentúa la importancia de este ODS. Pero cada año desaparecen 13 millones de hectáreas de bosque, de ahí la importancia del ODS 15. Por último, señalar que la degradación de los bosques perjudica a la calidad del agua dulce y aumenta la erosión del suelo y las emisiones de carbono.

Los bosques son un patrimonio natural fundamental que es modificado continuamente por el hombre. Los bosques ocupan un tercio de la superficie del planeta, y albergan a más del 80 % de las especies animales y vegetales. Además, más de mil millones de personas dependen directamente de ellos para sobrevivir, por eso es tan importante preservarlos desde un punto de vista sostenible.

- **Cuál es el problema:**

La diversidad biológica ofrece múltiples servicios desde el nivel local hasta el nivel mundial, mientras que las respuestas a la pérdida de diversidad biológica van de lo emocional a lo utilitario. Tres cuartas partes de los medicamentos de venta con receta más demandados en el mundo contienen componentes derivados de los extractos de plantas, que se verían amenazadas. Los desastres naturales causados por la perturbación de los ecosistemas debido a la actividad humana y el cambio climático cuestan ya al mundo más de 300.000 millones de dólares al año. La deforestación y la degradación forestal se traducen en pérdida de hábitat para todas las especies, disminución de la calidad del agua dulce, aumento de la erosión del suelo, degradación de la tierra e incremento de las emisiones de carbono a la atmósfera. En resumen, no adoptar medidas sobre

los bosques afecta tanto a la salud del planeta como a la de nuestras comunidades.

Los bosques de ribera constituyen uno de los ecosistemas más amenazados de desaparición. Muchos de los usos tradicionales (monocultivos forestales, urbanización...), han generado y generan la alteración de los bosques de ribera y de la superficie en la que se ubican, por lo que es necesario hacer un uso sostenible de los mismos para evitar la pérdida de biodiversidad de las especies de flora y fauna que en ellos habitan.

En las zonas de ribera se sostienen diversas actividades humanas que producen inevitablemente efectos, es decir, cambios producidos en la naturaleza, sobre las aguas y los cauces fluviales.

- **Qué podemos hacer:**

Inevitablemente, cambiamos los ecosistemas de los que formamos parte solo con nuestra presencia, pero podemos tomar decisiones que contribuyan a conservar la diversidad o a devaluarla. Entre algunas de las cosas que podemos hacer para ayudar están el reciclaje, comer alimentos producidos a nivel local y de manera sostenible, consumir solamente lo que necesitamos y limitar el uso de energía mediante sistemas eficientes de calefacción y refrigeración. También debemos ser respetuosos con la fauna y flora silvestres y participar solamente en actividades de ecoturismo que se organicen con ética y responsabilidad para no perturbar la vida silvestre. Las zonas protegidas bien gestionadas contribuyen a tener ecosistemas saludables, lo que a su vez redundará en la salud de las personas. Por tanto, es esencial garantizar la participación de las comunidades locales en el desarrollo y la gestión de estas zonas protegidas.

### Proyecto para 4º de la ESO: “El río que nos llena”

#### De lo global...

¿De quién es el agua? ¿De quién son los ríos?

Si nos hiciésemos esta pregunta en relación con los árboles y las masas forestales, nos atrevemos a afirmar que hemos entendido que el bosque es mucho más que un simple almacén de madera. De hecho, muchos bosques son más valiosos por sus funciones paisajísticas y ecológicas que por el valor mismo de la madera que producen. Y aun desde la perspectiva de la explotación maderera, entendemos que, para disponer de este recurso, tanto hoy como en el futuro, la clave está en preservar la integridad del bosque, como ecosistema. Hemos pasado de una visión miope de gestión del recurso a una visión más inteligente y razonable, tanto desde el punto de vista ético como incluso

económico, tomando en cuenta el medio y largo plazo, además del resto de valores y servicios ambientales en juego.

Ello supone entender que nuestros ríos, lagos y humedales son mucho más que simples canales o depósitos de agua, para pasar a considerarlos como los ecosistemas vivos que son. Ecosistemas que, además de ser fuentes renovables de agua para usos productivos, representan patrimonios ambientales y paisajísticos que marcan la identidad de territorios y pueblos, brindan servicios ambientales de un enorme valor y producen, directa o indirectamente, otros muchos recursos y bienes de tanto o más valor que el agua en sí misma.

Si planteamos la pregunta ¿para qué debe emplearse el agua que sacamos de nuestros ríos?, y reflexionamos sobre las prioridades éticas a respetar, tal vez acabemos de desvelar el trasfondo inmoral subyacente tras ciertos intereses que reivindican patrimonios públicos, con inundación de pueblos y destrucción de ecosistemas incluidos, contando con financiación pública, para, en última instancia, alimentar negocios especulativos y modelos de desarrollo insostenibles.

España y el mundo han incrementado de forma significativa su población, esto ha generado una mayor demanda de productos. En la elaboración de dichos productos el agua es un elemento fundamental, lo que significa un aumento creciente por la demanda de agua.

### ...a lo local...

La Comarca de Benavente y los Valles se encuentra en un cruce de caminos y corrientes fluviales. La confluencia de estas dos circunstancias ha favorecido el asentamiento de la población en esta parte de la geografía de Zamora, y gracias al uso productivo de las tierras fértiles y el fácil acceso a los recursos hídricos para otras actividades económicas, la comarca ha ostentado un papel relevante en el desarrollo socioeconómico del noroeste de España.

Sin embargo, desde hace un tiempo para acá y en esta comarca, han ido surgiendo choques entre la manera de entender la gestión del agua y de cómo pasar del tradicional enfoque de gestión de recurso al moderno de gestión ecosistémica.

**Enmarcado en la Vía Verde:** Ruta de la Plata (Barcial-Pobladora) Siguiendo el río Esla y pasando por Benavente a través del antiguo FC Plasencia-Astorga. Este Camino Natural - Vía Verde ha sido ejecutado en el marco del **Programa de Caminos Naturales del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación**. Con el fin de promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos con enfoques relacionados en distintos niveles y que el alumno sea capaz de idear una visión de una sociedad mundial sostenible en el marco de Zamora y del área de Benavente. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos; y promover el uso

sostenible de los ecosistemas terrestres existentes alrededor de la Vía Verde de Benavente.

### Pero... ¿Cómo?

A través de actividades que pongan en movimiento la capacidad de observar, entender y mover hacia pensamiento crítico sobre la relación entre actividad humana y el impacto en los cursos fluviales del entorno.

Actividades que permitan reflexionar sobre sus pautas de consumo y su impacto en el entorno.

Poniendo en valor las actividades de los productores locales cuya principal fuente de riqueza procede del campo y que debe su valor del acceso al agua, invitándoles a experimentar de primera mano lo que supone producir e invitando y promoviendo el consumo de productos de cercanía.

Los alumnos de 4º de ESO tendrán que realizar, desarrollar y crear texto argumentativos y expositivos sobre la fauna, flora, el patrimonio cultural y sus infraestructuras, defendiendo unas tesis que promuevan el respeto, la biodiversidad, el uso sostenible del ecosistema, el aprendizaje significativo y la divulgación científica y social.

Para ello, realizarán unos hitos que pondrán a lo largo de un tramo de la Vía Verde, a su paso por Benavente. Los hitos estarán hechos de materiales ecológicos o respetuosos con el medio ambiente. En cada hito habrá un código QR, que contenga el texto argumentativo y/o expositivo. Por otro lado, en el hito habrá suficiente espacio para añadir una greguería y/o un caligrama cuya motivación, finalidad y tema sea promover el conocimiento sobre la biodiversidad de la zona y el cuidado y la conservación de su patrimonio natural y cultural. Los textos argumentativos y/o expositivos se trabajarán en la clase de Lengua Castellana y Literatura. Los códigos QR y los hitos se realizarán en clase de Tecnología. Todo ello de forma transversal, en un entorno colaborativo

## FICHA

### LÍNEA 4: VERDE "El río que nos llena"

1.- PROGRAMACIÓN	
1.1.- Competencias	
Competencias	Temas relacionados
<b>Competencia lingüística</b>	Expresión oral y escrita en múltiples situaciones comunicativas y soportes (como el digital). Comprender distintos tipos de textos en base a la búsqueda, recopilación y proceso de información, mediante las tareas de desarrollo y difusión.
<b>Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología</b>	Observación y exploración del entorno cercano (seres vivos, materiales...), para predecir consecuencias y transformaciones derivadas de su acción sobre ellos, verbalizando sus hallazgos.  Formulación de preguntas concretas sobre observaciones de hechos científicos y sociales específicos, y planificación y desarrollo de pequeños proyectos técnicos y de investigación para darles respuesta, aplicando las destrezas propias del trabajo científico.
<b>Competencia digital</b>	En las tareas de investigación las búsquedas se realizarán fundamentalmente con medios informáticos, así como en la realización de diseños de maquetas y la elaboración de algunos materiales, por lo que la competencia digital se desarrollará a lo largo del proyecto.
<b>Aprender a aprender</b>	El aprendizaje servicio servirá para plantear y desarrolla estrategias para la solución de un problema a nivel local, ayudando a la comunidad y generando un impacto real.
<b>Competencias sociales y cívicas</b>	Mediante el aprendizaje cooperativo se desarrollarán beneficios personales y sociales comprometidos con los objetivos comunes, respetando las normas de convivencia consensuadas y los derechos y deberes de cada persona en la comunidad.  Participación activa e inclusiva en el entorno cercano, mostrando conciencia de las

	repercusiones en su desarrollo multicultural, y defendiendo críticamente alternativas responsables con el impacto ambiental y social de la acción humana.
<b>Sentido de la iniciativa y espíritu de empresa</b>	A través de una toma de decisiones cooperativa, aprendiendo a escuchar con atención e interés, estando abiertos al diálogo crítico y constructivo.
<b>Conciencia y expresiones culturales</b>	Investigación y experimentación con técnicas alternativas, recursos gráficos y herramientas digitales para el desarrollo y presentación de los servicios creados.

## 1.2.- Contenidos

### Área:

#### **Economía.**

##### **Bloque 2: Economía y empresa.**

- Relaciones de la empresa con el entorno.
- Proceso productivo y factores productivos
- Los sectores económicos.

##### **Bloque 5: Economía y tipos de interés, inflación y desempleo**

- Nuevos yacimientos y tendencias del empleo.

##### **Bloque 6: Economía internacional**

- La consideración económica del medioambiente: la sostenibilidad

#### **Inglés.**

##### **Bloque 1: Comprensión de Textos orales:**

- Expresión del interés, la aprobación, el aprecio, la simpatía, la satisfacción, la esperanza, la confianza, la sorpresa, y sus contrarios.
- Formulación de sugerencias, deseos, condiciones e hipótesis.
- Establecimiento y mantenimiento de la comunicación y organización del discurso.

##### **Bloque 2: Producción de Textos orales: expresión e interacción.**

- Planificación de las tareas: Concebir el mensaje con claridad, distinguiendo su idea o ideas principales y su estructura básica.
- Adecuar el texto al destinatario, contexto y canal, aplicando el registro y la estructura de discurso adecuados a cada caso. Ejecución
- Expresar el mensaje con claridad, coherencia, estructurándolo adecuadamente y ajustándose, en su caso, a los modelos y fórmulas de cada tipo de texto.

##### **Bloque 3: Comprensión de Textos escritos.**

- Petición y ofrecimiento de información, indicaciones, opiniones y puntos de vista, consejos, advertencias y avisos.

#### **Bloque 4: Producción de Textos escritos. Expresión e Interacción.**

- Movilizar y coordinar las propias competencias generales y comunicativas con el fin de realizar eficazmente la tarea (repasar qué se sabe sobre el tema, qué se puede o se quiere decir, etc.)
- Localizar y usar adecuadamente recursos lingüísticos o temáticos (uso de un diccionario o gramática, obtención de ayuda, etc.)
- Expresar el mensaje con claridad ajustándose a los modelos y fórmulas de cada tipo de texto.

#### **Iniciación a la actividad emprendedora y empresarial.**

##### **Bloque 2: Proyecto de empresa**

- El proyecto empresarial. La idea de proyecto de empresa.
- El plan de empresa. La información en la empresa: la información contable, la información de recursos humanos. Las actividades en la empresa: la función de producción, la función comercial y de marketing.

##### **Bloque 3: Finanzas**

- La inversión en la empresa.
- Fuentes de financiación de las empresas.
- La planificación financiera de las empresas. Estudio de viabilidad económico -financiero.

#### **Educación Física**

##### **Bloque 5. Acciones motrices en situaciones de adaptación al entorno**

- Planificación de actividades físico-deportivas en distintos medios en función de las posibilidades que ofrece el entorno.
- relación entre la actividad física, la salud y el medio natural.
- Valoración del patrimonio natural de la zona como fuente de recursos para la práctica de actividades físicas y recreativas.
- Impacto que tienen algunas actividades físico-deportivas en el medio natural. Adopción de medidas prácticas. Identificación de estas actividades
- Beneficios que aporta la práctica de estas actividades en la salud individual y colectiva.

#### **Física y Química (CAAP).**

##### **Bloque 1: TÉCNICAS INSTRUMENTALES BÁSICAS**

- Laboratorio: organización, materiales y normas de seguridad. Anotación y análisis del trabajo diario para contrastar hipótesis. Utilización de herramientas TIC tanto para el trabajo experimental de laboratorio como para realizar informes. Cálculos básicos en Química. Técnicas de experimentación en física, química, biología y geología. Aplicaciones de la ciencia en las actividades laborales.

##### **Bloque 2: APLICACIONES DE LA CIENCIA EN LA CONSERVACIÓN DE MEDIO AMBIENTE**

- Medio ambiente y Contaminación. Contaminación del agua. Contaminantes físicos, químicos y biológicos. Depuración de las aguas residuales de origen industrial, urbano y agrícola y ganadero. Contaminación del aire. Tipos de contaminantes físicos y químicos: el

smog, la lluvia ácida, el efecto invernadero, la destrucción de la capa de ozono). Medidas para disminuir la contaminación atmosférica.

- Gestión de residuos. Importancia de reducir el consumo, reutilizar y reciclar los materiales. Etapas de la gestión de los residuos: Recogida selectiva, transformación y eliminación en vertederos contralados
- Nociones básicas y experimentales sobre química ambiental.
- Modelo del desarrollo sostenible; capacidad de la biosfera para absorber la actividad humana. Sociedad y desarrollo sostenible

## Lengua

### Bloque 2. Comunicación escrita: leer y escribir

**Leer.** Conocimiento y uso progresivo de técnicas y estrategias de comprensión escrita.

- Lectura, comprensión, interpretación y valoración de textos escritos en relación con el ámbito personal, académico, social y ámbito laboral, en particular de los medios de comunicación.
- Utilización progresivamente autónoma de los diccionarios, de las bibliotecas y de Las Tecnologías de la Información y la Comunicación como fuente de obtención de información.

**Escribir.** Conocimiento y uso de las técnicas y estrategias para la producción de textos escritos:

- planificación, y obtención de datos; organización de la información, redacción y revisión.
- Escritura de textos narrativos, descriptivos, instructivos, expositivos, argumentativos y textos dialogados. Interés por la composición escrita como fuente de información y aprendizaje, como forma de Comunicar las experiencias y los conocimientos propios y como instrumento de enriquecimiento personal y profesional.

### Bloque 3. Comunicación oral: escuchar y hablar

- Observación. Observación, reflexión y explicación y uso de los rasgos característicos de que permiten diferenciar y clasificar los diferentes géneros textuales, con especial atención a los discursos expositivos y argumentativos. Observación, reflexión y explicación del uso de conectores textuales y de los principales mecanismos de referencia interna, tanto gramaticales (sustituciones pronominales) como léxicos (elipsis y sustituciones mediante sinónimos e hiperónimos)
- Las variedades de la lengua. Conocimiento de los diferentes registros y de los factores que inciden en el uso de la lengua en distintos ámbitos sociales y valoración de la importancia de utilizar el registro adecuado según las condiciones de la situación comunicativa.

### 1.3.- Criterios de evaluación y estándares de aprendizaje

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje
<b>Área: Economía Bloque N° 2</b>	
<b>1.- Describir los diferentes tipos de empresas y formas jurídicas de las empresas relacionando con cada una de ellas sus exigencias de capital y las responsabilidades legales de sus propietarios y gestores, así como las interrelaciones de las empresas con su entorno inmediato.</b>	1.1.- Identifica los diferentes tipos de empresas y empresarios que actúan en su entorno, así como la forma de interrelacionar con su ámbito más cercano y los efectos sociales y medioambientales, positivos y negativos, que se observan.

	1.3.- Identifica los diferentes tipos de empresas y empresarios que actúan en su entorno, así como la forma de interrelacionar con su ámbito más cercano y los efectos sociales y medioambientales, positivos y negativos, que se observan.
<b>Área: Economía Bloque N° 5</b>	
2.- Valorar diferentes opciones de políticas macroeconómicas para hacer frente al desempleo.	2.1.- Investiga y reconoce ámbitos de oportunidades y tendencias de empleo.
<b>Área: Economía Bloque N° 6</b>	
1.- Valorar el impacto de la globalización económica, del comercio internacional y de los procesos de integración económica en la calidad de vida de las personas y el medio ambiente.  2. - Valorar el impacto de la globalización económica, del comercio internacional y de los procesos de integración económica en la calidad de vida de las personas y el medio ambiente	1.1.- Reflexiona sobre los problemas medioambientales y su relación con el impacto económico internacional analizando las posibilidades de un desarrollo sostenible.  1.2.- Analiza acontecimiento económico contemporáneo en el contexto de la globalización y el comercio internacional.
<b>Área: Inglés Bloque N.º 1</b>	
Conocer y utilizar para la comprensión del texto los aspectos socioculturales y sociolingüísticos relativos a la vida cotidiana relacionadas con los ODS trabajados. (hábitos, actividades, condiciones de vida (hábitat, estructura socioeconómica), relaciones interpersonales (generacionales, entre hombres y mujeres, en el ámbito educativo, ocupacional e institucional), comportamiento y convenciones sociales (actitudes, valores)	Identifica las ideas principales y detalles relevantes de una conversación formal o informal de cierta duración entre dos o más interlocutores que tiene lugar en su presencia y en la que se tratan temas conocidos o de carácter general o cotidiano, cuando el discurso está articulado con claridad y en una variedad estándar de la lengua.
<b>Área: Inglés Bloque N.º 2</b>	
Incorporar a la producción del texto oral monológico o dialógico los conocimientos socioculturales y sociolingüísticos adquiridos relativos a relaciones interpersonales y convenciones sociales en los ámbitos personal, público, educativo y ocupacional/laboral, seleccionando y aportando información necesaria y pertinente, ajustando de manera adecuada la expresión al destinatario, al propósito comunicativo, al tema tratado y al canal de comunicación, y expresando opiniones y puntos de vista	Hace presentaciones breves, bien estructuradas, ensayadas previamente y con apoyo visual (p. e. PowerPoint), sobre aspectos concretos de temas académicos u ocupacionales de su interés, organizando la información básica de manera coherente, explicando las ideas principales brevemente y con claridad y respondiendo a preguntas sencillas  Intercambia información y expresa y justifica brevemente opiniones y puntos de vista; narra y describe de forma coherente hechos ocurridos en

	<p>el pasado o planes de futuro reales o inventados; formula hipótesis; hace sugerencias; pide y da indicaciones o instrucciones con cierto detalle; expresa y justifica sentimientos, y describe aspectos concretos y abstractos de los temas tratados en relación a los ODS trabajados.</p>
<b>Área: Inglés Bloque N.º 3</b>	
<p>Identificar la información esencial, los puntos más relevantes y detalles importantes en textos, tanto en formato impreso como en soporte digital, breves o de longitud media y bien estructurados, escritos en un registro formal, informal o neutro, que traten de asuntos cotidianos o menos habituales, de temas de interés o relevantes para los contenidos trabajados en los ODS.</p>	<p>Entiende el sentido general, los puntos principales e información relevante de anuncios y comunicaciones de carácter público, institucional o corporativo y claramente estructurados, relacionados con asuntos de interés relacionados con este proyecto.</p>
<b>Área: Inglés Bloque N.º 4</b>	
<p>Incorporar a la producción del texto escrito los conocimientos socioculturales y sociolingüísticos adquiridos relativos a relaciones interpersonales y convenciones sociales en los ámbitos personal, público, educativo y ocupacional/laboral, seleccionando y aportando información necesaria y pertinente, ajustando de manera adecuada la expresión al destinatario, al propósito comunicativo, al tema tratado y al soporte textual, y expresando opiniones y puntos de vista con la cortesía necesaria.</p>	<p>Escribe notas, anuncios, mensajes y comentarios breves, en cualquier soporte, en los que solicita y transmite información y opiniones sencillas y en los que resalta los aspectos que le resultan importantes, respetando las convenciones y normas de cortesía y de la etiqueta.</p> <p>Escribe, en un formato convencional, informes breves y sencillos en los que da información esencial sobre un tema relacionado con el desarrollo y aplicación de los ODS de este proyecto</p>
<b>Área: Iniciación a la actividad emprendedora y empresarial. Bloque N.º 2</b>	
<p>1. Crear un proyecto de empresa en el aula describiendo las características internas y su relación con el entorno, así como su función social, identificando los elementos que constituyen su red logística como proveedores, clientes, sistemas de producción y comercialización y redes de almacenaje entre otros.</p> <p>2. Realizar actividades de producción y comercialización propias del proyecto de empresa creado aplicando técnicas de comunicación y trabajo en equipo.</p>	<p>1.1. Identifica las características internas y externas del proyecto de empresa, así como los elementos que constituyen la red de esta: mercado, proveedores, clientes, sistemas de producción y/o comercialización, almacenaje y otros.</p> <p>1.2. Describe la relación del proyecto de empresa con su sector, su estructura organizativa y las funciones de cada departamento identificando los procedimientos de trabajo en el desarrollo del proceso productivo o comercial.</p> <p>2.1 Crea materiales de difusión y publicidad de los productos y/o servicios del proyecto de empresa incluyendo un plan de comunicación en internet y</p>

	<p>en redes sociales aplicando los principios del marketing.</p> <p>2.2. Desempeña tareas de producción y/o comercialización en el proyecto de empresa tomando decisiones, trabajando en equipo y cumpliendo los plazos y objetivos y proponiendo mejoras según un plan de control prefijado.</p>
<b>Área: Iniciación a la actividad emprendedora y empresarial. Bloque N.º 3</b>	
<p><b>1. Identificar las fuentes de financiación de las empresas propias de cada forma jurídica incluyendo las externas e internas valorando las más adecuadas para cada tipo y momento en el ciclo de la vida de la empresa.</b></p> <p><b>2. Comprender las necesidades de la planificación financiera y de negocio de las empresas ligándola a la previsión de la marcha de la actividad sectorial y económica nacional.</b></p>	<p>1.1. Determina las inversiones necesarias para la puesta en marcha de una empresa distinguiendo las principales partidas relacionadas con un balance de situación.</p> <p>1.2. Caracteriza de forma básica las posibilidades de financiación del día a día de las empresas diferenciando la financiación externa de la interna, a corto y a largo plazo, así como el coste de cada una y las implicaciones en la marcha de la empresa.</p> <p>2.1. Presenta un estudio de viabilidad económico financiero a medio plazo del proyecto de empresa aplicando condiciones reales de productos financieros analizados y previsiones de ventas.</p> <p>2.2. Analiza los productos financieros más adecuados de entre las entidades financieras del entorno para cada tipo de empresa valorando el coste y el riesgo de cada uno de ellos y seleccionando los más adecuados para el proyecto de empresa.</p>
<b>Área Educación Física</b>	
<p><b>1. Reconocer el impacto ambiental, económico y social de las actividades físicas y deportivas reflexionando sobre su repercusión en la forma de vida del entorno.</b></p>	<p>1.1. Compara los efectos de las diferentes actividades físicas y deportivas en el entorno y los relaciona con la forma de vida en los mismos.</p> <p>1.2. Relaciona las actividades físicas en la naturaleza con la salud y la calidad de vida.</p> <p>1.3. Demuestra hábitos y actitudes de conservación y protección del medio ambiente.</p>
<b>Área Física y Química (Actividades para la Actividad Profesional)</b>	
<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Estándares de aprendizaje</b>
<b>Área: Física y Química (CAAP) Bloque N.º 1</b>	<b>Área: Física y Química (CAAP) Bloque N.º 1</b>

<p><b>B1-1. Utilizar correctamente los materiales y productos del laboratorio.</b></p> <p><b>B1-2. Cumplir y respetar las normas de seguridad e higiene del laboratorio.</b></p> <p><b>B1-3. Contrastar algunas hipótesis basándose en la experimentación, recopilación de datos y análisis de resultados.</b></p>	<p>B1-1.1. Determina el tipo de instrumental de laboratorio necesario según el tipo de ensayo que va a realizar.</p> <p>B1-2.1. Reconoce y cumple las normas de seguridad e higiene que rigen en los trabajos de laboratorio.</p> <p>B1-3.1. Recoge y relaciona datos obtenidos por distintos medios para transferir información de carácter científico.</p>
<p><b>Área: Física y Química (CAAP) Bloque Nº 2</b></p>	<p><b>Área: Física y Química (CAAP) Bloque Nº 2</b></p>
<p><b>B2-1. Precisar en qué consiste la contaminación y categorizar los tipos más representativos.</b></p> <p><b>B2-2. Contrastar en qué consisten los distintos efectos medioambientales tales como la lluvia ácida, el efecto invernadero, la destrucción de la capa de ozono y el cambio climático.</b></p> <p><b>B2-4. Precisar los agentes contaminantes del agua e informar sobre el tratamiento de depuración de las mismas. Recopila datos de observación y experimentación para detectar contaminantes en el agua.</b></p> <p><b>B2-7. Precisar las fases procedimentales que intervienen en el tratamiento de residuos.</b></p> <p><b>B2-8. Contrastar argumentos a favor de la recogida selectiva de residuos y su repercusión a nivel familiar y social.</b></p> <p><b>B2-10. Analizar y contrastar opiniones sobre el concepto de desarrollo sostenible y sus repercusiones para el equilibrio medioambiental.</b></p> <p><b>B2-12. Diseñar estrategias para dar a conocer a sus compañeros y personas cercanas la necesidad de mantener el medioambiente.</b></p>	<p>B2-1.1. Utiliza el concepto de contaminación aplicado a casos concretos.</p> <p>B2-1.2. Discrimina los distintos tipos de contaminantes de la atmósfera, así como su origen y efectos.</p> <p>B2-2.1. Categoriza los efectos medioambientales conocidos como lluvia ácida, efecto invernadero, destrucción de la capa de ozono y el cambio global a nivel climático y valora sus efectos negativos para el equilibrio del planeta.</p> <p>B2-4.1. Discrimina los agentes contaminantes del agua, conoce su tratamiento y diseña algún ensayo sencillo de laboratorio para su detección.</p> <p>B2-7.1. Determina los procesos de tratamiento de residuos y valora críticamente la recogida selectiva de los mismos</p> <p>B2-8.1. Argumenta los pros y los contras del reciclaje y de la reutilización de recursos materiales.</p> <p>B2-10.1. Identifica y describe el concepto de desarrollo sostenible, enumera posibles soluciones al problema de la degradación medioambiental.</p> <p>B2-12.1. Plantea estrategias de sostenibilidad en el entorno del centro.</p>
<p><b>Área: Lengua Castellana y Literatura</b></p>	
<p>Bloque 3. Comunicación oral: escuchar y hablar</p> <p>5. Usar correcta y eficazmente los diccionarios y otras fuentes de consulta, tanto en papel como en</p>	<p>Lengua Castellana y Literatura</p> <p>5.1. Utiliza los diccionarios y otras fuentes de consulta en papel y formato digital resolviendo</p>

<p>formato digital para resolver dudas sobre el uso correcto de lengua y para progresar en el aprendizaje autónomo.</p>	<p>eficazmente sus dudas sobre el uso correcto de la lengua progresando en el aprendizaje autónomo.</p>
<p>9. Reconocer en textos de diversa índole y usar en las producciones propias orales y escritas los diferentes conectores textuales y los principales mecanismos de referencia interna, tanto gramaticales como léxicos.</p>	<p>9.1. Reconoce y utiliza la sustitución léxica como un procedimiento de cohesión textual. 9.2 Identifica, explica y usa distintos tipos de conectores de causa y consecuencia, condición e hipótesis, así como los mecanismos gramaticales y léxicos de referencia interna que proporcionan cohesión a un texto.</p>
<p>10. Reconocer y utilizar los diferentes registros lingüísticos en función de los ámbitos sociales valorando la importancia de utilizar el registro adecuado a cada momento.</p>	<p>10.1 Reconoce los registros lingüísticos en textos orales o escritos en función de la intención comunicativa y de su uso social. 10.2. Valora la importancia de utilizar el registro adecuado a cada situación comunicativa y lo aplica en sus discursos orales y escritos.</p>

## 2.- ACTIVIDADES Y TAREAS

### Planteamiento inicial

#### 1ª sesión: Planteamiento inicial.

Todas las actividades propuestas para 4º ESO se dirigen a la mejora del conocimiento de los ODS planteados en este proyecto. Tras investigar los temas, intercambiarán ideas para desarrollar y crear la actuación final, promoviendo alianzas con toda la comunidad educativa para llevar a cabo el producto final.

Presentación de los ODS y del Proyecto a todo el alumnado participante.

<https://sdgs.un.org/goals>

Se partirá de una tarea en la que los alumnos tomarán un primer contacto con el concepto de ODS, haciendo referencia desde las materias implicadas a los distintos objetivos.

#### Recursos 1ª Sesión: Planteamiento inicial

Describe brevemente las tareas que vayas a realizar (Información requerida: planteamiento de trabajo, número de sesiones, agrupamiento, descripción breve de la metodología,

Inglés:

- Están previstas dos sesiones en bloque horario doble, con metodología colaborativa y utilizando el “Flipped classroom”. Con grupos de trabajo variables en función de la fase en la que estén trabajando.
- Se realizará un brainstorming utilizando la aplicación mentimeter para comprobar los conocimientos adquiridos y su opinión al respecto.
- Se proyectarán los 17 ODS y sus correspondientes vídeos explicativos (<https://www.youtube.com/watch?v=6kkeqYlohQQ> y <https://www.youtube.com/watch?v=1peW1UMNq1A> )

- Realización de un Quizlet sobre los ODS con dispositivos móviles o tablets:  
<https://create.kahoot.it/share/a-sustainable-planet/9c604307-4adf-48cc-8e4f-711de9f85aac>

#### Investiga: Tarea 1, 2, 3, 4 y 5

##### Tarea 1. Economía.

Comercio Local, Sí Consumo responsable, también.

Sesión 1 y 2. Investiga. SOS comercio local de Benavente.

Agrupamiento: parejas. Trabajo cooperativo: Folio giratorio.

Investigación sobre las siguientes realidades de su entorno cercano:

- ¿Qué es la sostenibilidad?
- Consumidor de Benavente: Comportamiento de compra en medio de la crisis COVID.
- Acciones de los negocios LOCALES de los sectores textil, alimenticio, ocio, cultura para afrontar y adaptarse a la nueva normalidad (movimiento asociativo, cambio de canales de venta, rediseño de modelos de negocio...).
- Unimos causas y consecuencias. Los efectos de los cambios del tipo de consumo/venta en el medio ambiente.

Producto final: Elabora un Visual thinking que sea mapa de ruta de nuestro proceso de investigación.

Recursos y espacios: Aula, conexión internet, dispositivos electrónicos (Tablet, móvil...), material de oficina (papel, lápices de colores...)

##### Tarea 2 inglés:

Elaboración de podcasts sobre cómo hacer nuestro centro más sostenible teniendo en cuenta aspectos socioculturales de nuestro entorno.

- Se facilitará material para recoger ideas e investigar sobre cómo hacer nuestro centro más sostenible teniendo en cuenta los aspectos socioculturales de Benavente Comarca.

<https://www.weareteachers.com/green-school-tips/>

<https://circularcomputing.com/news/10-ways-make-school-sustainable/>

- Por medio de un padlet se recogerán sus contribuciones sobre el tema a modo de redacción/essay, que posteriormente grabarán en un podcast (en inglés) para la radio escolar del centro.

##### Tarea 3 Educación Física. "¿Bajo impacto? Veamos qué es esto"

Sesión 1

En esta sesión el profesor explica el trabajo realizado por los alumnos de 3º de ESO sobre el nudo de caminos que ha sido y es la comarca de Benavente, los usos antiguos y actuales de los caminos. Se les explica a qué nos referimos con actividades de bajo impacto físico y medioambiental. Se les pedirá que investiguen sobre qué deportes se podrían realizar en los caminos de la comarca que cumplan con la premisa de bajo impacto

Sesión 2

La profesora les guiará hacia la investigación sobre los deportes BTT y Marcha Nórdica. Se dividirá la clase en 4 grupos, de dos en dos grupos han de buscar la siguiente información de cada deporte:

- Material necesario para su práctica: ropa, calzado, mochilas, material técnico: bici, bastones
- Búsqueda de rutas ya subidas en diferentes aplicaciones: wikiloc, koomot, IGN
- Aspectos a tener en cuenta antes de hacer una ruta de BBT o de Marcha Nórdica
- Medidas de seguridad a tener en cuenta en la práctica. Uso de brújula, GPS, orientación por indicios y nociones de primeros auxilios.

Recursos: Aula con ordenadores

#### Tarea 4. Iniciación a la Actividad Emprendedora y Empresarial. ¿Producción agrícola ecológica?

##### Sesión 1:

La idea de empresa es la producción agrícola ecológica que se va a poner en marcha en el huerto escolar.

Los alumnos deberán investigar sobre la demanda de productos ecológicos en Benavente y su entorno (Estudio de mercado):

- Realizar una encuesta entre los miembros de la comunidad educativa sobre sus hábitos de consumo de este tipo de productos.
- Averiguar si hay empresas que vendan estos productos: cuáles y qué venden.
- Averiguar si hay algún colectivo, asociación agrícola que los promueva.

##### Sesión 2:

Buscar información, tanto en su entorno más cercano como en Internet sobre los cultivos de huerto tradicionales de la zona, época de siembra, forma de producción y cuidados

#### Tarea 5. Lengua Castellana y Literatura. Vía Verde en Benavente: buscando inspiración.

##### Sesión 1

Deben investigar sobre la fauna y flora que conforma el entorno de la zona, así como en qué consiste una vía verde y por dónde transcurre ésta. Así, descubrirán su localización: Entre Barcial del Barco y el límite provincial con León (término municipal Maire de Castroponce), pasando por Beavente, Villabrázaro, Paladinos del Valle y Torre del Valle. Zamora. Castilla y León. Con una longitud de 24.8 km en un Medio Natural: bosque de ribera del río Esla y dehesa de Mosteruelo. Consta de varias infraestructuras (además de la fauna y la flora): 1 viaducto, varios puentes y áreas de descanso. Elementos del antiguo ferrocarril en las estaciones. Estaciones de Benavente y Pobladura con recpuadaers y con alojamientos turísticos. Y dispone de un buen Patrimonio cultural: Barcial del Barco: iglesia de Santa María, la Calzada de La Plata. Villanueva de Azogue: viaducto de hierro. Benavente: locomotora de vapor, iglesias de Santa María del Azogue y de San Juan del Mercado, torre del caracol, ermita de la Soledad, arco del puente del jardín, puente medieval sobre el Esla. Villabrázaro: Monasterio de San Román del Valle y el Santuario de Nuestra Señora del Valle. Pobladura del Valle: Museo Grand Central.

Interactúa: Tarea 6, 7, 8, 9 y 10

#### Tarea 6. Educación Física: "Compartimos la información con los compañeros de clase y los alumnos de 4º"

##### Sesión 1:

Los diferentes grupos comparten con los compañeros toda la información y elegirán el tipo de producto final que van a ofrecer a la comunidad educativa debiendo ser una idea de producto visual, así como el soporte en el que lo van a realizar. En la segunda sesión compartirán la información con los compañeros de 4º

#### **Sesión 2:**

En esta sesión, los alumnos de 3º y 4º compartirán la información sobre las diferentes actividades que se realizarán en una salida conjunta por la Vía Verde de Benavente.

Espacios Utilizados

- Salón de actos

Recursos (materiales, bibliográficos, webgrafía...)

- Ordenador y Proyector para su exposición

Ejemplos de presentaciones con diferentes herramientas digitales: PowerPoint, Prezi, Glogster, Bunkr, Keynote, Genially, Flowvella, Google Slides, Sway, OTROS...

### **Tarea 7. Educación Física. "Aplicamos lo aprendido en La Vía Verde de Benavente"**

#### **Sesión 1:**

Salida de media mañana todos los alumnos de 3º y 4º por la vía verde de Benavente. Los alumnos irán tomando nota de la actividad, recopilando datos para mejorar sus trabajos.

Espacios Utilizados

- Vía Verde

Recursos

- Sus propios recursos para realizar la actividad
- Soporte físico o digital para tomar notas

### **Tarea 8. Iniciación a la actividad emprendedora y empresarial. "Necesitamos vuestra ayuda".**

Sesión múltiples a lo largo de las épocas de siembra y recolección.

Los alumnos de 4º comparten información con los alumnos de 3º de IAEE. Éstos realizarán tareas de producción, según el momento, las tareas que sean necesarias: limpieza, plantación de semillas, semilleros, recolección... y de comercialización en los espacios que se han habilitado: huerto y hall de entrada, donde se instalará un puesto permanente de venta de productos del huerto.

Además, se encargarán de la elaboración de las fichas técnicas de las plantas sembradas y de la instalación de los carteles con el nombre de las mismas.

Espacios y recursos: Aula, huerto escolar. Semillas, material de labranza (azadas, rastrillos, palas, etc), varillas de madera, material de papelería. Conexión a Internet, dispositivos electrónicos.

### **Tarea 9. Física y Química (CAAP). "¿Qué podemos hacer nosotros?"**

Planteamiento de la tarea: Los alumnos tratarán de encontrar soluciones y proponer cambios que reduzcan las emisiones que generamos en nuestros hogares, contribuyendo con ello a mitigar los efectos del cambio climático en el mundo.

**Sesión 1.** Puesta en común de resultados calculadora.

Se hará una puesta en común de los resultados de emisiones de los hogares de cada alumno y se debatirán las coincidencias y diferencias.

Recursos: Para el desarrollo de esta tarea, se utilizarán los siguientes recursos: Proyector o pantalla digital, portátiles y/o tablets, dispositivos móviles si lo considera el profesor.

### **Sesión 2. Planteamiento de acciones para disminuir la huella.**

Se plantearán acciones para cambiar los hábitos de consumo u otras acciones que permitan disminuir la huella de carbono en cada hogar. Si es necesario se volverán a consultar las páginas web utilizadas al comienzo de la tarea.

Se dejarán reflejadas las acciones acordadas en otro padlet que crearán al respecto, clasificándolas según el tipo de emisiones que mitiguen.

Recursos: Para el desarrollo de esta tarea, se utilizarán los siguientes recursos: Proyector o pantalla digital, portátiles y/o tablets, dispositivos móviles si lo considera el profesor, grabadoras para los audios y equipo de radio escolar del centro

### **Sesión 3. Podcast: acciones para mitigar el cambio climático**

Grabarán por grupos varios podcasts con las acciones reflejadas en el padlet, cada uno poniendo el foco en un tipo de emisiones. Los podcasts que resulten se pueden retransmitir por la radio del centro.

Recursos: Para el desarrollo de esta tarea, se utilizarán los siguientes recursos: Proyector o pantalla digital, portátiles y/o tablets, dispositivos móviles si lo considera el profesor, grabadoras para los audios y equipo de radio escolar del centro.

## **Tarea 10: Lengua Castellana y Literatura: Brain Storming y lo que surja**

### **Sesión 1:**

Deben poner en común toda la información recogida, con el fin de aunar trabajo, sintetizar y sacar las ideas principales. Metodología: Brain Storming.

### **Sesión 2: Hitos de Vía Verde.**

Los hitos estarán hechos de materiales ecológicos o respetuosos con el medio ambiente. En cada hito habrá un código QR, que contenga el texto argumentativo y/o expositivo. Por otro lado, en el hito habrá suficiente espacio para añadir una greguería y/o un caligrama .

Los textos argumentativos y/o expositivos se trabajarán en la clase de Lengua Castellana y Literatura. Los códigos QR y los hitos se realizarán en clase de Tecnología. Todo ello de forma transversal, en un entorno colaborativo. Aprendizaje cooperativo.

## **Crea: Tarea 11, 12 ,13, 14, 15 y 16**

### **Tarea 11. Educación física. “Conoce y disfruta de tu entorno. Benavente es verde”**

#### **Sesión 1:**

Trabajo en clase guiado por el profesor, todos los grupos utilizarán el mismo soporte para hacer su presentación.

Deben salir los siguientes trabajos

- Información sobre los 4 aspectos trabajados sobre BTT
- Información sobre los 4 aspectos trabajados sobre Marcha Nórdica

## Sesión 2.

Además de la presentación en soporte digital, han de realizar unos murales con información somera para colocar en el centro.

Espacios Utilizados

- Aula.

Recursos (materiales, bibliográficos, webgrafía...)

- Ordenador y Proyector para su exposición
- Ejemplos de presentaciones con diferentes herramientas digitales: PowerPoint, Prezi, Glogster, Bunkr, Keynote, Genially, Flowvella, Google Slides, Sway, OTROS...

## Tarea 12. Economía. Soluciones

### Sesión 1 y 2.

Creamos. Combina las soluciones Google Storming y Mash-up (Tarea 16) y elige la que más te guste entre todas.

- Haz un boceto de la solución final.
- Elabora la solución y entrega al comercio local. La solución aportada debe de servir para dar a conocer, fomentar y fidelizar de algún modo el comercio local.
- Presenta a tus compañeros el proyecto. Intentaremos mejorarla y crearemos un prototipo colectivo que salve el mercado local.

Recursos y espacios: Aula, conexión internet, dispositivos electrónicos (Tablet, móvil...), material de oficina (papel, lápices de colores...). Impresora 3D.

## Tarea 13: Inglés.

- Una vez realizada la investigación con los recursos facilitados más los que libremente hayan elegido, se recogerán las conclusiones finales a la que han llegado por medio de un padlet y añadirán sus contribuciones sobre el tema a modo de redacción/ essay.
- Posteriormente grabarán sus aportaciones en un podcast (en inglés) para la radio escolar del centro.
- A este trabajo final se añadirá una infografía recogiendo las conclusiones finales de la clase y la comparativa de las medidas tomadas por otros países.

[https://www.ivoox.com/para-te-enteres-2-1-audios-mp3\\_rf\\_79107355\\_1.html](https://www.ivoox.com/para-te-enteres-2-1-audios-mp3_rf_79107355_1.html)

(MINUTE 15')

- Además de esta tarea específica de esta línea, también nos encargaremos de la traducción de los materiales elaborados por otras materias y su posterior grabación en inglés y su disponibilidad a través de códigos QR.

Recursos:

- Panel digital
- Portátiles convertibles y / o tablets.
- Dispositivos móviles para las apps kahoot y quizlet.
- Grabadoras para los audios y equipo de radio escolar del centro.

## Tarea 14. Iniciación a la Actividad Emprendedora y Empresarial. "Nos ponemos en marcha".

Sesión 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8.

- Los alumnos crean un modelo CANVAS de su idea de negocio HUERTO ESCOLAR: comenzando por el nombre comercial del proyecto.
- Realizamos un plan de producción con dos cosechas, una de invierno y otra de primavera.
- Elaborar nuestro plan de Responsabilidad social.
- La siguiente actividad es elaborar un plan de marketing para la comercialización del producto: elaboración de la marca y el logotipo de empresa, producto, precio, distribución y promoción (elaboración de carteles publicitarios, ...).

Recursos y espacios: Aula, conexión internet, dispositivos electrónicos (Tablet, móvil...), material de oficina (papel, lápices de colores...)

#### Tarea 15. Física y Química (CAAP): “Huella, algo más que la marca que dejan mis pies”.

Planteamiento de la tarea: En muchas de las actividades de nuestra vida cotidiana, conducir un coche, comprar unas zapatillas de deporte o comer un filete a la parrilla, contribuimos a la emisión de dióxido de carbono y de otros gases de efecto invernadero a la atmósfera. Es nuestra huella de carbono. Muchos países, instituciones y empresas se han comprometido a reducir sus emisiones, mientras que la UE se ha fijado, incluso, el objetivo de ser «neutral desde el punto de vista climático» de aquí a 2050. A título personal, nosotros también podemos calcular nuestra huella de carbono y reducirla para mitigar el cambio climático, para ello hemos de ser conscientes de la huella de cada actividad y producto que consumimos.

Sesión 1. En esta sesión se pretende que los alumnos descubran los conceptos teóricos fundamentales para comprender que muchas de las actividades que realizamos y los productos que consumimos en nuestro día a día tienen un impacto ambiental que contribuye directa o indirectamente al cambio climático.

Se trata de que realicen por grupos de tres o cuatro alumnos una tarea de investigación a través de diferentes páginas web, u otros recursos, buscando todos aquellos términos y conceptos que les sirvan para elaborar un inventario de gases de efecto invernadero de cada hogar:

- huella de carbono
- emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)
- tipos de emisiones, directas e indirectas
- alcances e inventario de emisiones GEI
- calculadora GEI
- ciclo de vida de un producto
- ....

<https://www.ipcc.ch/languages-2/spanish/>

[https://europa.eu/youth/get-involved/sustainable-development/how-reduce-my-carbon-footprint\\_es](https://europa.eu/youth/get-involved/sustainable-development/how-reduce-my-carbon-footprint_es)

<https://climate.selectra.com/es/huella-carbono>

Sesión 2 y 3. Elaboración de un padlet “ huella de carbono” a modo de glosario con todos los términos buscados y su explicación.

Puesta en común de la búsqueda realizada y determinación de todos los términos y conceptos a incluir en el padlet. Harán un reparto de los mismos por grupos y cada grupo creará su posit que subirá al padlet.

#### Tarea 16. Lengua Castellana y Literatura. Creación literaria inspirada en la Vía Verde

### Sesión 1.

Los alumnos tendrán que realizar, desarrollar y crear texto argumentativos y expositivos sobre la fauna, flora, el patrimonio cultural y sus infraestructuras, defendiendo unas tesis que promuevan el respeto, la biodiversidad, el uso sostenible del ecosistema, el aprendizaje significativo y la divulgación científica y social.

Para ello, realizarán unos hitos que pondrán a lo largo de un tramo de la Vía Verde, a su paso por Benavente. También crearán greguerías y caligramas sobre la misma temática.

### Desarrolla. Tarea 17, 18, 19

#### Tarea 17. Iniciación a la Actividad Emprendedora y Empresarial. "Calculando beneficios"

##### Sesión 1.

Realización con ayuda del siguiente videotutorial un plan de ingresos y costes para el proyecto empresarial.

Recursos: <https://bit.ly/2JTy6SM>

#### Tarea 18. Física y Química (CAAP). "... A por mi huella".

Planteamiento de la tarea: En esta tarea se tratará de que cada alumno realice un inventario de las emisiones de gases de efecto invernadero de su casa en función de sus hábitos y consumos.

Sesión 1 y 2.

Elaboración de una tabla con los items relativos a consumos y hábitos en cada hogar.

En primer lugar deben decidir de común acuerdo la calculadora GEI que se va a emplear para realizar el inventario GEI, una fácil de utilizar es la siguiente:

<https://calculator.carbonfootprint.com/calculator.aspx?lang=es>

Estudiarán la calculadora y diseñarán una tabla para la recogida de datos de consumos y hábitos en cada hogar requeridos en la calculadora.

Sesión 3. Entrevista con la familia (en casa)

Cada alumno, una vez preparada la tabla de recogida de datos, realizará una entrevista a los convivientes de su casa, recogiendo los datos relativos a hábitos y consumos en el hogar, desde medios de transporte y consumo de combustibles utilizados por los diferentes miembros de la familia a consumo eléctrico, comida, ropa y calzado, actividades, etc

Sesión 4. Calculo mi huella.

Introducción de los datos recogidos por cada alumno en la calculadora GEI. Cálculo de emisiones y análisis individual de resultados en cada apartado. Tanto los resultados del cálculo como el análisis de los mismos serán reflejados por todos los alumnos en un documento digital para posteriormente establecer una comparativa entre todos los compañeros.

#### Tarea 19. En la búsqueda de soluciones.

Sesión 1. Google Storming.

- Lista al menos 5 palabras relacionadas con el problema que habéis investigado en la Tarea 1.
- Busca imágenes en internet opuestas al concepto escrito.

- Escribe qué soluciones te sugiere las imágenes para resolver el problema.
- Elige una de ellas.

Sesión 2. *Mash Up* de tu idea. Problema Vs Otro ámbito que sea opuesto y te interese).

- Elaborad vuestro mash up y explica qué solución se te ocurre para resolver el problema anterior.

*Ficha Mash Up*

<https://docs.google.com/document/d/1a1Lj7s5XZbdojXpQkSQTZjHOoaxJ9UZW8GrWLKJHgaQ/edit?usp=sharing>

Recursos y espacios: Aula, conexión internet, dispositivos electrónicos (Tablet, móvil...), material de oficina (papel, lápices de colores...)

**Fin de proyecto: Reto**

**Exposición y realización de mural en el Centro de Interpretación de los Ríos que incluirá infografías, material audiovisual y físico.**

### 3.- EVALUACIÓN

#### 3.1.- Momentos

**Evaluación inicial:**

- Comprobación de los conocimientos previos del alumnado al inicio de cada tarea para que tomen conciencia de su punto de partida cognitivo.

**Evaluación de proceso:**

- Mediante una evaluación formativa a partir del material presentado por los alumnos como de la forma de trabajo.
- Al realizarse aprendizaje cooperativo se valorará el trabajo en grupo.
- El docente llevará un registro de cada alumno, para detectar posibles dificultades.

**Evaluación final:**

- A partir de los estándares de aprendizaje se valorará el grado de adquisición de las competencias, permitiendo definir lo que el alumnado sabe, comprende y sabe hacer.

**Autoevaluación y coevaluación:**

- Nos servirán para detectar las dificultades de los contenidos y tareas trabajadas.
- La autoevaluación se llevará a cabo a través de cuestionarios Forms por Teams.
- La coevaluación se realizará de forma oral en el grupo-clase.

#### 3.2.- Procedimientos

- Se dará a conocer al alumnado las tareas a realizar y el plan de trabajo antes de comenzar su desarrollo.
- Se valorará la comprensión, las competencias, la personalidad y los comportamientos a través de la observación directa (escalas y registros) y la intervención (rubricas y tareas finales).

En la evaluación continua se realizará en el diseño, aplicación y al finaliza del proyecto y tendrá en cuenta una evaluación tanto formativa como sumativa, encaminada al carácter social del proyecto.

### 3.3.- Instrumentos

- Rúbricas de evaluación de las tareas.
- Encuestas de autoevaluación y coevaluación.
- Observación sistemática.
- Productos finales.
- Documentos gráficos, digitales y textuales elaborados.
- Exposiciones orales y presentaciones.