



ÁREA: CIENCIAS DE LA NATURALEZA.



Curriculuma

Euskal Eskola Publikoa **Gaur Bihar**

EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA



INTRODUCCIÓN

Los conocimientos científicos han de tener un papel relevante por constituir un instrumento indispensable para el logro de las finalidades educativas. La ciencia no sólo nos permite conocer la naturaleza y comprender sus transformaciones, sino también nuestra propia condición físico-química de seres vivos, miembros de la especie humana y del planeta. Además el pensamiento científico colabora de forma decisiva para que el alumnado sea capaz de hacer frente a los problemas de la vida cotidiana y desenvolverse en una sociedad como la vasca altamente condicionada por los desarrollos científicos y tecnológicos, así como para desarrollar actitudes responsables sobre aspectos ligados a la vida y la salud, los recursos y el medio ambiente.

Por todo ello, desde el campo de la ciencia se contribuye de forma decisiva al desarrollo y adquisición de las competencias educativas generales en sus diferentes ámbitos:

Ámbito cognitivo. En el desarrollo del pensamiento lógico del alumnado y en la construcción de un marco teórico que le permita interpretar y comprender la naturaleza, juegan un importante papel las diversas ciencias. Hoy no se puede concebir ya la alfabetización sin un componente científico-tecnológico, pues éste se ha convertido en clave esencial de la cultura contemporánea para hacer frente a la complejidad de la realidad contemporánea altamente condicionada por la propia ciencia y sus aplicaciones tecnológicas. Los conocimientos científicos básicos son efectivamente indispensables para interpretar y evaluar información relativa a muchos temas de relevancia social, así como para poder tomar decisiones personales razonadas ante los mismos.

Pero además de los conocimientos de las ciencias, su método de exploración y tratamiento de situaciones problemáticas hacen del pensamiento científico un componente fundamental de la racionalidad humana. Por lo tanto, el área de las Ciencias de la Naturaleza priorizará el desarrollo en el alumnado de sus competencias de observación, análisis y razonamiento, además de la



flexibilidad intelectual y el rigor metódico, favoreciendo así que piense y elabore su pensamiento de manera cada vez más autónoma, pasando éste de su forma inferior o concreta a la superior o formal.

Ámbito del emprendizaje. La adquisición de procedimientos y estrategias para explorar la realidad y afrontar problemas de una manera objetiva, rigurosa y contrastada es una aportación fundamental de las ciencias. En el tratamiento de situaciones problemáticas se favorece que el alumnado reflexione críticamente sobre la realidad, delimitando y formulando adecuadamente el problema planteado para que pueda ser abordado científicamente. Igualmente su creatividad, al tener que formular predicciones e hipótesis a modo de explicaciones provisionales que permitan ser verificadas posteriormente. También ha de ser capaz de llevar sus ideas a la práctica, diseñando y realizando experiencias de tipo práctico, elaborando y aplicando estrategias de resolución en el caso de problemas teóricos, o bien contrastando sus hipótesis con fuentes documentales o de otro tipo si se trata de una investigación teórica o documental.

Por último, ha de ser capaz de evaluar el proceso seguido, analizando e interpretando los datos obtenidos, formulando conclusiones acerca del problema planteado, así como aplicando dichas conclusiones a situaciones nuevas y a la formulación de nuevos problemas. Es por ello que las Ciencias de la Naturaleza se centrarán en el planteamiento al alumnado de situaciones problemáticas con significado, que exijan del mismo una actitud activa y un esfuerzo por buscar sus propias respuestas y construir cooperativamente su propio conocimiento.

Ámbito comunicativo. La comunicación es una competencia fundamental, tanto en la creación de la propia cultura como en su apropiación por el alumnado a través del proceso de enseñanza-aprendizaje. Si la ciencia aporta una forma de concebir y explicar el mundo, coexistente en el alumnado con otro tipo de representaciones muchas veces implícitas en el denominado conocimiento vulgar o de sentido común, aprender ciencias contribuye al proceso de explicitación progresiva de las representaciones del alumnado al



tener que contrastarlas en el diálogo en la clase y consigo mismo, y todo ello para lograr el cambio conceptual hacia formas de pensar más coherentes y con mayor poder explicativo.

Esta aproximación progresiva al entramado conceptual y metodológico de las ciencias implica la comprensión de información a partir de las ideas y representaciones previas, así como su expresión en contextos y con lenguajes diversos. Por ello se puede decir que el lenguaje es fundamental en ciencias como un instrumento para construir las ideas científicas. En consecuencia, las Ciencias de la Naturaleza favorecerán en el alumnado la búsqueda, selección y organización de información, el análisis e interpretación de la misma, la realización de descripciones y explicaciones así como la expresión de opiniones argumentando y justificando su punto de vista, y todo ello a través del diálogo y el debate en el trabajo cooperativo y de la reflexión en el trabajo individual. Leer, escuchar, hablar y escribir sobre ciencia, utilizando para ello cada vez más los nuevos medios informáticos y audiovisuales, es una competencia clave en la sociedad de la comunicación y el conocimiento en la que vivimos.

Ámbito de la inserción social.. El aprendizaje se ve favorecido cuando las actividades se realizan de forma cooperativa, ya que el alumnado tiene oportunidad de que sus opiniones sean contrastadas y enriquecidas con las de otros y aprende a valorar y a ser crítico con las aportaciones tanto propias como ajenas y a convivir y no discriminar por razones de cultura, sexo u otras. Pero además de que el trabajo y ayuda entre iguales promueve la integración social, los propios contenidos de las ciencias aportan evidencias así como actitudes de rigor, flexibilidad, coherencia y sentido crítico que ayudan a que el alumnado esté mejor preparado para afrontar los desafíos de una sociedad en continuo cambio y que les va a exigir tomar decisiones responsables y fundamentadas. Por lo tanto, las Ciencias de la Naturaleza a través del tratamiento de temas científicos de relevancia personal y social, favorecerán el desarrollo de competencias para la participación responsable en la toma de decisiones respecto a los problemas planteados en estos temas en nuestra sociedad.



Ámbito afectivo y de los valores personales. La propia estima e identidad corporal mediante el conocimiento de las características, posibilidades y limitaciones del propio cuerpo, son otra de las aportaciones de la enseñanza científica al desarrollo integral del alumnado. Igualmente la perspectiva que aporta la ciencia debe contribuir al disfrute y respeto de la naturaleza así como a su conservación y mejora. Sin olvidar al mismo tiempo que el éxito en el aprendizaje de las ciencias contribuye también a la propia autoestima del alumnado, por lo que es necesario presentar una ciencia funcional que motive y de a todos oportunidades de disfrute y logro académico.

Ámbito sensoriomotriz y de la salud. El conocimiento científico capacita básicamente a las personas para que puedan aumentar el control sobre su salud y mejorarla. Este mayor control viene dado por que se potencien hábitos en los que se basan estilos de vida saludables y se reduzcan los factores que causan enfermedades. La educación científica favorece que las personas adquieran y desarrollen las habilidades necesarias para mantener un estilo de vida saludable que les permita disfrutar de las posibilidades y potencialidades de su cuerpo.

Por otro lado, desde el conocimiento científico se promueve una toma de decisiones acerca de cómo los factores ambientales y sociales influyen sobre la salud a la vez que se capacita al alumnado para que asuma un papel activo en la promoción y mantenimiento de la propia salud y la de su entorno. Además, proporciona soluciones prácticas y criterios para afrontar los problemas ambientales que hoy preocupan a la humanidad en su conjunto, encaminados al logro de un desarrollo sostenible.

Si las Ciencias de la Naturaleza contribuyen, como hemos visto, al desarrollo y adquisición de las competencias educativas generales en sus diferente ámbitos, necesarias por otra parte para el logro de los fines educativos de la enseñanza obligatoria, entonces podemos afirmar que un alumno o alumna para ser competente en la actual sociedad vasca necesita estar alfabetizado científicamente. Consecuentemente, el área de las Ciencias



de la Naturaleza se presenta en este currículo como un constructo cuya finalidad en el tramo de educación obligatoria será la de dotar a todo el alumnado de una formación científica básica.

Se considera que la ciencia antes que un conjunto acabado de verdades definitivas es una actividad constructiva que, mediante aproximaciones sucesivas formuladas en las teorías, procede a descripciones y explicaciones cada vez más amplias, coherentes y ajustadas de los fenómenos. En esa actividad constructiva desempeñan un papel primordial tanto los procedimientos de contraste con la realidad, como los marcos mismos de referencia conceptual que guían la investigación y que son contrastados en ella, sin olvidar las actitudes y valores que como en toda actividad humana y social condicionan su desarrollo.



COMPETENCIAS DEL ÁREA

La finalidad del área de Ciencias de la Naturaleza en la educación obligatoria es la de dotar al alumnado de una formación científica básica que contribuya de manera decisiva al desarrollo y adquisición de las competencias educativas generales en sus diferentes ámbitos.

Por ello, desde el área de Ciencias de la Naturaleza se presentan cinco competencias generales que se complementan y nos sirven para estructurar el área de forma coherente y eficaz.

1. Construir esquemas explicativos de la realidad, utilizando los conceptos, principios, valores y actitudes científicas tanto para interpretar los principales fenómenos naturales, como para analizar críticamente los desarrollos y aplicaciones científico-tecnológicas más relevantes en nuestra sociedad.

Consiste en dar sentido a los fenómenos naturales mediante la formulación de explicaciones que se apoyan en los principios científicos aceptados comúnmente. Ello supone conocer y comprender gradualmente desde los contenidos más específicos y simples hasta los principios estructurantes que atraviesan los contenidos de todas las materias de las Ciencias de la Naturaleza. Implica la tarea de comparar y diferenciar modelos y teorías y no de adquirir verdades y saberes absolutos. Significa también comprender que la ciencia es un proceso, tiene un carácter dinámico y es una actividad social ligada al contexto histórico. La adquisición de esta competencia permitirá, por tanto, examinar también las relaciones entre el desarrollo de la ciencia y la tecnología y sus implicaciones sociales.



2. Resolver problemas y realizar pequeñas investigaciones, utilizando tanto de manera individual como cooperativa el razonamiento y la argumentación científica así como otros procedimientos de la ciencia, para abordar de una manera contextualizada situaciones reales de interés personal o social y poder tomar decisiones responsables.

Competencia basada en el uso de estrategias de carácter científico, tanto para resolver problemas como para realizar pequeñas investigaciones. Se trata de que el alumnado, tanto de forma individual como cooperativa, utilice los conocimientos científicos de forma creativa y no meramente mecánica, e implica además de formular hipótesis explicativas, obtener datos y extraer de ellos resultados y conclusiones que les permitan emitir juicios, distinguiendo entre la mera opinión y la evidencia basada en pruebas concretas. La contextualización consiste en plantear situaciones del mundo real en las que puede aplicarse la ciencia, situaciones que pueden afectarnos tanto individual como socialmente. En ese sentido, se pasará gradualmente de relacionar datos y variables que sirvan para obtener conclusiones y elaborar argumentos respecto a situaciones simples y/o familiares a trabajar con situaciones más complejas.

3. Interpretar de manera activa y crítica los mensajes que contienen información referida a las Ciencias provenientes de diferentes fuentes y generar mensajes científicos utilizando adecuadamente el lenguaje oral y escrito, así como otros sistemas de notación y representación para comunicarse de forma precisa y poder desenvolverse en el mundo académico y sociolaboral.

Esta competencia implica aprender a hablar en el lenguaje propio de la ciencia, implica también utilizar este lenguaje al leer y escribir, al razonar y resolver problemas tanto en el mundo académico como en la vida cotidiana. El lenguaje y la comunicación están en el fondo de todos los medios a través de los cuales hacemos ciencia. Incluso las matemáticas operan en la ciencia como una forma especializada de lenguaje. En la vida diaria estamos más que nunca bombardeados de información. Se trata de utilizar los distintos medios,



convencionales o informáticos, que pueden servir como fuente de información que exigen diversas actividades científicas, acceder a las fuentes documentales, seleccionar y valorar éstas de acuerdo con la finalidad para decidir críticamente y juzgar la validez o no de una información. El desarrollo de esta competencia permitirá leer, hablar y escribir sobre ciencia y tomar decisiones fundamentadas sobre cuestiones relacionadas con ella.

4. Utilizar el conocimiento científico del organismo humano, explicando el funcionamiento del propio cuerpo y las condiciones que posibilitan la salud, para desarrollar hábitos de cuidado y atención y aumentar el bienestar personal.

Partiendo de la identidad humana como especie y pese a las diferencias personales en aspecto o comportamiento, todos poseemos unas semejanzas internas y estamos abocados a un ciclo vital. Pero el estudio de los diversos órganos y sistemas anatómicos y fisiológicos y su trabajo conjunto, debe enfocarse hacia su relación con los procesos básicos para la vida: la obtención de alimento y de energía, la protección contra daños, la coordinación interna y la reproducción. Por otra parte, al hablar de salud y enfermedad hay que evitar enfocarlo exclusivamente en su dimensión física y tener en cuenta también las dimensiones mental y sociocultural. Deben saber asimismo que no todas las enfermedades son causadas por gérmenes, que pueden deberse al mal funcionamiento de órganos internos, a malos hábitos de salud y a la genética.

5. Utilizar el conocimiento científico sobre el funcionamiento de los ecosistemas, explicando las interacciones que se producen así como el equilibrio y los factores que lo perturban, para valorar y disfrutar de la naturaleza y participar activamente en pro del desarrollo sostenible.

El mundo contiene una gran diversidad de condiciones físicas, las cuales crean una amplia variedad de ambientes, en los que interaccionan los seres vivos entre sí y con el entorno mediante ciclos de transferencia y transformación de materia y energía, hasta llegar a un equilibrio dinámico. La acción antrópica, la explotación y uso irracional de los ecosistemas sin



respetar las tasas de renovación, nos lleva a plantearnos los problemas de contaminación, impactos ambientales, conservación de la naturaleza y desarrollo sostenible. El conocimiento de los ecosistemas y su problemática debe partir de un contexto general (biosfera y grandes biomas) hacia lo particular (ecosistemas de Euskal Herria) y de ahí volver de nuevo a lo general para poder tener una mayor comprensión, una visión global del tema.

En la siguiente tabla estas grandes competencias que sirven de marco y referencia se desarrollan a su vez expresadas en otras más concretas con la intención de precisarlas, acercarlas a aprendizajes de aula y contenidos y guiar el posterior proceso de evaluación. Hemos de tener en cuenta además las cuatro grandes disciplinas que forman el área (Física, Química, Biología y Geología) con sus peculiaridades y el hecho de que además en los dos últimos cursos se suelen presentar por separado (Física-Química y Biología-Geología). Es así que las cinco se desdoblan en otras dieciocho, que aun pretendiéndose para todo el alumnado, a efectos de una mejor contextualización se han separado en básicas (las marcadas con un asterisco) y propedéuticas.

COMPETENCIAS DEL ÁREA

1. Construir esquemas explicativos de la realidad, utilizando los conceptos, principios, valores y actitudes científicas tanto para interpretar los principales fenómenos naturales, como para analizar críticamente los desarrollos y aplicaciones científico-tecnológicas más relevantes en nuestra sociedad.

- Conocer y describir los datos, hechos, herramientas y procedimientos relevantes de las ciencias, memorizándolos como resultado de su uso en las explicaciones científicas y la resolución de problemas.
- Relacionar los conceptos básicos de las ciencias con los objetos y procesos del mundo natural, articulándolos en leyes, modelos y teorías donde toman su sentido.
- Describir objetos y fenómenos observados, utilizando adecuadamente los conceptos científicos en la elaboración de mensajes y textos informativos en diferentes soportes.
- Explicar las propiedades de la materia y sus cambios, utilizando los conceptos, modelos y teorías científicas adecuadas en la elaboración de mensajes y textos explicativos y argumentativos en diferentes soportes.
- Analizar los desarrollos y aplicaciones científico-tecnológicas más relevantes de nuestra sociedad, valorando críticamente las aportaciones de la ciencia y la tecnología al desarrollo humano.
- Conocer, valorar y mostrar conductas relacionadas con la actividad científica, utilizándolas tanto en situaciones académicas como personales o grupales.
- Describir las principales figuras de la ciencia y sus aportaciones, valorando el carácter de construcción humana colectiva de la ciencia, sometida a evolución y revisión continua y ligada a las características y necesidades de cada momento histórico.
- Diferenciar el conocimiento científico de otras formas del pensamiento humano, reconociendo como característica del mismo el hacer predicciones que han de poder ser sometidas a verificación empírica.

2. Resolver problemas y realizar pequeñas investigaciones, utilizando tanto de manera individual como cooperativa el razonamiento y la argumentación científica así como otros procedimientos de la ciencia, para abordar de una manera contextualizada situaciones reales de interés personal o social y poder tomar decisiones responsables.

- Resolver problemas tanto cualitativos como cuantitativos, utilizando las habilidades propias del razonamiento científico.
- Realizar pequeñas investigaciones teóricas y experimentales, utilizando tanto las habilidades cognitivas como las manuales y respetando las normas de seguridad habituales.
- Participar en la planificación y realización en equipo de actividades científicas, valorando las aportaciones propias y ajenas en función de los objetivos establecidos, mostrando una actitud flexible y de colaboración y asumiendo sus responsabilidades en el desarrollo de las tareas.

3. Interpretar de manera activa y crítica los mensajes que contienen información referida a las Ciencias provenientes de diferentes fuentes y generar mensajes científicos utilizando adecuadamente el lenguaje oral y escrito, así como otros sistemas de notación y representación para comunicarse de forma precisa y poder desenvolverse en el mundo académico y sociolaboral.

- Interpretar mensajes orales y textos escritos en diferentes soportes donde haya gráficas, tablas, diagramas, y otros símbolos de notación identificando las relaciones que muestren.
- Localizar y seleccionar información relevante en diferentes fuentes tanto impresas como informáticas, valorándola críticamente mediante el establecimiento de relaciones entre objetos y sucesos y encontrando coherencia o incoherencia en las diferentes informaciones para el análisis de los problemas.

4. Utilizar el conocimiento científico del organismo humano, explicando el funcionamiento del propio cuerpo y las condiciones que posibilitan la salud, para desarrollar hábitos de cuidado y atención y aumentar el bienestar personal.

- Describir cómo trabajan en conjunto órganos y sistemas, relacionándolos con las funciones biológicas esenciales que éstos desempeñan a lo largo del ciclo vital del ser humano.
- Explicar la importancia de la dieta, la higiene y el estilo de vida, valorando su contribución al mantenimiento de la salud, la prevención de enfermedades y el bienestar personal.

5. Utilizar el conocimiento científico sobre el funcionamiento de los ecosistemas, explicando las interacciones que se producen así como el equilibrio y los factores que lo perturban, para valorar y disfrutar de la naturaleza y participar activamente en pro del desarrollo sostenible.

- Explicar los ciclos de materia y flujo de energía en la naturaleza analizando las interacciones de los seres vivos entre sí y con el medio.
- Describir los principales problemas medioambientales resultado de la actividad humana, teniendo en cuenta sus causas y/o efectos, examinándolos tanto desde una perspectiva general como desde la de Euskal Herria.
- Conocer la existencia en Euskal Herria de estrategias para el Desarrollo Sostenible, participando y colaborando desde una actitud positiva en aquellas actividades que a tal fin se desarrollen en el centro educativo.



CONTENIDOS DEL ÁREA

La estructura principal de las Ciencias de la Naturaleza está constituida por los conceptos a través de los cuales entendemos e interpretamos la realidad, motivo por el cual se toman éstos como el tipo de contenido organizador del currículo. Sin embargo, una insistencia no menor que en los contenidos conceptuales debe hacerse en los contenidos procedimentales y actitudinales, puesto que al sistema conceptual altamente organizado de la ciencia están indisolublemente vinculados pautas y reglas que caracterizan a los métodos científicos de indagación de la realidad, así como una cierta disposición actitudinal. En la práctica los diferentes tipos de contenido están imbricados de forma que es casi imposible su separación, ya que no son concebibles los conocimientos sin su contextualización, sin relación a los problemas que tratan de resolver o dar respuesta, ni separar los aspectos procedimentales del interés que despierta su realización, su necesidad para la introducción de conceptos, etc.

Los contenidos conceptuales que se presentan en esta área están orientados a la adquisición por el alumnado de las bases propias de la cultura científica, haciendo especial énfasis en la unidad de los fenómenos que estructuran el mundo natural, en las leyes que los rigen y en la expresión matemática de esas leyes, obteniendo con ello una visión racional y global de nuestro entorno con la que puedan abordar los problemas actuales relacionados con la vida, la salud, el medio y las aplicaciones tecnológicas. Debido a esto en el currículo que se plantea para el área dichos contenidos se presentan de forma globalizada en siete grandes bloques, permitiendo así una lectura interdisciplinar de la realidad.

En cuanto a los procedimientos, a fin de evitar su repetición en diferentes bloques conceptuales y para lograr una visión de conjunto y una presentación más clara, se plantean en un bloque propio. En el se presenta un conjunto de normas, reglas o pautas de actuación, algoritmos, técnicas y estrategias que se consideran fundamentales para el desarrollo de las



competencias educativas generales y que acercan a su vez al alumnado al saber hacer y a la riqueza y creatividad de la actividad científica.

En el caso de las actitudes, y dado su carácter eminentemente transversal, se presentan también en un bloque propio tanto las ligadas a los modos de pensar y actuar científicos como las relativas al aprendizaje de la ciencia o a sus implicaciones sociales. Remarcar finalmente que aparte de la necesidad del tratamiento conjunto de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales, y de su contextualización, éstos deben relacionarse con las competencias y finalidades educativas a cuyo servicio están, máxime si la educación científica ha de contribuir a la integración del alumnado en una sociedad altamente tecnificada y con grandes problemas medioambientales como es la sociedad vasca. Por ello se han de tener en cuenta de manera muy especial las relaciones de los contenidos científicos con sus aplicaciones técnicas y las repercusiones sociales de las mismas, en especial las que afectan a la salud y al medio natural.

CONCEPTUALES

Los conceptos los presentamos en siete grandes bloques enfocados de manera interdisciplinar.

BLOQUES DE CONTENIDO	CONTENIDOS CONCEPTUALES
1. - LA TIERRA Y EL UNIVERSO	<p style="text-align: center;">EL UNIVERSO</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Estructura del Universo: planetas, estrellas y galaxias. La Vía Láctea y el Sistema Solar. Características físicas de la Tierra y de los otros componentes del Sistema Solar.▪ Los movimientos de la Tierra: las estaciones, el día y la noche, los eclipses y las fases de la Luna.▪ Explicaciones históricas sobre el Universo y el Sistema Solar. Recursos tecnológicos: telescopios, sondas espaciales, satélites artificiales,... <p style="text-align: center;">LA TIERRA</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Atmósfera, Hidrosfera, Geosfera y Biosfera.▪ El aire: composición y propiedades. Contaminación y salud.▪ El agua: abundancia y propiedades. El ciclo del agua. Contaminación y salud. El agua como recurso: uso y medidas de ahorro.

- Rocas y minerales: propiedades y clasificación. Su utilización como recurso: aplicaciones e interés económico. Las rocas y minerales más abundantes en Euskal Herria.

LA DINÁMICA TERRESTRE

- Fenómenos atmosféricos. Distinción entre tiempo y clima.
- El clima. Tipos de clima. El clima de Euskal Herria. Cambios en el clima.
- El relieve terrestre. Tipos de relieve en Euskal Herria.
- Agentes y procesos externos: meteorización, erosión, transporte y sedimentación. Las rocas sedimentarias. Carbón, petróleo y gas natural. El suelo y sus componentes. Importancia del suelo como recurso. Degradación del suelo.
- Agentes y procesos internos: cordilleras, volcanes y terremotos. Rocas magmáticas y metamórficas. Ciclo litológico.
- Estructura interna de la Tierra. Tectónica de placas. Las placas litosféricas: movimientos y bordes. Fenómenos y riesgos asociados.
- El tiempo en Geología. La historia de la Tierra: origen y eras geológicas. Los fósiles.

2. – LA MATERIA

LA MATERIA Y SUS PROPIEDADES

- Propiedades generales de la materia: masa, volumen y densidad. Propiedades características. Magnitudes físicas y su medida. Sistema Internacional de unidades.
- Estados de agregación de la materia: sólido, líquido y gas.
- Sistemas homogéneos y heterogéneos. Sustancias puras. Disoluciones. Sustancias simples y sustancias compuestas (compuestos). Concentración y porcentaje en masa.
- Sustancias simples: metales y no metales. Compuestos del carbono. Compuestos orgánicos más sencillos. Importancia de las macromoléculas en los seres vivos.
- Materiales de interés en la vida diaria: usos y propiedades. Nuevos materiales.

ESTRUCTURA DE LA MATERIA

- Carácter discontinuo y corpuscular de la materia: teoría cinético-molecular. Características microscópicas de los estados de agregación. Cambios de estado.
- Estructura atómico-molecular de la materia: teoría atómico-molecular. El átomo: partículas constituyentes. Modelos atómicos. Número atómico y elementos químicos. Símbolos de los elementos más frecuentes. Sistema Periódico.
- Uniones entre átomos: moléculas y cristales. Tipos de enlace: iónico, covalente, metálico. Masas atómicas y moleculares. Isótopos. Fórmulas y nomenclatura de las sustancias más corrientes según las normas de la IUPAC.

3. – LOS CAMBIOS EN LA MATERIA

CAMBIOS FÍSICOS

- Tipos de cambios: cambios físicos y cambios químicos
- El movimiento: sistemas de referencia, trayectoria, posición, desplazamiento, espacio recorrido, rapidez. Velocidad y aceleración. Movimiento rectilíneo: ecuaciones.
- Interacción y Fuerza. Tipos de fuerza. Gravitación Universal. Peso de los cuerpos. Fuerzas y movimientos: las leyes de la Dinámica. Equilibrio de fuerzas. Presión. Fuerzas en fluidos. Principios de Pascal y Arquímedes. Presión hidrostática y atmosférica.
- Calor y temperatura. Propagación y efectos del calor. Conductores y aislantes térmicos.
- La luz y el sonido: emisión, propagación y recepción. La luz y el sonido como ondas. Ondas y telecomunicaciones.
- Fenómenos de electrización. Cargas eléctricas. Ley de Coulomb. Conductores y aislantes. Corriente eléctrica. Elementos fundamentales de un circuito eléctrico. Efectos de la corriente eléctrica. Electromagnetismo. Centrales eléctricas. Electricidad en casa: circuitos, potencia, seguridad y consumo.

CAMBIOS QUÍMICOS

- Reacciones químicas. Tipos de reacciones químicas. Conservación de la masa. Estequiometría. Velocidad de una reacción: factores que influyen.
- Ácidos y bases: neutralización. Reacciones de combustión. Sustancias de interés: fertilizantes, plásticos, fibras, medicamentos, cosmética, etc.

LA ENERGÍA Y LOS CAMBIOS

- Energía. Tipos de energía.
- Los cambios en la materia y las transformaciones energéticas asociadas. La energía en las reacciones químicas: reacciones endotérmicas y exotérmicas.
- Transferencia de energía: trabajo, calor y radiación. Potencia.
- Conservación y degradación de la energía. Consumo y fuentes de energía. Energías renovables y no renovables. Agotamiento de los recursos fósiles. Desequilibrios y conflictos asociados a dichos recursos.

4. – LOS SERES VIVOS

UNIDAD Y DIVERSIDAD

- Características y funciones comunes de los seres vivos: nutrición, reproducción y coordinación. Constitución molecular y celular de los seres vivos. La teoría celular.
- Niveles de organización de la materia viva: seres unicelulares y pluricelulares. Los organismos como sistemas: células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas.
- La diversidad de los seres vivos: ambientes, tamaños, formas, alimentación. Clasificación de los seres vivos: los cinco reinos. Los grandes modelos de organización: plantas y animales. La especie humana: naturaleza y singularidad del ser humano. La biodiversidad. Especies singulares de Euskal Herria. La pérdida de biodiversidad.

PERMANENCIA Y CAMBIO

- El mantenimiento de la vida: ciclo vital. Modelos. Importancia de los procesos de reproducción celular.
- El mantenimiento de la especie: reproducción y herencia. Las leyes de Mendel. Cromosomas y genes.
- La evolución de las especies a través del tiempo. Principales teorías. La vida en la Tierra: origen y evolución. El homo sapiens-sapiens.

LOS SERES VIVOS Y EL MEDIO

- El medio ambiente: tipos. Interacciones seres vivos-medio. Principales factores abióticos. Las adaptaciones.
- Especie, población y comunidad. Interacciones entre seres vivos. Relaciones alimentarias: cadenas y redes tróficas.
- Ecosistema. Ecosistemas terrestres y acuáticos. Biomas. Ecosistemas significativos de Euskal Herria. Ciclos de materia y flujo de energía.
- Los cambios naturales en los ecosistemas: migraciones y sucesiones. Regeneración de ecosistemas. El equilibrio en los ecosistemas.
- Ciclos biogeoquímicos.
- Cambios inducidos por el ser humano: impactos ambientales. Crisis medioambiental.
- Estrategias de protección. Especies protegidas en Euskal Herria. Espacios protegidos de Euskal Herria.

5. – EL SER HUMANO Y LA SALUD

IDENTIDAD Y DESARROLLO

- La especie humana: características comunes y diferenciadoras. La mente y el aprendizaje. Identidad biológica, social, cultural y tecnológica.
- Desarrollo humano. El ciclo vital.
- Salud y enfermedad. Salud física y salud mental.

ANATOMIA Y FISIOLÓGÍA

- Nutrición humana: alimentos y nutrientes. Aparatos que intervienen en la nutrición: aparato digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor. Enfermedades más frecuentes y hábitos saludables. Dietas equilibradas. La conservación, manipulación y comercialización de los alimentos.
- Relación y coordinación. Los receptores sensitivos: órganos de los sentidos. Los efectores motores. Aparato locomotor: huesos y músculos. Sistemas nervioso y hormonal. Enfermedades más frecuentes y hábitos saludables. Las drogas y sus efectos.
- Reproducción humana. El aparato reproductor. Funcionamiento. Fecundación, embarazo y parto. Métodos anticonceptivos. Las enfermedades de transmisión sexual. Hábitos saludables de higiene sexual. La sexualidad: afectividad, sensibilidad y comunicación.

6. – LA CIENCIA EN CONTEXTO

CIENCIA EN CONTEXTO

- Consumo y fuentes de energía: estructura energética de Euskal Herria, energías tradicionales y alternativas. Ahorro de energía
- Química y sociedad: Química y la calidad de vida (medicamentos, plásticos y nuevos materiales, aditivos alimentarios, aplicaciones de los isótopos radiactivos), Química, el medio ambiente y la salud (contaminación del agua, aire, suelo y alimentos).
- Tecnología y seres vivos: utilización de los microorganismos (industria alimentaria y farmacéutica), vacunas, transplantes, manipulación genética (organismos genéticamente modificados, alimentos transgénicos), genoma humano, nuevas técnicas de reproducción humana y de prolongación de la vida.
- Problemática ambiental y desarrollo sostenible: principales problemas ambientales en Euskal Herria, prevención, conservación, recuperación y mejora del medio ambiente, consumo responsable y desarrollo sostenible, la huella ecológica.

7. - HISTORIA Y NATURALEZA DE LA CIENCIA	<p style="text-align: center;">NATURALEZA DE LA CIENCIA</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Ciencia, no ciencia y pseudociencias. Relaciones ciencia-tecnología. Instituciones científico-tecnológicas en Euskal Herria. <p style="text-align: center;">PERSPECTIVA HISTÓRICA DE LA CIENCIA</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Del geocentrismo al heliocentrismo: Copérnico, Galileo y Newton.▪ Del estatismo al dinamismo terrestre: Wegener.▪ De la Alquimia a la Química: Lavoisier y Dalton.▪ Del creacionismo al evolucionismo: Darwin.
---	---

PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES
<p>1.- Pautas para la identificación y definición de problemas y cuestiones a investigar, considerando el posible interés y relevancia de dichos problemas y las posibles implicaciones a las que puede dar lugar su estudio.</p> <p>2.- Criterios para emitir conjeturas verificables o hipótesis frente a situaciones problemáticas a partir de un marco teórico.</p> <p>3.- Normas para la realización de pequeños diseños experimentales de contrastación de hipótesis, para identificar variables y cómo establecer relaciones entre ellas y su control para realizar la experiencia.</p> <p>4.- Criterios de observación de fenómenos y situaciones reales.</p> <p>5.- Criterios para estimar y medir magnitudes, elegir sus unidades y el instrumento adecuado para su medición.</p> <p>6.- Criterios y claves para clasificar y seriar: rocas, plantas, animales, sustancias, células, ...</p> <p>7.- Normas y técnicas elementales para el trabajo en el laboratorio y de campo.</p> <p>8.- Técnicas elementales relacionadas con el cuidado del cuerpo humano y la salud.</p>	<p>1.- Curiosidad e interés por conocer y comprender la realidad y creatividad en la búsqueda de respuestas y soluciones a los interrogantes planteados.</p> <p>2.- Aprecio por la contribución de la ciencia a la salud, al bienestar humano y al desarrollo social, con cautela, prudencia y precaución ante los riesgos y costes que los avances científico-tecnológicos pueden ocasionar en los seres humanos y en el medio ambiente.</p> <p>3.- Pensamiento crítico para analizar las observaciones, pruebas y evidencias que se proponen y utilizan en la resolución de problemas, flexibilidad mental para aceptar cambios y admitir la provisionalidad de las leyes y modelos científicos, así como para convivir con la duda.</p> <p>4.- Esfuerzo y tenacidad en el trabajo personal, mostrando una actitud activa y responsable en las tareas, siendo autocrítico y confiando en sus posibilidades con autonomía, autocontrol y disfrute.</p> <p>5.- Disposición favorable hacia el trabajo en grupo, mostrando actitudes de cooperación y participación responsable, aceptando las diferencias con respeto y tolerancia hacia las ideas y aportaciones ajenas en los diálogos y debates.</p> <p>6.- Rigor y precisión en el trabajo experimental y en las</p>

<p>9.- Pautas para la recogida, organización e interpretación de datos experimentales en tablas, gráficas y mapas.</p> <p>10.- Algoritmos y cálculos para la realización de ejercicios de papel y lápiz con funciones matemáticas y fórmulas químicas.</p> <p>11.- Pautas para el uso, y construcción en determinados casos, de modelos y maquetas analógicos o a escala y simulaciones informáticas en general.</p> <p>12.- Normas para realizar descripciones, explicaciones y argumentaciones.</p> <p>13.- Criterios para elaborar informes, a modo de recapitulación, ya sean descriptivos sobre experiencias y procesos vividos como argumentativos para extraer conclusiones a partir de observaciones o experiencias.</p> <p>14.- Técnicas para identificar y reconocer ideas en textos, en materiales audiovisuales y multimedia.</p> <p>15.- Criterios para utilizar distintas fuentes de información en la búsqueda de datos, ideas, modelos, relaciones,...</p> <p>16.- Orientaciones para elaborar monografías sobre temas científicos relacionados con la realidad más próxima.</p> <p>17.- Normas para realizar trabajo en equipo, organizar debates y participar en las discusiones que se susciten en torno a los temas elegidos.</p>	<p>salidas de campo y respeto de las normas de seguridad e higiene en el laboratorio.</p> <p>7.- Exactitud en la utilización del lenguaje científico y aprecio por los hábitos de claridad y orden en sus diversas expresiones.</p> <p>8.- Autoestima y aceptación de la propia identidad corporal, mostrando hábitos de cuidado y salud.</p> <p>9.- Disfrute y respeto de la naturaleza y ante la problemática medioambiental disposición favorable a participar responsablemente en actividades para el desarrollo sostenible.</p> <p>10.- Superación de la visión estereotipada de las personas que se dedican a la actividad científica, de la descontextualización social e histórica de los conocimientos científicos y aceptación de la construcción colectiva del conocimiento.</p>
---	---



CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL ÁREA

En el área de Ciencias de la Naturaleza, a partir de las cinco grandes competencias generales que se complementan y a la vez estructuran el área de forma coherente y eficaz, se han desarrollado otras con un mayor nivel de concreción que sirven para aproximarse más a aprendizajes de aula y guiar el proceso de evaluación. Por ello se presentan estas competencias relacionadas con los criterios de evaluación, estrechamente ligados a ellas como indicadores que son del grado de adquisición de las mismas.

Los criterios de evaluación indican pues los aspectos a tener en cuenta a la hora de decidir sobre el nivel desarrollo de las competencias. Por tanto se recogen aquellas conductas observables y medibles que puedan servir para aportar indicios del grado de consecución de dichas competencias. Por cada una de ellas se han definido tantos criterios de evaluación como se consideran necesarios para valorarla. Así se dispone de un buen número de indicadores que tiene como propósito dar pistas para evaluar con garantías las competencias.

En la tabla siguiente recogemos la relación entre las distintas competencias y los criterios de evaluación propuestos para cada una de ellas.

COMPETENCIAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>Conocer y describir los datos, hechos, herramientas y procedimientos relevantes de las ciencias, memorizándolos como resultado de su uso en las explicaciones científicas y la resolución de problemas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica hechos, datos y procedimientos científicos. • Recuerda y describe los datos y hechos más significativos. • Reconoce y utiliza términos científicos, símbolos, unidades de magnitudes, escalas. • Sabe utilizar aparatos, equipos, herramientas, dispositivos. • Describe procedimientos relevantes en ciencias.
<p>Relacionar los conceptos básicos de las ciencias con los objetos y procesos del mundo natural, articulándolos en leyes, modelos y teorías donde toman su sentido.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Apoya con ejemplos específicos el conocimiento de conceptos generales. • Relaciona conceptos científicos con los comportamientos y propiedades de los sistemas materiales. • Identifica y describe similitudes y diferencias entre conceptos. • Utiliza diagramas, esquemas, modelos, adecuados para explicar conceptos y procesos del mundo natural. • Identifica información relevante basada en conceptos o principios de la ciencia. • Clasifica y ordena la diversidad de la materia y sus cambios en base a sus características y propiedades. • Define los conceptos básicos de las ciencias, identificando los atributos esenciales indispensables y necesarios que los caracterizan. • Identifica los conceptos involucrados en un modelo o

	teoría científica.
<p>Describir objetos y fenómenos observados, utilizando adecuadamente los conceptos científicos en la elaboración de mensajes y textos informativos en diferentes soportes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Describe objetos y fenómenos observados utilizando las características o variables más significativas de los mismos. • Utiliza los conceptos científicos adecuados a cada caso. • Utiliza, siempre que sea posible, tablas, cartas, gráficas o esquemas para presentar los datos o características. • Muestra hábitos de claridad y orden en sus producciones orales y escritas.
<p>Explicar las propiedades de la materia y sus cambios, utilizando los conceptos, modelos y teorías científicas adecuadas en la elaboración de mensajes y textos explicativos y argumentativos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Distingue entre descripciones y explicaciones, entre lo que se observa y lo que se infiere, interpreta o modeliza teóricamente. • Explica procesos interpretando los hechos que ya se conocen o que se pueden conocer fácilmente situándolos en un marco general llegando a una conclusión según relaciones de causa-efecto fáciles de aceptar. • Justifica fenómenos y acontecimientos, vinculándolos con la teoría de la manera más clara y convincente posible, infiriendo datos, ideas y conceptos. • Argumenta ante una situación o problema para la que no hay una respuesta concluyente planteando los razonamientos más idóneos para contrarrestar los puntos de vista contrarios. • Predice el comportamiento de un sistema en base a un modelo del mismo. • Obtiene conclusiones de forma razonada a partir de un modelo o teoría.

	<ul style="list-style-type: none"> • Muestra hábitos de claridad, orden y rigor en sus explicaciones orales y en sus presentaciones escritas.
<p>Analizar los desarrollos y aplicaciones científico-tecnológicas más relevantes de nuestra sociedad, valorando críticamente las aportaciones de la ciencia y la tecnología al desarrollo humano.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Describe el funcionamiento y la utilidad de algunas aplicaciones tecnológicas. • Analiza aplicaciones relevantes de la ciencia, relacionándolas con los conocimientos científicos que las hacen posibles. • Distingue lo que son ventajas de las aplicaciones científicas para el bienestar humano de sus inconvenientes para la salud o el medio. • Elabora criterios personales para la toma de decisiones frente a las problemáticas derivadas del desarrollo científico-tecnológico.
<p>Conocer, valorar y mostrar conductas relacionadas con la actividad científica, utilizándolas tanto en situaciones académicas como personales o grupales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Muestra rigor y precisión en el trabajo experimental y en la utilización del lenguaje. • Muestra curiosidad, creatividad, actividad indagadora, espíritu crítico, flexibilidad, duda sistemática y perseverancia en su trabajo diario. • Evita conductas discriminatorias por razón de sexo, cultura u otras. • Muestra actitud positiva para realizar trabajos en equipo. • Respeta las normas de seguridad en el trabajo experimental.

<p>Describir las principales figuras de la ciencia y sus aportaciones, valorando el carácter de construcción humana colectiva de la ciencia, sometida a evolución y revisión continua y ligada a las características y necesidades de cada momento histórico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Compara las explicaciones diferentes dadas a un mismo fenómeno en diferentes épocas. • Realiza trabajos monográficos buscando información histórica sobre teorías científicas y sus protagonistas. • Reconoce la labor colectiva que existe detrás de la mayoría de los descubrimientos científicos. • Busca información sobre temas científicos de actualidad. • Identifica algunas de las instituciones científico-tecnológicas más importantes de Euskal Herria.
<p>Diferenciar el conocimiento científico de otras formas del pensamiento humano, reconociendo como característica del mismo el hacer predicciones que han de poder ser sometidas a verificación empírica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Diferencia lo que percibimos (datos, hechos) de lo que suponemos (interpretación de los mismos). • Distingue lo que es una mera opinión de la evidencia basada en pruebas concretas. • Reconoce la naturaleza aproximada y tentativa de las hipótesis científicas. • Reconoce que los conocimientos científicos no son verdades absolutas ni inmutables. • Reconoce que el estatus científico del conocimiento sólo lo da la aceptación de la comunidad científica. • Identifica la evidencia necesaria para que una afirmación pueda ser mantenida de forma objetiva. • Reconoce las limitaciones de la ciencia a la hora de dar solución a todos los problemas humanos. • Distingue ciencia (cómo es el mundo) de la ética o moral (cómo debiera ser).

<p>Resolver problemas tanto cualitativos como cuantitativos, utilizando las habilidades propias del razonamiento científico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Entiende el enunciado del problema, determinando las relaciones y conceptos relevantes incluidos en el mismo. • Identifica las variables del problema y sus interrelaciones. • Utiliza diagramas, gráficas u otro tipo de representaciones simbólicas para representar el problema. • Emite hipótesis adecuadas a la solución del problema. • Diseña y realiza de modo autónomo una estrategia de resolución del problema. • Estima la validez de la solución encontrada. • Evalúa las soluciones encontradas a la luz de las hipótesis realizadas y justifica las soluciones. • Selecciona los medios y representaciones más apropiados y expresa y comunica las soluciones encontradas en diferentes soportes. • Aplica las soluciones encontradas a nuevos problemas.
<p>Realizar pequeñas investigaciones teóricas y experimentales, utilizando tanto las habilidades cognitivas como las manuales y respetando las normas de seguridad habituales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica y formula las preguntas adecuadas al tema de investigación. • Delimita y acota el problema, centrándolo en las cuestiones posibles de ser puestas a prueba mediante la investigación. • Busca, recopila y selecciona información precisa obtenida de la observación y/o del análisis de la información científica. • Formula hipótesis del tipo supuestos verificables.

	<ul style="list-style-type: none"> • Diseña o planifica actividades de contraste y/o experimentación. • Señala las variables que intervienen y discrimina las variables independientes , las que deben permanecer constantes y las variables dependientes y toma decisiones acerca de los procedimientos que se emplearan en la investigación. • Utiliza técnicas básicas de laboratorio o de campo. • Respeta las normas de seguridad en el laboratorio. • Realiza y registra observaciones sistemáticas y mediciones. • Estima los errores de las mediciones realizadas. • Analiza e interpreta los datos obtenidos. • Saca conclusiones apropiadas dirigidas a las hipótesis emitidas. • Comunica los resultados de su investigación. • Aplica las soluciones encontradas en la investigación.
<p>Participar en la planificación y realización en equipo de actividades científicas, valorando las aportaciones propias y ajenas en función de los objetivos establecidos, mostrando una actitud flexible y de colaboración y asumiendo sus responsabilidades en el desarrollo de las tareas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Participa en la planificación. • Asume el trabajo encomendado. • Cumple los plazos consensuados. • Participa con argumentos en las discusiones y debates. • Escucha y respeta las opiniones de los demás. • Acepta cambiar la opinión personal sometándose críticamente a razones. • Comparte las decisiones tomadas en grupo.

<p>Interpretar mensajes orales y textos escritos en diferentes soportes donde haya gráficas, tablas, diagramas, y otros símbolos de notación identificando las relaciones que muestren.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lee tablas, diagramas y gráficos y describe verbalmente su contenido para resolver problemas. • Encuentra y describe lugares en mapas. • Interpreta mapas a escala. • Extrapola datos de gráficos, tablas y otra información dada.
<p>Localizar y seleccionar información relevante en diferentes fuentes tanto impresas como informáticas, valorándola críticamente mediante el establecimiento de relaciones entre objetos y sucesos y encontrando coherencia o incoherencia en las diferentes informaciones para el análisis de los problemas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Encuentra información relevante usando diversas fuentes tanto impresas como informáticas. • Muestra precisión y exactitud en la recogida de información, evitando sesgos en la misma. • Identifica sus fuentes de información. • Compara información de diversas fuentes, combinándolas para llegar a conclusiones. • Cuestiona las informaciones basadas en pocos datos o las argumentaciones carentes de pruebas. • Tiene en cuenta que puede haber más de una manera racional de interpretar un conjunto de hallazgos. • Se da cuenta y critica con razonamientos los argumentos en los que se mezclan hechos y opiniones y las conclusiones que no son consecuencia lógica de la evidencia presentada. • Sugiere diferentes fuentes de información para explicar datos y criticar argumentos que se presenten como lo único válido, sin mencionar otras posibilidades. • Muestra una disposición positiva y abierta hacia los temas actuales de carácter científico.

<p>Describir cómo trabajan en conjunto órganos y sistemas, relacionándolos con las funciones biológicas esenciales que desempeñan a lo largo del ciclo vital del ser humano.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Localiza los órganos principales en el cuerpo humano. • Localiza los huesos y músculos principales en el cuerpo humano. • Define las características de las diferentes etapas del ciclo vital (especialmente la adolescencia). • Relaciona la estructura y función de los órganos y sistemas con los procesos básicos esenciales para la vida. • Describe su cuerpo como un sistema en el que las partes realizan funciones para servir a otras partes y al organismo en su totalidad.
<p>Explicar la importancia de la dieta, la higiene y el estilo de vida, valorando su contribución al mantenimiento de la salud, la prevención de enfermedades y el bienestar personal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Distingue los conceptos de salud y enfermedad en su sentido dinámico evitando la simple contraposición. • Explica en qué consiste una dieta equilibrada y la compara con la suya, sacando conclusiones para mejorar sus hábitos alimenticios. • Distingue sexualidad y reproducción y describe los principales métodos contraceptivos. • Identifica hábitos de vida (incluyendo modas y tendencias) beneficiosos y perjudiciales para la salud, sacando conclusiones para mejorar su bienestar personal. • Aplica técnicas básicas de primeros auxilios respetando los protocolos establecidos. • Prepara un botiquín casero básico (fármacos e instrumental).

<p>Explicar los ciclos de materia y flujo de energía en la naturaleza analizando las interacciones de los seres vivos entre sí y con el medio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce la importancia de la biodiversidad para el equilibrio de los ecosistemas. • Identifica relaciones inter e intraespecíficas y su relación con la dinámica del ecosistema. • Predice los efectos de los cambios en los elementos (vivos y no vivos) de un ecosistema sobre su estabilidad. • Relaciona los diferentes organismos de una cadena o red trófica con su nivel. • Elabora y/o interpreta pirámides tróficas. • Realiza gráficos o esquemas sobre los principales ciclos biogeoquímicos.
<p>Describir los principales problemas medioambientales resultado de la actividad humana, teniendo en cuenta sus causas y/o efectos, examinándolos tanto desde una perspectiva general como desde la de Euskal Herria.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Describe recursos renovables y no renovables. • Enumera las ventajas y desventajas de diferentes tipos de fuentes energéticas. • Relaciona algunos problemas medioambientales globales con sus posibles causas y efectos. • Relaciona los principales tipos de contaminación del aire, agua y suelos de Euskal Herria con su origen y efecto. • Reconoce diferentes impactos que se observen en el paisaje cercano. • Es capaz de realizar balances energéticos sencillos (con entradas, utilización y salidas de recursos) aplicados a su casa y/o su centro escolar.

Conocer la existencia en Euskal Herria de estrategias para el Desarrollo Sostenible, participando y colaborando desde una actitud positiva en aquellas actividades que a tal fin se desarrollen en el centro educativo.

- Enumera algunas especies amenazadas (fauna y flora) y las relaciona con las causas de su situación.
- Reconoce la problemática de la pérdida de biodiversidad en el medio rural.
- Explica la función de algunos espacios protegidos de Euskal Herria.
- Realiza las actividades planificadas en las visitas a Parques Naturales o recorridos ecológicos.
- Explica el concepto de Desarrollo Sostenible y emite juicios sobre el imprescindible equilibrio entre las necesidades sociales, económicas y ambientales.
- Colabora en las actividades de gestión sostenible del entorno en las que participa su centro educativo (recogida y depósito selectivo de residuos, uso de reciclados, ahorro de energía,..., Agenda 21 Escolar).