

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

CIENCIAS DE LA NATURALEZA

EDUCACIÓN PRIMARIA

2020/2021

ASPECTOS GENERALES

- A. Contextualización**
- B. Organización del equipo de ciclo**
- C. Justificación legal**
- D. Objetivos generales de la etapa**
- E. Presentación del área**
- F. Elementos transversales**
- G. Contribución a la adquisición de las competencias claves**
- H. Orientaciones metodológicas**
- I. Procedimientos, técnicas e instrumentos de evaluación y criterios de calificación**
- J. Medidas de atención a la diversidad**
- K. Actividades complementarias y extraescolares**

ELEMENTOS Y DESARROLLOS CURRICULARES

CIENCIAS DE LA NATURALEZA - 1º DE EDUC. PRIMA.
CIENCIAS DE LA NATURALEZA - 2º DE EDUC. PRIMA.
CIENCIAS DE LA NATURALEZA - 3º DE EDUC. PRIMA.
CIENCIAS DE LA NATURALEZA - 4º DE EDUC. PRIMA.
CIENCIAS DE LA NATURALEZA - 5º DE EDUC. PRIMA.
CIENCIAS DE LA NATURALEZA - 6º DE EDUC. PRIMA.



**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
CIENCIAS DE LA NATURALEZA
EDUCACIÓN PRIMARIA
2020/2021**

ASPECTOS GENERALES

A. Contextualización

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 7.1 del Decreto 97/2015, de 3 de marzo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, «los centros docentes, en el ejercicio de su autonomía, diseñarán y desarrollarán las programaciones didácticas conforme a los criterios generales que a tal efecto tengan en sus proyectos educativos, dentro de la regulación y límites establecidos por la Consejería competente en materia de educación».

Asimismo y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 5.1 de la Orden 17 de marzo de 2015, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Primaria en Andalucía, «los centros docentes disponen de autonomía pedagógica y organizativa para el desarrollo y concreción del currículo de la Educación Primaria, la adaptación a las necesidades del alumnado y a las características específicas de su contexto social y cultural».

Por otra parte y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 7.5 del Decreto 97/2015, de 3 de marzo, «los equipos de ciclo, constituidos por el profesorado que interviene en la docencia de los grupos de alumnos y alumnas que constituyen un mismo ciclo, desarrollarán las programaciones didácticas de las áreas que correspondan al mismo, incluyendo las distintas medidas de atención a la diversidad que pudieran llevarse a cabo. En cualquier caso, se tendrán en cuenta las necesidades y características del alumnado, así como la integración de los contenidos en unidades didácticas que recojan criterios de evaluación, contenidos, objetivos y su contribución a la adquisición de las competencias clave secuenciadas de forma coherente con el curso de aprendizaje del alumnado».

B. Organización del equipo de ciclo

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 80.1 del Decreto 328/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de las escuelas infantiles de segundo grado, de los colegios de Educación Primaria, de los colegios de educación infantil y primaria, y de los centros públicos específicos de educación especial «cada equipo de ciclo estará integrado por los maestros y maestras que impartan docencia en él. Los maestros y maestras que impartan docencia en diferentes ciclos serán adscritos a uno de éstos por el director o directora del centro, garantizándose, no obstante, la coordinación de este profesorado con los otros equipos con los que esté relacionado, en razón de las enseñanzas que imparte».

C. Justificación legal

- Ley Orgánica 8/2013 de 9 de diciembre para la mejora de la calidad educativa.
- Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria.
- Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato.
- Decreto 97/2015, de 3 de marzo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Andalucía
- Decreto 328/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de las escuelas infantiles de segundo grado, de los colegios de educación primaria, de los colegios de educación infantil y primaria, y de los centros públicos específicos de educación especial.
- Orden la Orden 17 de marzo de 2015, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Primaria en Andalucía.
- Orden de 4 de noviembre de 2015, por la que se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de las escuelas infantiles de segundo ciclo, de los colegios de educación primaria, de los colegios de educación infantil y primaria y de los centros públicos específicos de educación especial, así como el horario de los centros, del alumnado y

del profesorado.

D. Objetivos generales de la etapa

La Educación Primaria contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades, los hábitos, las actitudes y los valores que le permitan alcanzar, los objetivos enumerados en el artículo 17 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, y además en el artículo 4 del Decreto 97/2015, de 3 de marzo se añaden los objetivos siguientes:

- a) Desarrollar la confianza de las personas en sí mismas, el sentido crítico, la iniciativa personal, el espíritu emprendedor y la capacidad para aprender, planificar, evaluar riesgos, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
- b) Participar de forma solidaria, activa y responsable, en el desarrollo y mejora de su entorno social y natural.
- c) Desarrollar actitudes críticas y hábitos relacionados con la salud y el consumo responsable.
- d) Conocer y valorar el patrimonio natural y cultural y contribuir activamente a su conservación y mejora, entender la diversidad lingüística y cultural como un valor de los pueblos y de las personas y desarrollar una actitud de interés y respeto hacia la misma.
- e) Conocer y apreciar las peculiaridades de la modalidad lingüística andaluza en todas sus variedades.
- f) Conocer y respetar la realidad cultural de Andalucía, partiendo del conocimiento y de la comprensión de la misma como comunidad de encuentro de culturas.

E. Presentación del área

Las Ciencias de la Naturaleza nos ayudan a conocer el mundo en que vivimos, a comprender nuestro entorno y las aportaciones de los avances científicos y tecnológicos a nuestra vida diaria. A través de las ciencias de la naturaleza nos acercamos al trabajo científico y a su contribución al desarrollo, por lo que es necesario proporcionar a todos los alumnos y alumnas las bases de una formación científica que les ayude a desarrollar las competencias necesarias para desenvolverse en una realidad cambiante cada vez más científica y tecnológica.

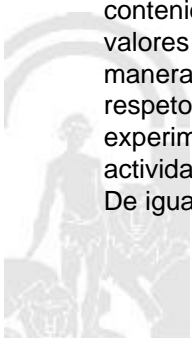
El desarrollo de la Ciencia y la actividad científica es una de las claves esenciales para entender la evolución de la Humanidad. En la actualidad, la Ciencia es un instrumento indispensable para comprender el mundo que nos rodea y sus cambios, así como para desarrollar actitudes responsables sobre aspectos relacionados con los seres vivos, los recursos y el medioambiente. Por todo ello los conocimientos científicos se integran en el currículo de la Educación Primaria y deben formar parte de la educación de todos los alumnos y alumnas.

El currículo del área de las Ciencias de la Naturaleza pretende ser un punto de partida para acercar a los alumnos y alumnas al mundo natural que nos rodea, lo entiendan y se impliquen en su cuidado y conservación. A través de esta área, se inician en el desarrollo de las principales estrategias de la metodología científica, tales como la capacidad de formular preguntas, identificar el problema, formular hipótesis, planificar y realizar actividades, observar, recoger y organizar la información relevante, sistematizar y analizar los resultados, sacar conclusiones y comunicarlas, trabajando de forma cooperativa y haciendo uso de forma adecuada de los materiales y herramientas.

El área incluye conceptos, procedimientos y actitudes que ayuden a los alumnos y alumnas a interpretar la realidad para poder abordar la solución a los diferentes problemas que en ella se plantean, así como a explicar y predecir fenómenos naturales y a afrontar la necesidad de desarrollar actitudes críticas ante las consecuencias que resultan de los avances científicos. El trabajo en el área de las Ciencias de la Naturaleza pretende desarrollar una actitud de toma de conciencia, participación y toma de decisiones argumentadas ante los grandes problemas a los que nos enfrentamos en la actualidad, ayudándonos a valorar las consecuencias.

En el área de Ciencias de la Naturaleza, los contenidos se han organizado alrededor de algunos conceptos fundamentales: iniciación a la actividad científica, los seres vivos, el ser humano y la salud, la materia y la energía, la tecnología, los objetos y las máquinas, conceptos que facilitan el establecimiento de relaciones entre los diferentes contenidos seleccionados.

Su tratamiento debe permitir que los alumnos y alumnas avancen en la adquisición de las ideas del conocimiento científico, en su organización y estructuración, como un todo articulado y coherente. Se presenta un bloque de contenidos comunes, ¿Iniciación a la actividad científica, en el que se incluyen los procedimientos, actitudes y valores relacionados con el resto de los bloques que, dado su carácter transversal, deben desarrollarse de una manera integrada. Los contenidos seleccionados han de promover en el alumnado la curiosidad, el interés y el respeto hacia sí mismo y hacia los demás, hacia la naturaleza, hacia el trabajo propio de las ciencias experimentales y su carácter social, y la adopción de una actitud de colaboración en el trabajo en grupo. La actividad del aula girará en torno a la realización de actividades en las que el alumnado debe tener participación. De igual forma, dada su creciente importancia, se debe iniciar a los alumnos y alumnas en el uso de las



Tecnologías de la Información y la Comunicación, para buscar información y para tratarla y presentarla, así como para realizar simulaciones interactivas y representar fenómenos de difícil realización experimental.

F. Elementos transversales

De acuerdo con el Decreto 97/2015, de 3 de marzo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Andalucía se potenciar:

- a) La prevención y resolución pacífica de conflictos, así como los valores que preparan al alumnado para asumir una vida responsable en una sociedad libre y democrática.
- b) La adquisición de hábitos de vida saludable que favorezcan un adecuado bienestar físico, mental y social.
- c) La utilización responsable del tiempo libre y del ocio, así como el respeto al medio ambiente.
- d) La igualdad efectiva entre hombres y mujeres, la prevención de la violencia de género y la no discriminación por cualquier condición personal o social.
- e) El espíritu emprendedor a partir del desarrollo de la creatividad, la autonomía, la iniciativa, el trabajo en equipo, la autoconfianza y el sentido crítico.
- f) La utilización adecuada de las herramientas tecnológicas de la sociedad del conocimiento.
- g) El conocimiento y el respeto a los valores recogidos en el Estatuto de Autonomía para Andalucía.
- h) El medio natural, la historia, la cultura y otros hechos diferenciadores de nuestra Comunidad para que sean conocidos, valorados y respetados como patrimonio propio, en el marco de la cultura española y universal.

Del mismo modo, y de acuerdo a la Orden de 17 de marzo de 2015 por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la educación primaria en Andalucía, también se potenciará:

- a) La toma de conciencia sobre temas y problemas que afectan a todas las personas en un mundo globalizado, entre los que se consideraran: la salud, la pobreza en el mundo, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, a contaminación, el calentamiento de la Tierra, la violencia, el racismo, la emigración y la desigualdad entre las personas, pueblos y naciones.
- b) El análisis de las formas de exclusión social que dificultan la igualdad de los seres humanos, con especial dedicación a la desigualdad de las mujeres.
- c) La adopción de una perspectiva que permita apreciar la contribución al desarrollo de la humanidad de las diferentes sociedades, civilizaciones y culturas.
- d) El análisis y la valoración de las contribuciones más importantes para el progreso humano en los campos de la salud, el bienestar, las comunicaciones, la difusión del conocimiento, las formas de gobierno y las maneras de satisfacer las necesidades humanas básicas.

Si realizamos un análisis de los distintos elementos del currículo del área de Educación para la ciudadanía y los derechos humanos, podemos observar que la mayoría de estos contenidos transversales se abordan desde el área.

De igual modo, el artículo 10.8. del citado Decreto establece que:

- la comprensión lectora,
- la expresión oral y escrita,
- la comunicación audiovisual,
- las tecnologías de la información y la comunicación,
- el espíritu emprendedor y
- la educación cívica y constitucional

se trabajarán en todas las áreas, con independencia del tratamiento específico que reciben en algunas de las áreas de la etapa, elementos que podemos ver en las diferentes tareas, actividades y proyectos que se plantean en el desarrollo de las diferentes unidades didácticas integradas.

Todos estos elementos serán tenidos en cuenta en el desarrollo de la programación del área de Educación para la Ciudadanía y los derechos humanos, tanto en el desarrollo de los elementos curriculares a través de las distintas actividades o tareas, en el desarrollo metodológico, en los procesos de evaluación, así como en la interacción y el clima de clase y del centro.



G. Contribución a la adquisición de las competencias claves

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

El área contribuye de forma sustancial a la competencia básica en ciencia y tecnología ya que muchos de los aprendizajes que integra están totalmente centrados en la interacción del ser humano con el mundo que le rodea. La competencia se va construyendo a través de la apropiación de conceptos y habilidades que permiten interpretar el mundo físico próximo, así como del acercamiento a determinados rasgos del método con el que se construye el conocimiento científico: saber definir problemas, estimar soluciones posibles, elaborar estrategias, diseñar pequeñas investigaciones, analizar resultados y comunicarlos.

El área, por otra parte, ayuda al alumnado a construir un conocimiento de la realidad que, partiendo de sus propias vivencias, percepciones y representaciones, sea progresivamente más objetivo y compartido, además de proporcionarle los instrumentos necesarios para comprender, explicar y actuar en esa realidad. Asimismo, contribuye de manera significativa a la educación para la sostenibilidad, desarrollando habilidades y competencias que fomentan el uso responsable de los recursos naturales, la conservación de la diversidad natural, el consumo racional, la protección de la salud individual y colectiva, el reparto equitativo de la riqueza y la solidaridad global e intergeneracional.

El área ofrece la posibilidad utilizar las herramientas matemáticas en contextos significativos de uso, tales como: lectura de mapas; comprensión y realización de escalas; lectura, representación interpretación y comunicación de gráficas; empleo de unidades de medida, etc., contribuyendo así al desarrollo de la competencia matemática.

Competencia en comunicación lingüística

El área contribuye de forma sustancial a esta competencia porque la información aparece como elemento imprescindible de una buena parte de sus aprendizajes. La información se presenta en diferentes códigos, formatos y lenguajes y requiere, por tanto, procedimientos diferentes para su comprensión. Leer un mapa, interpretar un gráfico u observar un fenómeno, exige procedimientos diferenciados de búsqueda, selección, organización e interpretación que son objeto prioritario de aprendizaje en el área. El alumnado deberá diferenciar progresivamente entre el lenguaje que hace posible la comunicación entre las personas y el que utiliza la ciencia para explicar los hechos y fenómenos. Se empleará tanto el lenguaje oral como el escrito, el gráfico o el simbólico, siendo importante el vocabulario específico utilizado por el área. Además de la contribución del área al aumento significativo de la riqueza del vocabulario específico, en la medida en que, en los intercambios comunicativos se valore la claridad, exposición, rigor en el empleo de los términos, la estructuración del discurso, la sintaxis, etc., se estará desarrollando esta competencia.

Aprender a aprender

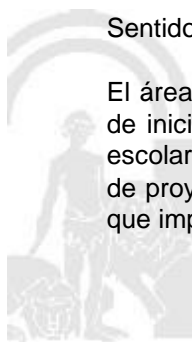
Para que esta área contribuya al desarrollo de la competencia para aprender a aprender, deberá orientarse de manera que se favorezca el desarrollo de técnicas para aprender, para organizar, memorizar y recuperar la información, tales como resúmenes, esquemas o mapas mentales que resultan especialmente útiles en los procesos de aprendizaje de esta área. Por otra parte, la reflexión sobre qué se ha aprendido, cómo y el esfuerzo por contarlo, oralmente y por escrito, contribuirá al desarrollo de esta competencia.

Competencia digital

El área incluye explícitamente los contenidos que conducen a la alfabetización digital, conocimiento cuya aplicación contribuirá al desarrollo de la competencia digital. La utilización básica del ordenador, el manejo de un procesador de textos y la búsqueda guiada en Internet, contribuyen de forma decisiva al desarrollo de esta competencia. Las TIC constituyen un acceso rápido y sencillo a la información sobre el medio, siendo además una herramienta atractiva, motivadora y facilitadora de los aprendizajes, pues permite aproximar seres vivos, reacciones químicas o fenómenos físicos a su experiencia.

Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

El área de Ciencias de la naturaleza incluye contenidos directamente relacionados con el desarrollo del sentido de iniciativa personal al enseñar a tomar decisiones desde el conocimiento de uno mismo, tanto en el ámbito escolar como en la planificación de forma autónoma y creativa de actividades de ocio. La planificación y gestión de proyectos de trabajo bien de forma individual o en equipo, contribuyen al desarrollo de esta competencia ya que implican transformar las ideas en acciones, afrontar los problemas y aprender de los errores, calcular y



asumir riesgos, elegir con criterio propio, ser perseverante y responsable, ser creativo y emprendedor, mantener la motivación, ser crítico y mantener la autoestima y también obliga a disponer de habilidades sociales de relación y liderazgo de proyectos. En esta área el trabajo por proyectos o el aprendizaje basado en problemas harán que el alumno adquiera todas estas destrezas.

Conciencia y expresión cultural

Esta competencia, con respecto al área de Ciencias Naturales, requiere los conocimientos que permitan acceder a las distintas manifestaciones de la herencia cultural en los ámbitos tecnológicos y medioambientales de Andalucía.

H. Orientaciones metodológicas

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 4 de la Orden de 17 de marzo de 2015, las orientaciones metodológicas para la Educación Primaria son las siguientes:

1. Los centros docentes elaborarán sus programaciones didácticas para esta etapa desde la consideración de la atención a la diversidad y del acceso de todo el alumnado a la educación común. Asimismo, arbitrarán métodos que tengan en cuenta los diferentes ritmos y estilos de aprendizaje del alumnado, favorezcan la capacidad de aprender por sí mismos y promuevan el trabajo en equipo.
2. En esta etapa educativa se fomentará especialmente una metodología centrada en la actividad y participación del alumnado que favorezca el pensamiento racional y crítico, el trabajo individual y cooperativo del alumnado en el aula, que conlleve la lectura y la investigación, así como las diferentes posibilidades de expresión. Se integrarán en todas las áreas referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato del alumnado. El objeto central de la práctica educativa es que el alumnado alcance el máximo desarrollo de sus capacidades y no el de adquirir de forma aislada los contenidos de las áreas, ya que estos son un elemento del currículo que sirve de instrumento para facilitar el aprendizaje.
3. El aprendizaje debe desarrollar una variedad de procesos cognitivos. El alumnado debe ser capaz de poner en práctica un amplio repertorio de procesos, tales como: identificar, analizar, reconocer, asociar, reflexionar, razonar, deducir, inducir, decidir, explicar, crear, etc., evitando que las situaciones de aprendizaje se centren, tan solo, en el desarrollo de algunos de ellos.
4. Se asegurará el trabajo en equipo del profesorado, con objeto de proporcionar un enfoque interdisciplinar para que se desarrolle el aprendizaje por competencias, garantizando la coordinación de todos los miembros del equipo docente que atienda a cada alumno o alumna en su grupo.
5. Las tecnologías de la información y de la comunicación formarán parte del uso habitual como instrumento facilitador para el desarrollo del currículo.
6. La lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las áreas incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a treinta minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo de dicha competencia.

Basándonos en las orientaciones metodológicas anteriores, para el área de Ciencias de la Naturaleza se pueden tener en cuenta las siguientes estrategias metodológicas recogidas en la parte correspondiente del Anexo de la Orden de 17 de marzo de 2015.

En la Educación Primaria es necesario proporcionar experiencias para que el alumnado aprenda a observar la realidad, a hacerse preguntas, y a reflexionar sobre los fenómenos naturales, y conseguir que sean capaces de elaborar respuestas a los interrogantes que plantea el mundo natural.

La idea de globalidad debe guiarnos en esta etapa y por consiguiente en el área que nos ocupa, sabiendo integrar los diferentes contenidos en torno a la experimentación, investigación, trabajos de campo, salidas, visitas, observación directa... y el uso de tecnologías de la información y comunicación.

El auténtico sentido al área de Ciencias de la Naturaleza está en aprender, resolviendo problemas, planificando experiencias, elaborando pequeños proyectos y llevándolos a cabo, extrayendo y comunicando conclusiones y entendiendo que el trabajo en equipo para alcanzar objetivos comunes y la colaboración con los demás, es imprescindible para el avance científico de la sociedad. De este modo se facilita el establecimiento de relaciones entre los hechos y los conceptos a través de la utilización de procedimientos específicos. En este contexto, el papel del docente consistirá en presentar situaciones de aprendizaje que hagan evolucionar las ideas y

esquemas previos de los alumnos y de las alumnas.

Es preciso incluir metodologías didácticas enfocadas a la resolución de problemas, y situaciones experimentales que permitan aplicar los conocimientos teóricos en una amplia variedad de contextos. Si queremos aumentar el interés y la motivación hacia las ciencias es necesario conectar los contenidos con la vida real. Los alumnos y alumnas deben percibir los contenidos científicos como relevantes para su vida, y el profesorado debe esforzarse por manifestar la conexión con el contexto social y eliminar la percepción de conceptos abstractos y alejados de los intereses del alumnado.

En este área cobra especialmente relevancia el aprendizaje por descubrimiento, que se basa en la idea de que para aprender ciencia hay que hacer ciencia, y apuesta por una construcción activa de conocimiento por parte del alumnado. Este enfoque supone que los alumnos y alumnas construyen conocimiento por sus interacciones con el mundo material o con los seres vivos. La función del docente es la preparación de materiales y situaciones adecuadas a este objetivo.

Podemos diferenciar los siguientes pasos en la investigación en el aula:

- a. Plantear interrogantes sobre fenómenos y situaciones del mundo natural que resulten de interés para el alumnado
- b. Exposición de sus conocimientos iniciales sobre el problema planteado
- c. Discusión y acuerdo sobre el diseño de la investigación
- d. Desarrollo de la investigación siguiendo el diseño pautado
- e. Procesamiento significativo de la información obtenida, construyendo conocimientos que den respuesta adecuada a los problemas investigados.
- f. Planteamiento de nuevos interrogantes como resultado de las observaciones y experiencias realizadas.
- g. Comunicación de los resultados alcanzados

Las actividades al aire libre cobran especial relevancia como recurso educativo para conseguir los objetivos que se plantean en este área: Creación de huertos escolares, viveros, o pequeños jardines botánicos; observación de animales en libertad, realización de itinerarios didácticos, etc. En este sentido, el cuaderno de campo se presenta como una herramienta versátil, como un compendio de tareas educativas relacionadas entre sí y que guían al alumnado en su proceso de aprendizaje antes, durante y después de la actividad en el medio natural.

Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación, son ya casi imprescindibles para cualquier aprendizaje y en esta área adquieren una especial importancia por el tipo de información vinculada al área. Constituyen un acceso rápido, sencillo a la información sobre el medio y es, además, una herramienta atractiva, motivadora y facilitadora de los aprendizajes, pues permite aproximar seres vivos, reacciones químicas o fenómenos físicos, a su experiencia.

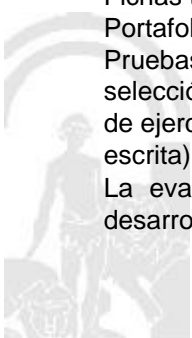
I. Procedimientos, técnicas e instrumentos de evaluación y criterios de calificación

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.1 y el artículo 3 de la Orden de 4 de Noviembre de 2015, «la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua y global, tendrá en cuenta su progreso en el conjunto de las áreas, tendrá un carácter criterial y formativo, y tendrá en consideración el grado de adquisición de las competencias clave y el logro de objetivos de la etapa». Asimismo, los referentes de la evaluación son los criterios de evaluación y su concreción en estándares de aprendizaje evaluables y las programaciones didácticas que cada centro docente elabore.

Con referencia a los instrumentos de evaluación y calificación, se proponen, entre otros, los siguientes, que serán expuestos en cada UDI y/o criterio de evaluación, teniendo en cuenta el valor pedagógico que ofrece cada uno de ellos y su adecuación.

Análisis de casos - Asamblea - Búsqueda y tratamiento de la información - Comprensión lectora - Comprensión oral - Construcción de maquetas - Cuaderno de campo - Cuaderno del alumnado - Ejercicios interpretativos - Ejercicios y prácticas realizadas en casa - Ejercicios y prácticas realizadas en clase - Entrevista - Escala de observación de actividades - Exámenes temáticos - Exploración a través de preguntas - Exposición oral - Fichas técnicas de productos - Listas de cotejo - Mapa conceptual - Monografías - Observación directa - Portafolio - Producciones plásticas o musicales - Pruebas escritas - Pruebas objetivas de correspondencia - Pruebas objetivas de ordenamiento - Pruebas objetivas de respuesta alternativa - Pruebas objetivas de selección múltiple - Pruebas orales - Registro anecdótico - Representaciones y dramatizaciones - Resolución de ejercicios y problemas - Resúmenes e informes - Trabajos cooperativos - Trabajos e informes (expresión escrita) - Trabajos individuales

La evaluación y calificación del alumnado se realizará mediante la superación de los distintos aspectos desarrollados en la lista de cotejo en cada uno de los criterios que componen el ciclo y que se detallan en este



documento. Dicha lista de cotejo se desarrolla a lo largo de los dos niveles de que consta el ciclo, y ofrecerán la visión real del progreso del alumnado en cada momento.

En la redacción de las mismas se ha tenido en cuenta la autoevaluación del alumnado, ya que está expresado en capacidades y no en conocimientos en sí, y el propio alumno o alumna puede ir marcando sus logros.

Asimismo y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 4 de la Orden de 4 de Noviembre de 2015, «el equipo docente llevará a cabo la evaluación mediante la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno o alumna y de su maduración personal. Para ello deberá utilizar diferentes procedimientos, técnicas e instrumentos ajustados a los criterios de evaluación, así como a las características específicas del alumnado».

J. Medidas de atención a la diversidad

Los centros docentes desarrollarán las medidas, programas, planes o actuaciones para la atención a la diversidad establecidas en el Capítulo V del Decreto 97/2015, de 3 de marzo, en el marco de la planificación de la Consejería competente en materia de educación.

El centro, concienciado con el deber inclusivo que tiene la educación, apoya totalmente la permanencia en las aulas del alumnado con algún tipo de necesidad educativa, apostando por el desarrollo de unidades didácticas que recojan la realidad del multinivel que se da en un grupo. Para ello, no sólo se atenderá mediante refuerzo educativo o apoyo a dicho alumnado, sino que se intentará integrar en las UDI, realización de actividades grupales, bien colaborativas o cooperativas, asignaciones de ¿compañeros tutores, etc.

La evaluación y calificación del alumnado se realizará siempre teniendo en cuenta su adaptación curricular, ya sea significativa o no, y la programación que hayamos realizado para ese alumno o alumna en concreto, nunca teniendo en cuenta los criterios o aspectos de las listas de cotejo diseñadas para el nivel y/o ciclo.

K. Actividades complementarias y extraescolares

Este curso debido a la pandemia que estamos viviendo por el COVID 19, no se realizarán estas actividades.



ELEMENTOS Y DESARROLLOS CURRICULARES
CIENCIAS DE LA NATURALEZA - 1º DE EDUC. PRIMA.

A. Elementos curriculares

1. Objetivos del área

La enseñanza de este área en esta etapa tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

Código	Objetivos
1	Utilizar el método científico para planificar y realizar proyectos, dispositivos y aparatos sencillos, mediante la observación, el planteamiento de hipótesis y la investigación práctica, con el fin de elaborar conclusiones que, al mismo tiempo, permitan la reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje.
2	Analizar y seleccionar información acerca de las propiedades elementales de algunos materiales, sustancias y objetos y sobre hechos y fenómenos del entorno, para establecer diversas hipótesis, comprobando su evolución a través de la planificación y la realización de proyectos, experimentos y experiencias cotidianas.
3	Reconocer y comprender aspectos básicos del funcionamiento del cuerpo humano, estableciendo relación con las posibles consecuencias para la salud individual y colectiva, valorando los beneficios que aporta adquirir hábitos saludables diarios como el ejercicio físico, la higiene personal y la alimentación equilibrada para una mejora en la calidad de vida, mostrando una actitud de aceptación y respeto a las diferencias individuales.
4	Interpretar y reconocer los principales componentes de los ecosistemas, especialmente de nuestra comunidad autónoma, analizando su organización, sus características y sus relaciones de interdependencia, buscando explicaciones, proponiendo soluciones y adquiriendo comportamientos en la vida cotidiana de defensa, protección, recuperación del equilibrio ecológico y uso responsable de las fuentes de energía, mediante la promoción de valores de compromiso, respeto y solidaridad con la sostenibilidad del entorno.
5	Conocer y valorar el patrimonio de Andalucía y contribuir activamente a su conservación y mejora.
6	Participar en grupos de trabajo poniendo en práctica valores y actitudes propias del pensamiento científico, fomentando el espíritu emprendedor, desarrollando la propia sensibilidad y responsabilidad ante las experiencias individuales y colectivas.
7	Comprender la importancia del progreso científico, con el fin de valorar su incidencia y trascendencia en la mejora de la vida cotidiana de todas las personas y en el progreso de la sociedad como conjunto.
8	Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información, como instrumento de aprendizaje como para compartir conocimientos y valorar su contribución a la mejora de las condiciones de vida de todas las personas, así como prevenir las situaciones de riesgo derivadas de su utilización.



2. Contenidos

Contenidos	
Bloque 1. Iniciación a la actividad científica	
Nº Ítem	Ítem
1	Identificación y descripción de fenómenos naturales y algunos elementos del medio físico.
2	Elaboración de pequeños experimentos sobre fenómenos naturales.
3	Identificación de las propiedades básicas de la materia y otros elementos naturales.
4	Clasificación de los materiales en función de sus propiedades básicas y relación de cada característica con los usos a los que se destinan en la vida cotidiana
5	Desarrollo de habilidades en el manejo de diferentes fuentes para buscar y seleccionar información
6	Curiosidad por la lectura de textos científicos adecuados para el ciclo.
7	Curiosidad por observar, experimentar y extraer conclusiones.
8	Curiosidad por utilizar los términos adecuados para expresar oralmente los resultados de los experimentos o experiencias.
9	Realización de experimentos usando las herramientas necesarias para la observación y realización de los mismos.
10	Curiosidad por plantear cuestiones que permitan obtener información relevante sobre los fenómenos estudiados.
11	Presentación de los resultados de forma oral y escrita.
12	Planificación del trabajo individual y en grupo.
13	Curiosidad por cooperar con su grupo en igualdad y respeto hacia todos sus componentes. Desarrollo de la empatía.
14	Desarrollo de estrategias de diálogo y comunicación eficaz para llegar a consensos, respetando los principios básicos del funcionamiento democrático.
15	Desarrollo del pensamiento científico.
Bloque 2. El ser humano y la salud.	
Nº Ítem	Ítem
1	Identificación de las partes del cuerpo humano y su funcionamiento.
2	Identificación de las funciones vitales en el ser humano. La respiración y los órganos de los sentidos.
3	Desarrollo de hábitos saludables y conductas responsables para prevenir enfermedades y accidentes domésticos.
4	Identificación de la relación entre el bienestar y la práctica de determinados hábitos: alimentación variada, higiene personal, ejercicio físico regulado sin excesos y descanso diario
5	Desarrollo del conocimiento de sí mismo y los demás. Aceptación del propio cuerpo y del de los demás con sus posibilidades y limitaciones.
6	Curiosidad por valorar su propia identidad y autonomía personal.
7	Desarrollo de la empatía en sus relaciones con los demás. La resolución pacífica de conflictos.
Bloque 3. ¿Los seres vivos?	
Nº Ítem	Ítem
1	Identificación de diferencias entre seres vivos.
2	Observación de diferentes formas de vida. Identificación, denominación y clasificación de los seres vivos.
3	Observación directa e indirecta de animales y plantas. Identificación, denominación y clasificación según elementos observables.
4	Clasificación de los animales e identificación de las principales características y funciones.
5	Realización de salidas que permitan la observación in situ de animales y plantas.
6	Clasificación de las plantas e identificación de las principales características y funciones.
7	Observación de las relaciones entre los seres humanos, las plantas y los animales.
8	Curiosidad por valorar la importancia del agua y del aire como elementos físicos de la naturaleza.

Contenidos	
Bloque 3. ¿Los seres vivos?	
Nº Ítem	Ítem
9	Observación, exploración e inicio de sencillos trabajos sobre pequeños ecosistemas.
10	Observación y percepción de algunos elementos naturales y humanos en el entorno de los ecosistemas.
11	Realización de observaciones utilizando adecuadamente las herramientas necesarias.
12	Interés por la observación y el estudio riguroso de todos los seres vivos.
13	Desarrollo de hábitos de respeto y cuidado hacia los seres vivos.
14	Desarrollo de valores de defensa y recuperación del equilibrio ecológico.
15	Curiosidad por respetar las normas de uso, seguridad y mantenimiento de los instrumentos de observación y demás materiales de trabajo.
16	Uso de medios tecnológicos para el estudio de los seres vivos.
Bloque 4. ¿Materia y Energía?	
Nº Ítem	Ítem
1	Estudio y clasificación de algunos materiales por sus propiedades.
2	Utilidad de algunos avances, productos y materiales para el progreso humano.
3	Observación de la relación entre fuerzas y movimientos.
4	Aproximación experimental a cuestiones elementales de magnetismo y fuerza. El imán: polaridad, magnetismo inducido, magnetismo remanente y campos magnéticos.
5	El magnetismo terrestre. La brújula.
6	Los cambios de estado del agua.
7	Reducción de residuos, reutilización y reciclaje de objetos y sustancias.
Bloque 5. ¿La tecnología, objetos y máquinas?	
Nº Ítem	Ítem
1	Máquinas y aparatos. Observación de máquinas y aparatos y de su funcionamiento.
2	Identificación y descripción de profesiones en función de los materiales, herramientas y máquinas que utilizan.
3	Montaje y desmontaje de objetos simples.
4	Uso adecuado y seguro de materiales, sustancias y herramientas propias del hogar y la escuela.
5	El ordenador e Internet. Elementos, utilidades e iniciación en su uso básico y correcto.



B. Desarrollos curriculares

Criterio de evaluación: 1. Obtener información y realizar pequeñas conjeturas sobre hechos y elementos naturales previamente delimitados y realizar sencillos experimentos que faciliten su comprensión, potenciando el trabajo cooperativo y expresando oralmente los resultados obtenidos.

Orientaciones y ejemplificaciones

Este criterio desarrolla el conocimiento de diferentes fuentes de información cuyo uso es fundamental e implica buscar y analizar información de forma guiada y reafirmar posibles soluciones a las que se llega tras la observación o realización de sencillos experimentos. Se desarrollarán habilidades para observar, describir, explicar y elaborar pequeños y sencillos experimentos o experiencias para comprender hechos y elementos naturales, así como identificarlas propiedades físicas observables de la materia como el olor, sabor, texturas, peso/masa, color, dureza, etc. Se establecerán relaciones entre las características de algunos materiales y los diferentes usos a los que se destinan. Es importante el dominio de el vocabulario preciso a la hora de expresar los resultados.

Estos aspectos se trabajarán mediante tareas que requieran poner en práctica estrategias para acceder a la información, realizar experimentos y representaciones sobre los elementos físicos estudiados (sol, luna, estrellas), realizar investigaciones dirigidas al correcto uso de algunos materiales en la vida cotidiana, realizar campañas publicitarias recomendando los diferentes usos de algunos materiales para la vida diaria; realizar pequeños debates dirigidos a confrontar las ideas y opiniones sobre los elementos estudiados y experimentados.

Objetivos

2. Analizar y seleccionar información acerca de las propiedades elementales de algunos materiales, sustancias y objetos y sobre hechos y fenómenos del entorno, para establecer diversas hipótesis, comprobando su evolución a través de la planificación y la realización de proyectos, experimentos y experiencias cotidianas.

Contenidos

Bloque 1. Iniciación a la actividad científica

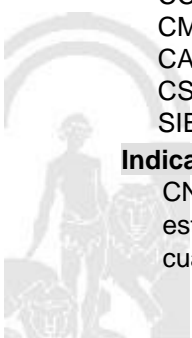
- 1.1. Identificación y descripción de fenómenos naturales y algunos elementos del medio físico.
- 1.2. Elaboración de pequeños experimentos sobre fenómenos naturales.
- 1.3. Identificación de las propiedades básicas de la materia y otros elementos naturales.
- 1.4. Clasificación de los materiales en función de sus propiedades básicas y relación de cada característica con los usos a los que se destinan en la vida cotidiana
- 1.5. Desarrollo de habilidades en el manejo de diferentes fuentes para buscar y seleccionar información
- 1.6. Curiosidad por la lectura de textos científicos adecuados para el ciclo.
- 1.7. Curiosidad por observar, experimentar y extraer conclusiones.
- 1.8. Curiosidad por utilizar los términos adecuados para expresar oralmente los resultados de los experimentos o experiencias.
- 1.9. Realización de experimentos usando las herramientas necesarias para la observación y realización de los mismos.
- 1.10. Curiosidad por plantear cuestiones que permitan obtener información relevante sobre los fenómenos estudiados.
- 1.11. Presentación de los resultados de forma oral y escrita.
- 1.12. Planificación del trabajo individual y en grupo.
- 1.13. Curiosidad por cooperar con su grupo en igualdad y respeto hacia todos sus componentes. Desarrollo de la empatía.
- 1.14. Desarrollo de estrategias de diálogo y comunicación eficaz para llegar a consensos, respetando los principios básicos del funcionamiento democrático.
- 1.15. Desarrollo del pensamiento científico.

Competencias clave

- CCL: Competencia en comunicación lingüística
- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- CAA: Aprender a aprender
- CSYC: Competencias sociales y cívicas
- SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Indicadores

CNA1. Obtiene información y realiza de manera guiada, pequeñas experiencias o experimentos, estableciendo conjeturas respecto de sucesos que ocurren de forma natural o respecto de los que ocurren cuando se provocan. (CCL, CMCT, CAA, SIEP)



Indicadores

CNA2. Manifiesta autonomía en la ejecución de acciones y tareas, expresando oralmente los resultados obtenidos y aplicándolos a su vida cotidiana. (CCL, CMCT, CAA, SIEP)

CNA3. Utiliza estrategias para realizar trabajos individuales y cooperativos, respetando las opiniones y el trabajo de los demás, así como los materiales y herramientas empleadas. (CMCT, CSYC)

Criterio de evaluación: 2. Identificar y localizar las principales partes del cuerpo, estableciendo relación con las funciones vitales en las que se ven implicadas, para potenciar hábitos saludables básicos poniendo ejemplos asociados a la higiene, la alimentación equilibrada, el ejercicio físico y el descanso como formas de mantener la salud, el bienestar y el buen funcionamiento del cuerpo.

Orientaciones y ejemplificaciones

Se trata de desarrollar el conocimiento de las partes del cuerpo implicadas en las funciones vitales de manera que se identifique su localización y se establezca las relaciones indispensables para la vida, para potenciar hábitos saludables. Con este criterio se trata de comprobar que conocen y valoran la relación entre el bienestar y la práctica de determinados hábitos: alimentación variada (identificando alimentos como frutas y verduras o cereales), higiene personal, ejercicio físico regulado sin excesos o descanso diario de ocho a nueve horas.

Se pretende desarrollar la empatía, así como la aceptación y el respeto hacia las diferencias individuales. Estos aspectos se trabajarán mediante tareas que requieran el uso de vídeos y otros recursos informáticos donde puedan observar, analizar y representar las principales funciones vitales del ser humano, realizarán pequeños experimentos donde comprueben las partes del cuerpo implicadas, podrán realizar ejemplificaciones en las que pongan en práctica sus sentidos, manipulando diferentes objetos realizarán pequeñas investigaciones sobre las calorías y aportes energéticos de los diferentes alimentos, que les sirvan para diseñar una tabla clasificatoria de alimentos según su origen y aportación dietética, elaborarán menús diarios equilibrados, señalando y elaborando un planing de dietas equilibradas, acompañadas con un circuito de ejercicio físico propio para su edad. Se trabajaran temas de debates sobre las diferentes enfermedades o accidentes domésticos y los hábitos saludables que se han de seguir para prevenirlas.

Objetivos

3. Reconocer y comprender aspectos básicos del funcionamiento del cuerpo humano, estableciendo relación con las posibles consecuencias para la salud individual y colectiva, valorando los beneficios que aporta adquirir hábitos saludables diarios como el ejercicio físico, la higiene personal y la alimentación equilibrada para una mejora en la calidad de vida, mostrando una actitud de aceptación y respeto a las diferencias individuales.

6. Participar en grupos de trabajo poniendo en práctica valores y actitudes propias del pensamiento científico, fomentando el espíritu emprendedor, desarrollando la propia sensibilidad y responsabilidad ante las experiencias individuales y colectivas.

7. Comprender la importancia del progreso científico, con el fin de valorar su incidencia y trascendencia en la mejora de la vida cotidiana de todas las personas y en el progreso de la sociedad como conjunto.

Contenidos

Bloque 2. El ser humano y la salud.

2.1. Identificación de las partes del cuerpo humano y su funcionamiento.

2.2. Identificación de las funciones vitales en el ser humano. La respiración y los órganos de los sentidos.

2.3. Desarrollo de hábitos saludables y conductas responsables para prevenir enfermedades y accidentes domésticos.

2.4. Identificación de la relación entre el bienestar y la práctica de determinados hábitos: alimentación variada, higiene personal, ejercicio físico regulado sin excesos y descanso diario

2.5. Desarrollo del conocimiento de sí mismo y los demás. Aceptación del propio cuerpo y del de los demás con sus posibilidades y limitaciones.

2.6. Curiosidad por valorar su propia identidad y autonomía personal.

2.7. Desarrollo de la empatía en sus relaciones con los demás. La resolución pacífica de conflictos.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

CSYC: Competencias sociales y cívicas

Indicadores

CNA1. Identifica y localiza las principales partes del cuerpo, estableciendo relación con las funciones vitales. (CMCT)



Indicadores

- CNA2. Pone ejemplos asociados a la higiene, la alimentación equilibrada, el ejercicio físico y el descanso como formas de mantener la salud, el bienestar y el buen funcionamiento del cuerpo. (CMCT, CAA)
 CNA3. Conoce y respeta las diferencias individuales y aceptando sus posibilidades y limitaciones. (CSYC)
 CNA4. Identifica emociones y sentimientos propios, de sus compañeros y de los adultos, manifestando conductas pacíficas. (CSYC)

Criterio de evaluación: 3. Identificar y clasificar los seres vivos del entorno en animales y plantas, conociendo su estructura y señalando la importancia del agua para la vida, desarrollando valores de cuidado y respeto.

Orientaciones y ejemplificaciones

Se desarrollará el conocimiento de los seres vivos del entorno, diferenciándolos entre animales y plantas, conociendo su estructura y los criterios que impliquen la clasificación de los componentes bióticos de un ecosistema. Valorar el agua como un elemento indispensable para la vida, aspecto que implica desarrollar valores de cuidado y respeto por el medio ambiente.

Estos aspectos se trabajarán mediante tareas que requieran el uso de diferentes fuentes de información para realizar pequeñas investigaciones que permitan establecer las diferencias y realizar las oportunas clasificaciones entre los animales y las plantas; realizar pequeños experimentos donde aprecien la importancia del agua para la vida; llevar a cabo diferentes representaciones donde se potencie los valores de responsabilidad, cuidado y respeto por el medio ambiente y los seres vivos.

Objetivos

4. Interpretar y reconocer los principales componentes de los ecosistemas, especialmente de nuestra comunidad autónoma, analizando su organización, sus características y sus relaciones de interdependencia, buscando explicaciones, proponiendo soluciones y adquiriendo comportamientos en la vida cotidiana de defensa, protección, recuperación del equilibrio ecológico y uso responsable de las fuentes de energía, mediante la promoción de valores de compromiso, respeto y solidaridad con la sostenibilidad del entorno.
5. Conocer y valorar el patrimonio de Andalucía y contribuir activamente a su conservación y mejora.

Contenidos

Bloque 3. ¿Los seres vivos?

- 3.1. Identificación de diferencias entre seres vivos.
- 3.2. Observación de diferentes formas de vida. Identificación, denominación y clasificación de los seres vivos.
- 3.3. Observación directa e indirecta de animales y plantas. Identificación, denominación y clasificación según elementos observables.
- 3.4. Clasificación de los animales e identificación de las principales características y funciones.
- 3.5. Realización de salidas que permitan la observación in situ de animales y plantas.
- 3.6. Clasificación de las plantas e identificación de las principales características y funciones.
- 3.7. Observación de las relaciones entre los seres humanos, las plantas y los animales.
- 3.8. Curiosidad por valorar la importancia del agua y del aire como elementos físicos de la naturaleza.
- 3.13. Desarrollo de hábitos de respeto y cuidado hacia los seres vivos.
- 3.14. Desarrollo de valores de defensa y recuperación del equilibrio ecológico.

Competencias clave

- CCL: Competencia en comunicación lingüística
 CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
 CAA: Aprender a aprender
 CSYC: Competencias sociales y cívicas

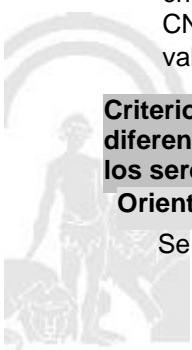
Indicadores

- CNA1. Identifica y clasifica los seres vivos del entorno en animales y plantas, reconociendo los diferentes criterios de clasificación (tamaño, color, forma de desplazarse?). (CCL, CMCT, CAA)
 CNA2. Conoce y valora la importancia del agua para la vida en los ecosistemas andaluces y desarrolla valores de cuidado y respeto por el medio ambiente. (CMCT, CAA, CSYC)

Criterio de evaluación: 4. Observar los diferentes seres vivos del entorno más cercano, utilizando diferentes instrumentos que permitan despertar comportamientos de defensa, respeto y cuidado hacia los seres vivos.

Orientaciones y ejemplificaciones

Se trata de desarrollar las habilidades de manipulación de diferentes objetos, instrumentos y aparatos que



Orientaciones y ejemplificaciones

permitan la observación y el estudio de los seres vivos, la utilización y el conocimiento de diversas fuentes de información necesarias para el estudio de los seres vivos, así como desarrollar valores de defensa, respeto y cuidado por los seres vivos y su hábitat.

Estos aspectos se trabajarán mediante tareas que implique la elaboración de pequeños ecosistemas terrestres y acuáticos, que permitan la observación y manipulación de factores; la utilización de aparatos sencillos que permitan observar a los seres vivos; elaboración de carteles, panfletos y octavillas con dibujos y frases explicativas para generar respeto por los seres vivos y los ecosistemas.

Objetivos

1. Utilizar el método científico para planificar y realizar proyectos, dispositivos y aparatos sencillos, mediante la observación, el planteamiento de hipótesis y la investigación práctica, con el fin de elaborar conclusiones que, al mismo tiempo, permitan la reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje.
4. Interpretar y reconocer los principales componentes de los ecosistemas, especialmente de nuestra comunidad autónoma, analizando su organización, sus características y sus relaciones de interdependencia, buscando explicaciones, proponiendo soluciones y adquiriendo comportamientos en la vida cotidiana de defensa, protección, recuperación del equilibrio ecológico y uso responsable de las fuentes de energía, mediante la promoción de valores de compromiso, respeto y solidaridad con la sostenibilidad del entorno.
5. Conocer y valorar el patrimonio de Andalucía y contribuir activamente a su conservación y mejora.
8. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información, como instrumento de aprendizaje como para compartir conocimientos y valorar su contribución a la mejora de las condiciones de vida de todas las personas, así como prevenir las situaciones de riesgo derivadas de su utilización.

Contenidos

Bloque 3. ¿Los seres vivos?

- 3.2. Observación de diferentes formas de vida. Identificación, denominación y clasificación de los seres vivos.
- 3.3. Observación directa e indirecta de animales y plantas. Identificación, denominación y clasificación según elementos observables.
- 3.4. Clasificación de los animales e identificación de las principales características y funciones.
- 3.5. Realización de salidas que permitan la observación in situ de animales y plantas.
- 3.6. Clasificación de las plantas e identificación de las principales características y funciones.
- 3.7. Observación de las relaciones entre los seres humanos, las plantas y los animales.
- 3.9. Observación, exploración e inicio de sencillos trabajos sobre pequeños ecosistemas.
- 3.10. Observación y percepción de algunos elementos naturales y humanos en el entorno de los ecosistemas.
- 3.11. Realización de observaciones utilizando adecuadamente las herramientas necesarias.
- 3.12. Interés por la observación y el estudio riguroso de todos los seres vivos.
- 3.13. Desarrollo de hábitos de respeto y cuidado hacia los seres vivos.
- 3.14. Desarrollo de valores de defensa y recuperación del equilibrio ecológico.
- 3.15. Curiosidad por respetar las normas de uso, seguridad y mantenimiento de los instrumentos de observación y demás materiales de trabajo.
- 3.16. Uso de medios tecnológicos para el estudio de los seres vivos.

Competencias clave

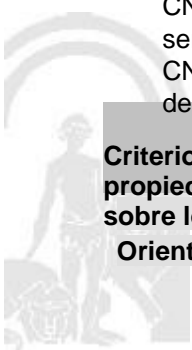
- CCL: Competencia en comunicación lingüística
- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- CD: Competencia digital
- CAA: Aprender a aprender
- CSYC: Competencias sociales y cívicas

Indicadores

- CNA1. Conoce y utiliza de forma adecuada diferentes instrumentos para la observación y el estudio de los seres vivos. (CMCT, CD, CAA, CCL)
- CNA2. Manifiesta en su vida cotidiana comportamientos de defensa, respeto y cuidado hacia los seres vivos de su entorno. (CSYC, CMCT)

Criterio de evaluación: 5. Observar, identificar, diferenciar y clasificar materiales de su entorno según propiedades físicas elementales relacionándolas con su uso. Reconocer efectos visibles de las fuerzas sobre los objetos.

Orientaciones y ejemplificaciones



Orientaciones y ejemplificaciones

Mediante este criterio se pretende evaluar la capacidad para identificar y clasificar diferentes materiales mediante la observación de sus propiedades físicas (olor, sabor, textura, peso/masa, color, dureza, estado o capacidad de disolución en agua, etc.)

Para ello, utilizarán estrategias que permita explicar, de forma ordenada y con ejemplos concretos, la relación entre las características de algunos materiales y su uso en la vida cotidiana.

Del mismo modo, se valorará si se aproximan a la idea de fuerza y su relación con el movimiento. Para ello, se podrán realizar diferentes experiencias que permitan, de forma intuitiva, poner ejemplos de fuerzas de la misma o distinta dirección y de contacto o a distancia.

Objetivos

1. Utilizar el método científico para planificar y realizar proyectos, dispositivos y aparatos sencillos, mediante la observación, el planteamiento de hipótesis y la investigación práctica, con el fin de elaborar conclusiones que, al mismo tiempo, permitan la reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje.

6. Participar en grupos de trabajo poniendo en práctica valores y actitudes propias del pensamiento científico, fomentando el espíritu emprendedor, desarrollando la propia sensibilidad y responsabilidad ante las experiencias individuales y colectivas.

7. Comprender la importancia del progreso científico, con el fin de valorar su incidencia y trascendencia en la mejora de la vida cotidiana de todas las personas y en el progreso de la sociedad como conjunto.

Contenidos

Bloque 4. ¿Materia y Energía?

4.1. Estudio y clasificación de algunos materiales por sus propiedades.

4.2. Utilidad de algunos avances, productos y materiales para el progreso humano.

4.3. Observación de la relación entre fuerzas y movimientos.

Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

Indicadores

CNA1. Observa, identifica y describe algunos materiales por sus propiedades elementales: forma, estado, origen, olor, sabor, textura, color, etc. (CMCT, CCL)

CNA2. Relaciona algunas de las propiedades elementales de los materiales con sus usos. (CMCT, CCL)

CNA3. Observa y predice el resultado de la aplicación de fuerzas sobre objetos respecto a la dirección de su movimiento. (CMCT, CCL)

Criterio de evaluación: 6. Conocer las propiedades elementales del magnetismo y las principales leyes que rigen el cambio de estado de la materia, mediante la realización, de forma guiada y colaborativa, de investigaciones y experiencias sencillas a través del método científico, así como comunicar oral y gráficamente las conclusiones obtenidas.

Orientaciones y ejemplificaciones

Este criterio trata de evaluar la capacidad de proceder en la aplicación del método científico mediante la observación sistemática, la elaboración de hipótesis, la experimentación y la presentación de conclusiones. Del mismo modo, se pretende valorar la capacidad de ordenar y explicar adecuadamente todo el proceso seguido, conclusiones alcanzadas, el uso de algunos instrumentos y la realización de registros claros y textos escritos básicos a partir de modelos.

Para ello, se puede elaborar un itinerario de experiencias que apoye todo el proceso investigador, recogiendo evidencias escritas y gráficas que ayuden a completar su propia carpeta de aprendizaje, así como la elaboración de murales, presentaciones, charlas, etc.

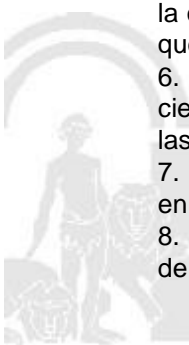
Objetivos

1. Utilizar el método científico para planificar y realizar proyectos, dispositivos y aparatos sencillos, mediante la observación, el planteamiento de hipótesis y la investigación práctica, con el fin de elaborar conclusiones que, al mismo tiempo, permitan la reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje.

6. Participar en grupos de trabajo poniendo en práctica valores y actitudes propias del pensamiento científico, fomentando el espíritu emprendedor, desarrollando la propia sensibilidad y responsabilidad ante las experiencias individuales y colectivas.

7. Comprender la importancia del progreso científico, con el fin de valorar su incidencia y trascendencia en la mejora de la vida cotidiana de todas las personas y en el progreso de la sociedad como conjunto.

8. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información, como instrumento de aprendizaje como para compartir conocimientos y valorar su contribución a la mejora de las condiciones



de vida de todas las personas, así como prevenir las situaciones de riesgo derivadas de su utilización.

Contenidos

Bloque 4. ¿Materia y Energía?

- 4.4. Aproximación experimental a cuestiones elementales de magnetismo y fuerza. El imán: polaridad, magnetismo inducido, magnetismo remanente y campos magnéticos.
- 4.5. El magnetismo terrestre. La brújula.
- 4.6. Los cambios de estado del agua.

Competencias clave

- CCL: Competencia en comunicación lingüística
- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- CAA: Aprender a aprender
- SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Indicadores

- CNA1. Observa e identifica las principales características de los imanes. (CMCT, CCL)
- CNA2. Aplica el método científico en su trabajo, es capaz de preguntar y formula hipótesis y realiza experiencias para elaborar conclusiones sobre las propiedades del imán y los principios del magnetismo. (CMCT, CCL, CAA, SIEP)
- CNA3. Observa, identifica y describe oralmente y por escrito los cambios de estado del agua. (CMCT, CCL, CAA)
- CNA4. Realiza sencillas experiencias y elabora textos, presentaciones y comunicaciones como técnica para el registro de un plan de trabajo, comunicando de forma oral, escrita y audiovisual las conclusiones. (CMCT, CCL, CAA, SIEP)

Criterio de evaluación: 7. Realizar de forma individual y en grupo experiencias sencillas de reutilización y reciclado de materiales para tomar conciencia del uso adecuado de los recursos.

Orientaciones y ejemplificaciones

Este criterio trata de evaluar la capacidad para valorar la importancia de la adopción de medidas de ahorro para la protección del medio por parte de todas las personas y para contrastar el resultado de la aplicación de dichas medidas.

Se propone para ello la reflexión, redacción y adopción compartida de prácticas de ahorro energético y reducción de residuos que puedan ser abordadas en la vida cotidiana (tanto en el hogar como en la escuela), así como la realización de un taller de reciclado.

Objetivos

- 1. Utilizar el método científico para planificar y realizar proyectos, dispositivos y aparatos sencillos, mediante la observación, el planteamiento de hipótesis y la investigación práctica, con el fin de elaborar conclusiones que, al mismo tiempo, permitan la reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje.
- 6. Participar en grupos de trabajo poniendo en práctica valores y actitudes propias del pensamiento científico, fomentando el espíritu emprendedor, desarrollando la propia sensibilidad y responsabilidad ante las experiencias individuales y colectivas.
- 8. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información, como instrumento de aprendizaje como para compartir conocimientos y valorar su contribución a la mejora de las condiciones de vida de todas las personas, así como prevenir las situaciones de riesgo derivadas de su utilización.

Contenidos

Bloque 4. ¿Materia y Energía?

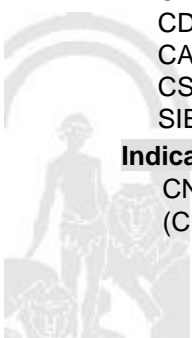
- 4.7. Reducción de residuos, reutilización y reciclaje de objetos y sustancias.

Competencias clave

- CCL: Competencia en comunicación lingüística
- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- CD: Competencia digital
- CAA: Aprender a aprender
- CSYC: Competencias sociales y cívicas
- SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Indicadores

- CNA1. Observa e identifica las prácticas que producen residuos, contaminan y producen impacto ambiental. (CMCT, CCL, CSYC)



Indicadores

CNA2. Identifica, valora y muestra conductas responsables de ahorro, reutilización y reciclaje de materiales en el colegio, en casa y en el entorno. (CMCT, CCL, CAA, CSYC)

CNA3. Realiza sencillas experiencias y elabora textos, presentaciones y comunicaciones como técnica para el registro de un plan de trabajo, comunicando de forma oral, escrita y audiovisual las conclusiones. (CMCT, CCL, CD, CAA, SIEP)

Criterio de evaluación: 8. Conocer diferentes máquinas y aparatos y valorar su utilidad a lo largo de nuestra vida.

Orientaciones y ejemplificaciones

Con este criterio se pretende evaluar si el alumnado identifica las máquinas de su entorno y describe su funcionamiento, sus aplicaciones, su uso correcto y la importancia de las mismas en la vida cotidiana.

Para ello se pueden desarrollar tareas donde se proponga la observación y la clasificación de las máquinas, así como su relación con algunas de las profesiones. Pueden indagar sobre el funcionamiento de una máquina en concreto y establecer la relación entre la vida anterior a la existencia de la misma y la mejora que han supuesto su descubrimiento.

Objetivos

2. Analizar y seleccionar información acerca de las propiedades elementales de algunos materiales, sustancias y objetos y sobre hechos y fenómenos del entorno, para establecer diversas hipótesis, comprobando su evolución a través de la planificación y la realización de proyectos, experimentos y experiencias cotidianas.

6. Participar en grupos de trabajo poniendo en práctica valores y actitudes propias del pensamiento científico, fomentando el espíritu emprendedor, desarrollando la propia sensibilidad y responsabilidad ante las experiencias individuales y colectivas.

7. Comprender la importancia del progreso científico, con el fin de valorar su incidencia y trascendencia en la mejora de la vida cotidiana de todas las personas y en el progreso de la sociedad como conjunto.

8. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información, como instrumento de aprendizaje como para compartir conocimientos y valorar su contribución a la mejora de las condiciones de vida de todas las personas, así como prevenir las situaciones de riesgo derivadas de su utilización.

Contenidos

Bloque 5. ¿La tecnología, objetos y máquinas?

5.1. Máquinas y aparatos. Observación de máquinas y aparatos y de su funcionamiento.

5.2. Identificación y descripción de profesiones en función de los materiales, herramientas y máquinas que utilizan.

5.5. El ordenador e Internet. Elementos, utilidades e iniciación en su uso básico y correcto.

Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CD: Competencia digital

CAA: Aprender a aprender

CSYC: Competencias sociales y cívicas

Indicadores

CNA1. Observa, identifica y describe algunos componentes de máquinas y aparatos de su entorno. (CMCT, CCL)

CNA2. Observa e identifica alguna de las aplicaciones de las máquinas y aparatos, y su utilidad para facilitar las actividades humanas. (CMCT, CCL, CAA)

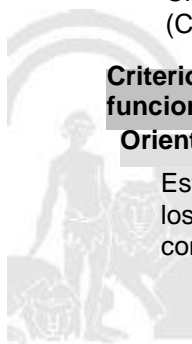
CNA3. Valora y describe la influencia del desarrollo tecnológico en las condiciones de vida y en el trabajo. (CMCT, CCL, CSYC)

CNA4. Identifica los elementos básicos de un ordenador y se inicia de forma guiada en el uso de internet. (CMCT, CCL, CD, CSYC)

Criterio de evaluación: 9. Montar y desmontar objetos y aparatos simples, describiendo su funcionamiento, piezas, secuencia de montaje y explicando su utilización de forma segura.

Orientaciones y ejemplificaciones

Este criterio evalúa si han comprendido el funcionamiento de máquinas y objetos simples, la importancia de los elementos que los componen y las habilidades manuales necesarias para montarlos y desmontarlos, así como las medidas de seguridad que se deben tomar para no correr riesgos tanto en el uso como en el



Orientaciones y ejemplificaciones

montaje y desmontaje.

Para ello se pueden proponer montar y desmontar tijeras, balanzas o partes de una bicicleta, así como proponer la construcción de un objeto siguiendo un modelo dado, tanto de forma individual como en pequeño grupo, explicando oralmente todo el proceso seguido.

Objetivos

2. Analizar y seleccionar información acerca de las propiedades elementales de algunos materiales, sustancias y objetos y sobre hechos y fenómenos del entorno, para establecer diversas hipótesis, comprobando su evolución a través de la planificación y la realización de proyectos, experimentos y experiencias cotidianas.

6. Participar en grupos de trabajo poniendo en práctica valores y actitudes propias del pensamiento científico, fomentando el espíritu emprendedor, desarrollando la propia sensibilidad y responsabilidad ante las experiencias individuales y colectivas.

7. Comprender la importancia del progreso científico, con el fin de valorar su incidencia y trascendencia en la mejora de la vida cotidiana de todas las personas y en el progreso de la sociedad como conjunto.

Contenidos

Bloque 5. ¿La tecnología, objetos y máquinas?

5.3. Montaje y desmontaje de objetos simples.

5.4. Uso adecuado y seguro de materiales, sustancias y herramientas propias del hogar y la escuela.

Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Indicadores

CNA1. Monta y desmonta algunos objetos y aparatos simples, describiendo su funcionamiento, piezas, secuencia de montaje y explicando su utilización de forma segura. (CMCT, CCL, CAA)

CNA2. Mantiene conductas seguras tanto en el uso como en el montaje y desmontaje de objetos simples. (CMCT, CCL, CAA, SIEP)

C. Ponderaciones de los indicadores

Nº Criterio	Denominación	Ponderación %
CNA1.1	Obtiene información y realiza de manera guiada, pequeñas experiencias o experimentos, estableciendo conjeturas respecto de sucesos que ocurren de forma natural o respecto de los que ocurren cuando se provocan.	3,7
CNA1.2	Manifiesta autonomía en la ejecución de acciones y tareas, expresando oralmente los resultados obtenidos y aplicándolos a su vida cotidiana.	3,7
CNA1.3	Utiliza estrategias para realizar trabajos individuales y cooperativos, respetando las opiniones y el trabajo de los demás, así como los materiales y herramientas empleadas.	3,7
CNA2.1	Identifica y localiza las principales partes del cuerpo, estableciendo relación con las funciones vitales.	3,7
CNA2.2	Pone ejemplos asociados a la higiene, la alimentación equilibrada, el ejercicio físico y el descanso como formas de mantener la salud, el bienestar y el buen funcionamiento del cuerpo.	3,7

CNA2.3	Conoce y respeta las diferencias individuales y aceptando sus posibilidades y limitaciones.	3,7
CNA2.4	Identifica emociones y sentimientos propios, de sus compañeros y de los adultos, manifestando conductas pacíficas.	3,7
CNA3.1	Identifica y clasifica los seres vivos del entorno en animales y plantas, reconociendo los diferentes criterios de clasificación (tamaño, color, forma de desplazarse).	3,7
CNA3.2	Conoce y valora la importancia del agua para la vida en los ecosistemas andaluces y desarrolla valores de cuidado y respeto por el medio ambiente.	3,7
CNA4.1	Conoce y utiliza de forma adecuada diferentes instrumentos para la observación y el estudio de los seres vivos.	3,7
CNA4.2	Manifiesta en su vida cotidiana comportamientos de defensa, respeto y cuidado hacia los seres vivos de su entorno.	3,7
CNA5.1	Observa, identifica y describe algunos materiales por sus propiedades elementales: forma, estado, origen, olor, sabor, textura, color, etc.	3,7
CNA5.2	Relaciona algunas de las propiedades elementales de los materiales con sus usos.	3,7
CNA5.3	Observa y predice el resultado de la aplicación de fuerzas sobre objetos respecto a la dirección de su movimiento.	3,7
CNA6.1	Observa e identifica las principales características de los imanes.	3,7
CNA6.2	Aplica el método científico en su trabajo, es capaz de preguntar y formula hipótesis y realiza experiencias para elaborar conclusiones sobre las propiedades del imán y los principios del magnetismo.	3,7
CNA6.3	Observa, identifica y describe oralmente y por escrito los cambios de estado del agua.	3,7
CNA6.4	Realiza sencillas experiencias y elabora textos, presentaciones y comunicaciones como técnica para el registro de un plan de trabajo, comunicando de forma oral, escrita y audiovisual las conclusiones.	3,7
CNA7.1	Observa e identifica las prácticas que producen residuos, contaminan y producen impacto ambiental.	3,7
CNA7.2	Identifica, valora y muestra conductas responsables de ahorro, reutilización y reciclaje de materiales en el colegio, en casa y en el entorno.	3,7
CNA7.3	Realiza sencillas experiencias y elabora textos, presentaciones y comunicaciones como técnica para el registro de un plan de trabajo, comunicando de forma oral, escrita y audiovisual las conclusiones.	3,7
CNA8.1	Observa, identifica y describe algunos componentes de máquinas y aparatos de su entorno.	3,7
CNA8.2	Observa e identifica alguna de las aplicaciones de las máquinas y aparatos, y su utilidad para facilitar las actividades humanas.	3,7
CNA8.3	Valora y describe la influencia del desarrollo tecnológico en las condiciones de vida y en el trabajo.	3,7
CNA8.4	Identifica los elementos básicos de un ordenador y se inicia de forma guiada en el uso de internet.	3,7

CNA9.1	Monta y desmonta algunos objetos y aparatos simples, describiendo su funcionamiento, piezas, secuencia de montaje y explicando su utilización de forma segura.	3,7
CNA9.2	Mantiene conductas seguras tanto en el uso como en el montaje y desmontaje de objetos simples.	3,8

D. Unidades didácticas: secuenciación y temporización

Unidades didácticas		
Número	Título	Temporización
1	Nuestro cuerpo.	Primer trimestre
Justificación		
Esta primera unidad se encarga de presentarle al alumnado cómo es su cuerpo por fuera y por dentro a través de diferentes contenidos, actividades, términos, propuestas de trabajo en equipo, relacionados con las partes del cuerpo, los cinco sentidos, nuestro cuerpo por dentro: cerebro, pulmones, cora		
Número	Título	Temporización
2	Una vida saludable	Primer trimestre
Justificación		
Conocer los hábitos para tener una vida saludable es un aprendizaje muy importante para los estudiantes de estas edades, ya que les posibilitará adquirir rutinas que contribuyen a tener buena salud		
Número	Título	Temporización
3	Los seres vivos	Segundo trimestre
Justificación		
Los aspectos principales propuestos para esta unidad giran alrededor las múltiples formas de vida del entorno que nos rodea: los animales y las plantas.		

Número	Título	Temporización
4	La naturaleza	Segundo trimestre
Justificación		
Esta unidad trata de la importancia de la naturaleza. La propuesta de trabajo introduce conocimientos, habilidades y valores en torno a un vocabulario específico relacionado con la naturaleza (elementos y medios), la relación entre los seres vivos (cadena alimentaria y beneficios que obtiene el ser		
Número	Título	Temporización
5	Los materiales y la energía	Tercer trimestre
Justificación		
En esta unidad se tratan los temas relacionados con la materia y la energía teniendo en cuenta los siguientes aspectos: origen, características y uso de los materiales; cambios en la materia; definición, manifestaciones de la energía (tipos), clasificación de fuentes de energía; y uso responsable de		
Número	Título	Temporización
6	Las máquinas	Tercer trimestre
Justificación		
En esta última unidad se presenta al alumnado cómo son las máquinas y cómo funcionan, la relación de esta con las profesiones y las normas de seguridad en su uso, para finalizar con un pequeño recorrido por la historia para reflexionar sobre la importancia de algunos inventos y terminar acercándose		

E. Precisiones sobre los niveles competenciales

Los niveles competenciales a alcanzar por el alumnado en relación a esta área en esta edad vendrán definidos por los mismos indicadores de evaluación que se desarrollan en esta propuesta pedagógica, los cuales serán valorados en la siguiente escala:

- a) Mejorable (1 a 4).
- b) Adecuado (5 / 6).
- c) Bueno (7 / 8).
- d) Excelente (9 / 10).

F. Metodología

De acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 27.2 f) del Decreto 328/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de las escuelas infantiles de segundo grado, de los colegios de educación primaria, de los colegios de educación infantil y primaria, y de los centros públicos específicos de educación especial, las programaciones didácticas incluirán las medidas previstas para estimular el interés y el hábito de la lectura y la mejora de la expresión oral y escrita del alumnado, en todas las áreas.

El área de las ciencias de la naturaleza y, en concreto, los contenidos que se abordan, suelen despertar gran interés en el alumnado, lo que los convierte en un contexto favorecedor para que el alumnado se interese por la lectura y busque en los libros la forma de profundizar e indagar sobre los distintos aspectos que se tratan en cada una de las unidades didácticas.

Implicar al alumnado en la adquisición de una lectura activa y voluntaria, que le permita el conocimiento, la comprensión, la crítica del texto y el intercambio de experiencias e inquietudes, será clave para estimular el interés por la lectura y el fomento de la expresión oral

Las bibliotecas tanto de aula como del centro serán clave para contribuir a que el alumnado profundice e investigue a través de libros complementarios al libro de texto. Esto supondrá una mejora de la comprensión lectora, a partir de actividades individuales y grupales, fomentando la reflexión como punto de partida de cualquier lectura, así como la mejora de la comprensión oral a partir del desarrollo de la escucha activa.

Desde ciencias de la naturaleza se va despertar el placer por la lectura, fomentando el interés, la información y la evasión que provoca un texto científico, afianzando de este modo el hábito lector.

Cada unidad didáctica se inicia con una lectura, a partir de la cual se realizarán actividades en torno a la comprensión del texto leído y otras de ampliación relacionadas con la lectura. Estas actividades serán tanto, individuales como grupales.

Se trabajarán fundamentalmente textos científicos, expositivos, descriptivos y textos discontinuos a partir de la interpretación de tablas, datos, gráficas o estadísticas.

Para la mejora de la fluidez lectora se crearán tiempos de lectura individual y colectiva, desarrollando estrategias para la mejora de la comprensión lectora a partir de preguntas que pongan en juego diferentes procesos cognitivos: localizar y obtener información, conocer y reproducir, aplicar y analizar interpretar e inferir y razonar y reflexionar.

La mejora de la expresión oral y escrita se trabajará en múltiples actividades que requieran para su realización de destrezas y habilidades orales y escritas que el alumnado tendrá que aplicar.

G. Materiales y recursos didácticos

A determinar en cada UDI

Recursos impresos: libro del alumnado, mapas, láminas de presentación, colecciones de cómics, libros de lectura individual, enlaces a la red, aplicaciones y actividades interactivas, etc

Recursos digitales: libro digital, pizarra digital, ordenadores portátiles, de elaboración propia, etc

Otros recursos: murales, revistas, periódicos, papel continuo, cartulinas, fotografías, plastilina, folios, lápiz, goma de borrar, lápices de colores, rotuladores, témperas, pegamento, tijeras, pincel, ceras blandas, papeles de colores y cartulinas, tizas de colores y pegatinas, vídeos, películas, jeroglíficos, cuentos y obras de arte.

H. Precisiones sobre la evaluación

La calificación del área tendrá una correspondencia con la valoración del grado de logro de los objetivos didácticos que guían la intervención educativa, así como del grado de consecución de los criterios de evaluación. Como referente común para ello se tendrá la calificación de los indicadores de logro, la cual será adjudicada en función de la valoración del grado de desempeño o adquisición de tales indicadores. La información para calificar los indicadores se obtendrá a través de distintas técnicas e instrumentos de evaluación y medición ya explicitados en el apartado "Aspectos generales".

ELEMENTOS Y DESARROLLOS CURRICULARES
CIENCIAS DE LA NATURALEZA - 2º DE EDUC. PRIMA.

A. Elementos curriculares

1. Objetivos del área

La enseñanza de este área en esta etapa tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

Código	Objetivos
1	Utilizar el método científico para planificar y realizar proyectos, dispositivos y aparatos sencillos, mediante la observación, el planteamiento de hipótesis y la investigación práctica, con el fin de elaborar conclusiones que, al mismo tiempo, permitan la reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje.
2	Analizar y seleccionar información acerca de las propiedades elementales de algunos materiales, sustancias y objetos y sobre hechos y fenómenos del entorno, para establecer diversas hipótesis, comprobando su evolución a través de la planificación y la realización de proyectos, experimentos y experiencias cotidianas.
3	Reconocer y comprender aspectos básicos del funcionamiento del cuerpo humano, estableciendo relación con las posibles consecuencias para la salud individual y colectiva, valorando los beneficios que aporta adquirir hábitos saludables diarios como el ejercicio físico, la higiene personal y la alimentación equilibrada para una mejora en la calidad de vida, mostrando una actitud de aceptación y respeto a las diferencias individuales.
4	Interpretar y reconocer los principales componentes de los ecosistemas, especialmente de nuestra comunidad autónoma, analizando su organización, sus características y sus relaciones de interdependencia, buscando explicaciones, proponiendo soluciones y adquiriendo comportamientos en la vida cotidiana de defensa, protección, recuperación del equilibrio ecológico y uso responsable de las fuentes de energía, mediante la promoción de valores de compromiso, respeto y solidaridad con la sostenibilidad del entorno.
5	Conocer y valorar el patrimonio de Andalucía y contribuir activamente a su conservación y mejora.
6	Participar en grupos de trabajo poniendo en práctica valores y actitudes propias del pensamiento científico, fomentando el espíritu emprendedor, desarrollando la propia sensibilidad y responsabilidad ante las experiencias individuales y colectivas.
7	Comprender la importancia del progreso científico, con el fin de valorar su incidencia y trascendencia en la mejora de la vida cotidiana de todas las personas y en el progreso de la sociedad como conjunto.
8	Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información, como instrumento de aprendizaje como para compartir conocimientos y valorar su contribución a la mejora de las condiciones de vida de todas las personas, así como prevenir las situaciones de riesgo derivadas de su utilización.



2. Contenidos

Contenidos	
Bloque 1. Iniciación a la actividad científica	
Nº Ítem	Ítem
1	Identificación y descripción de fenómenos naturales y algunos elementos del medio físico.
2	Elaboración de pequeños experimentos sobre fenómenos naturales.
3	Identificación de las propiedades básicas de la materia y otros elementos naturales.
4	Clasificación de los materiales en función de sus propiedades básicas y relación de cada característica con los usos a los que se destinan en la vida cotidiana
5	Desarrollo de habilidades en el manejo de diferentes fuentes para buscar y seleccionar información
6	Curiosidad por la lectura de textos científicos adecuados para el ciclo.
7	Curiosidad por observar, experimentar y extraer conclusiones.
8	Curiosidad por utilizar los términos adecuados para expresar oralmente los resultados de los experimentos o experiencias.
9	Realización de experimentos usando las herramientas necesarias para la observación y realización de los mismos.
10	Curiosidad por plantear cuestiones que permitan obtener información relevante sobre los fenómenos estudiados.
11	Presentación de los resultados de forma oral y escrita.
12	Planificación del trabajo individual y en grupo.
13	Curiosidad por cooperar con su grupo en igualdad y respeto hacia todos sus componentes. Desarrollo de la empatía.
14	Desarrollo de estrategias de diálogo y comunicación eficaz para llegar a consensos, respetando los principios básicos del funcionamiento democrático.
15	Desarrollo del pensamiento científico.
Bloque 2. El ser humano y la salud.	
Nº Ítem	Ítem
1	Identificación de las partes del cuerpo humano y su funcionamiento.
2	Identificación de las funciones vitales en el ser humano. La respiración y los órganos de los sentidos.
3	Desarrollo de hábitos saludables y conductas responsables para prevenir enfermedades y accidentes domésticos.
4	Identificación de la relación entre el bienestar y la práctica de determinados hábitos: alimentación variada, higiene personal, ejercicio físico regulado sin excesos y descanso diario
5	Desarrollo del conocimiento de sí mismo y los demás. Aceptación del propio cuerpo y del de los demás con sus posibilidades y limitaciones.
6	Curiosidad por valorar su propia identidad y autonomía personal.
7	Desarrollo de la empatía en sus relaciones con los demás. La resolución pacífica de conflictos.
Bloque 3. ¿Los seres vivos?	
Nº Ítem	Ítem
1	Identificación de diferencias entre seres vivos.
2	Observación de diferentes formas de vida. Identificación, denominación y clasificación de los seres vivos.
3	Observación directa e indirecta de animales y plantas. Identificación, denominación y clasificación según elementos observables.
4	Clasificación de los animales e identificación de las principales características y funciones.
5	Realización de salidas que permitan la observación in situ de animales y plantas.
6	Clasificación de las plantas e identificación de las principales características y funciones.
7	Observación de las relaciones entre los seres humanos, las plantas y los animales.
8	Curiosidad por valorar la importancia del agua y del aire como elementos físicos de la naturaleza.

Contenidos	
Bloque 3. ¿Los seres vivos?	
Nº Ítem	Ítem
9	Observación, exploración e inicio de sencillos trabajos sobre pequeños ecosistemas.
10	Observación y percepción de algunos elementos naturales y humanos en el entorno de los ecosistemas.
11	Realización de observaciones utilizando adecuadamente las herramientas necesarias.
12	Interés por la observación y el estudio riguroso de todos los seres vivos.
13	Desarrollo de hábitos de respeto y cuidado hacia los seres vivos.
14	Desarrollo de valores de defensa y recuperación del equilibrio ecológico.
15	Curiosidad por respetar las normas de uso, seguridad y mantenimiento de los instrumentos de observación y demás materiales de trabajo.
16	Uso de medios tecnológicos para el estudio de los seres vivos.
Bloque 4. ¿Materia y Energía?	
Nº Ítem	Ítem
1	Estudio y clasificación de algunos materiales por sus propiedades.
2	Utilidad de algunos avances, productos y materiales para el progreso humano.
3	Observación de la relación entre fuerzas y movimientos.
4	Aproximación experimental a cuestiones elementales de magnetismo y fuerza. El imán: polaridad, magnetismo inducido, magnetismo remanente y campos magnéticos.
5	El magnetismo terrestre. La brújula.
6	Los cambios de estado del agua.
7	Reducción de residuos, reutilización y reciclaje de objetos y sustancias.
Bloque 5. ¿La tecnología, objetos y máquinas?	
Nº Ítem	Ítem
1	Máquinas y aparatos. Observación de máquinas y aparatos y de su funcionamiento.
2	Identificación y descripción de profesiones en función de los materiales, herramientas y máquinas que utilizan.
3	Montaje y desmontaje de objetos simples.
4	Uso adecuado y seguro de materiales, sustancias y herramientas propias del hogar y la escuela.
5	El ordenador e Internet. Elementos, utilidades e iniciación en su uso básico y correcto.



B. Desarrollos curriculares

Criterio de evaluación: 1. Obtener información y realizar pequeñas conjeturas sobre hechos y elementos naturales previamente delimitados y realizar sencillos experimentos que faciliten su comprensión, potenciando el trabajo cooperativo y expresando oralmente los resultados obtenidos.

Orientaciones y ejemplificaciones

Este criterio desarrolla el conocimiento de diferentes fuentes de información cuyo uso es fundamental e implica buscar y analizar información de forma guiada y reafirmar posibles soluciones a las que se llega tras la observación o realización de sencillos experimentos. Se desarrollarán habilidades para observar, describir, explicar y elaborar pequeños y sencillos experimentos o experiencias para comprender hechos y elementos naturales, así como identificarlas propiedades físicas observables de la materia como el olor, sabor, texturas, peso/masa, color, dureza, etc. Se establecerán relaciones entre las características de algunos materiales y los diferentes usos a los que se destinan. Es importante el dominio de el vocabulario preciso a la hora de expresar los resultados.

Estos aspectos se trabajarán mediante tareas que requieran poner en práctica estrategias para acceder a la información, realizar experimentos y representaciones sobre los elementos físicos estudiados (sol, luna, estrellas), realizar investigaciones dirigidas al correcto uso de algunos materiales en la vida cotidiana, realizar campañas publicitarias recomendando los diferentes usos de algunos materiales para la vida diaria; realizar pequeños debates dirigidos a confrontar las ideas y opiniones sobre los elementos estudiados y experimentados.

Objetivos

2. Analizar y seleccionar información acerca de las propiedades elementales de algunos materiales, sustancias y objetos y sobre hechos y fenómenos del entorno, para establecer diversas hipótesis, comprobando su evolución a través de la planificación y la realización de proyectos, experimentos y experiencias cotidianas.

Contenidos

Bloque 1. Iniciación a la actividad científica

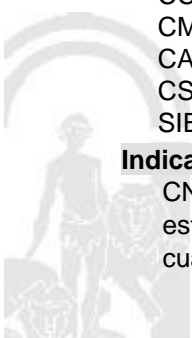
- 1.1. Identificación y descripción de fenómenos naturales y algunos elementos del medio físico.
- 1.2. Elaboración de pequeños experimentos sobre fenómenos naturales.
- 1.3. Identificación de las propiedades básicas de la materia y otros elementos naturales.
- 1.4. Clasificación de los materiales en función de sus propiedades básicas y relación de cada característica con los usos a los que se destinan en la vida cotidiana
- 1.5. Desarrollo de habilidades en el manejo de diferentes fuentes para buscar y seleccionar información
- 1.6. Curiosidad por la lectura de textos científicos adecuados para el ciclo.
- 1.7. Curiosidad por observar, experimentar y extraer conclusiones.
- 1.8. Curiosidad por utilizar los términos adecuados para expresar oralmente los resultados de los experimentos o experiencias.
- 1.9. Realización de experimentos usando las herramientas necesarias para la observación y realización de los mismos.
- 1.10. Curiosidad por plantear cuestiones que permitan obtener información relevante sobre los fenómenos estudiados.
- 1.11. Presentación de los resultados de forma oral y escrita.
- 1.12. Planificación del trabajo individual y en grupo.
- 1.13. Curiosidad por cooperar con su grupo en igualdad y respeto hacia todos sus componentes. Desarrollo de la empatía.
- 1.14. Desarrollo de estrategias de diálogo y comunicación eficaz para llegar a consensos, respetando los principios básicos del funcionamiento democrático.
- 1.15. Desarrollo del pensamiento científico.

Competencias clave

- CCL: Competencia en comunicación lingüística
- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- CAA: Aprender a aprender
- CSYC: Competencias sociales y cívicas
- SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Indicadores

CNA1. Obtiene información y realiza de manera guiada, pequeñas experiencias o experimentos, estableciendo conjeturas respecto de sucesos que ocurren de forma natural o respecto de los que ocurren cuando se provocan. (CAA, SIEP, CCL, CMCT)



Indicadores

- CNA2. Manifiesta autonomía en la ejecución de acciones y tareas, expresando oralmente los resultados obtenidos y aplicándolos a su vida cotidiana. (CCL, CMCT, CAA, SIEP)
- CNA3. Utiliza estrategias para realizar trabajos individuales y cooperativos, respetando las opiniones y el trabajo de los demás, así como los materiales y herramientas empleadas. (CMCT, CSYC)

Criterio de evaluación: 2. Identificar y localizar las principales partes del cuerpo, estableciendo relación con las funciones vitales en las que se ven implicadas, para potenciar hábitos saludables básicos poniendo ejemplos asociados a la higiene, la alimentación equilibrada, el ejercicio físico y el descanso como formas de mantener la salud, el bienestar y el buen funcionamiento del cuerpo.

Orientaciones y ejemplificaciones

Se trata de desarrollar el conocimiento de las partes del cuerpo implicadas en las funciones vitales de manera que se identifique su localización y se establezca las relaciones indispensables para la vida, para potenciar hábitos saludables. Con este criterio se trata de comprobar que conocen y valoran la relación entre el bienestar y la práctica de determinados hábitos: alimentación variada (identificando alimentos como frutas y verduras o cereales), higiene personal, ejercicio físico regulado sin excesos o descanso diario de ocho a nueve horas.

Se pretende desarrollar la empatía, así como la aceptación y el respeto hacia las diferencias individuales. Estos aspectos se trabajarán mediante tareas que requieran el uso de vídeos y otros recursos informáticos donde puedan observar, analizar y representar las principales funciones vitales del ser humano, realizarán pequeños experimentos donde comprueben las partes del cuerpo implicadas, podrán realizar ejemplificaciones en las que pongan en práctica sus sentidos, manipulando diferentes objetos realizarán pequeñas investigaciones sobre las calorías y aportes energéticos de los diferentes alimentos, que les sirvan para diseñar una tabla clasificatoria de alimentos según su origen y aportación dietética, elaborarán menús diarios equilibrados, señalando y elaborando un planing de dietas equilibradas, acompañadas con un circuito de ejercicio físico propio para su edad. Se trabajaran temas de debates sobre las diferentes enfermedades o accidentes domésticos y los hábitos saludables que se han de seguir para prevenirlas.

Objetivos

3. Reconocer y comprender aspectos básicos del funcionamiento del cuerpo humano, estableciendo relación con las posibles consecuencias para la salud individual y colectiva, valorando los beneficios que aporta adquirir hábitos saludables diarios como el ejercicio físico, la higiene personal y la alimentación equilibrada para una mejora en la calidad de vida, mostrando una actitud de aceptación y respeto a las diferencias individuales.
6. Participar en grupos de trabajo poniendo en práctica valores y actitudes propias del pensamiento científico, fomentando el espíritu emprendedor, desarrollando la propia sensibilidad y responsabilidad ante las experiencias individuales y colectivas.
7. Comprender la importancia del progreso científico, con el fin de valorar su incidencia y trascendencia en la mejora de la vida cotidiana de todas las personas y en el progreso de la sociedad como conjunto.

Contenidos

Bloque 2. El ser humano y la salud.

- 2.1. Identificación de las partes del cuerpo humano y su funcionamiento.
- 2.2. Identificación de las funciones vitales en el ser humano. La respiración y los órganos de los sentidos.
- 2.3. Desarrollo de hábitos saludables y conductas responsables para prevenir enfermedades y accidentes domésticos.
- 2.4. Identificación de la relación entre el bienestar y la práctica de determinados hábitos: alimentación variada, higiene personal, ejercicio físico regulado sin excesos y descanso diario
- 2.5. Desarrollo del conocimiento de sí mismo y los demás. Aceptación del propio cuerpo y del de los demás con sus posibilidades y limitaciones.
- 2.6. Curiosidad por valorar su propia identidad y autonomía personal.
- 2.7. Desarrollo de la empatía en sus relaciones con los demás. La resolución pacífica de conflictos.

Competencias clave

- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- CAA: Aprender a aprender
- CSYC: Competencias sociales y cívicas

Indicadores

- CNA1. Identifica y localiza las principales partes del cuerpo, estableciendo relación con las funciones vitales. (CMCT)



Indicadores

- CNA2. Pone ejemplos asociados a la higiene, la alimentación equilibrada, el ejercicio físico y el descanso como formas de mantener la salud, el bienestar y el buen funcionamiento del cuerpo. (CAA, CMCT)
 CNA3. Conoce y respeta las diferencias individuales y aceptando sus posibilidades y limitaciones. (CSYC)
 CNA4. Identifica emociones y sentimientos propios, de sus compañeros y de los adultos, manifestando conductas pacíficas. (CSYC)

Criterio de evaluación: 3. Identificar y clasificar los seres vivos del entorno en animales y plantas, conociendo su estructura y señalando la importancia del agua para la vida, desarrollando valores de cuidado y respeto.

Orientaciones y ejemplificaciones

Se desarrollará el conocimiento de los seres vivos del entorno, diferenciándolos entre animales y plantas, conociendo su estructura y los criterios que impliquen la clasificación de los componentes bióticos de un ecosistema. Valorar el agua como un elemento indispensable para la vida, aspecto que implica desarrollar valores de cuidado y respeto por el medio ambiente.

Estos aspectos se trabajarán mediante tareas que requieran el uso de diferentes fuentes de información para realizar pequeñas investigaciones que permitan establecer las diferencias y realizar las oportunas clasificaciones entre los animales y las plantas; realizar pequeños experimentos donde aprecien la importancia del agua para la vida; llevar a cabo diferentes representaciones donde se potencie los valores de responsabilidad, cuidado y respeto por el medio ambiente y los seres vivos.

Objetivos

4. Interpretar y reconocer los principales componentes de los ecosistemas, especialmente de nuestra comunidad autónoma, analizando su organización, sus características y sus relaciones de interdependencia, buscando explicaciones, proponiendo soluciones y adquiriendo comportamientos en la vida cotidiana de defensa, protección, recuperación del equilibrio ecológico y uso responsable de las fuentes de energía, mediante la promoción de valores de compromiso, respeto y solidaridad con la sostenibilidad del entorno.
5. Conocer y valorar el patrimonio de Andalucía y contribuir activamente a su conservación y mejora.

Contenidos

Bloque 3. ¿Los seres vivos?

- 3.1. Identificación de diferencias entre seres vivos.
- 3.2. Observación de diferentes formas de vida. Identificación, denominación y clasificación de los seres vivos.
- 3.3. Observación directa e indirecta de animales y plantas. Identificación, denominación y clasificación según elementos observables.
- 3.4. Clasificación de los animales e identificación de las principales características y funciones.
- 3.5. Realización de salidas que permitan la observación in situ de animales y plantas.
- 3.6. Clasificación de las plantas e identificación de las principales características y funciones.
- 3.7. Observación de las relaciones entre los seres humanos, las plantas y los animales.
- 3.8. Curiosidad por valorar la importancia del agua y del aire como elementos físicos de la naturaleza.
- 3.13. Desarrollo de hábitos de respeto y cuidado hacia los seres vivos.
- 3.14. Desarrollo de valores de defensa y recuperación del equilibrio ecológico.

Competencias clave

- CCL: Competencia en comunicación lingüística
 CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
 CAA: Aprender a aprender
 CSYC: Competencias sociales y cívicas

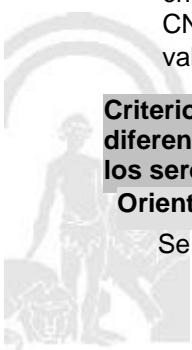
Indicadores

- CNA1. Identifica y clasifica los seres vivos del entorno en animales y plantas, reconociendo los diferentes criterios de clasificación (tamaño, color, forma de desplazarse?). (CCL, CAA, CMCT)
 CNA2. Conoce y valora la importancia del agua para la vida en los ecosistemas andaluces y desarrolla valores de cuidado y respeto por el medio ambiente. (CAA, CMCT, CSYC)

Criterio de evaluación: 4. Observar los diferentes seres vivos del entorno más cercano, utilizando diferentes instrumentos que permitan despertar comportamientos de defensa, respeto y cuidado hacia los seres vivos.

Orientaciones y ejemplificaciones

Se trata de desarrollar las habilidades de manipulación de diferentes objetos, instrumentos y aparatos que



Orientaciones y ejemplificaciones

permitan la observación y el estudio de los seres vivos, la utilización y el conocimiento de diversas fuentes de información necesarias para el estudio de los seres vivos, así como desarrollar valores de defensa, respeto y cuidado por los seres vivos y su hábitat.

Estos aspectos se trabajarán mediante tareas que implique la elaboración de pequeños ecosistemas terrestres y acuáticos, que permitan la observación y manipulación de factores; la utilización de aparatos sencillos que permitan observar a los seres vivos; elaboración de carteles, panfletos y octavillas con dibujos y frases explicativas para generar respeto por los seres vivos y los ecosistemas.

Objetivos

1. Utilizar el método científico para planificar y realizar proyectos, dispositivos y aparatos sencillos, mediante la observación, el planteamiento de hipótesis y la investigación práctica, con el fin de elaborar conclusiones que, al mismo tiempo, permitan la reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje.
4. Interpretar y reconocer los principales componentes de los ecosistemas, especialmente de nuestra comunidad autónoma, analizando su organización, sus características y sus relaciones de interdependencia, buscando explicaciones, proponiendo soluciones y adquiriendo comportamientos en la vida cotidiana de defensa, protección, recuperación del equilibrio ecológico y uso responsable de las fuentes de energía, mediante la promoción de valores de compromiso, respeto y solidaridad con la sostenibilidad del entorno.
5. Conocer y valorar el patrimonio de Andalucía y contribuir activamente a su conservación y mejora.
8. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información, como instrumento de aprendizaje como para compartir conocimientos y valorar su contribución a la mejora de las condiciones de vida de todas las personas, así como prevenir las situaciones de riesgo derivadas de su utilización.

Contenidos

Bloque 3. ¿Los seres vivos?

- 3.2. Observación de diferentes formas de vida. Identificación, denominación y clasificación de los seres vivos.
- 3.3. Observación directa e indirecta de animales y plantas. Identificación, denominación y clasificación según elementos observables.
- 3.4. Clasificación de los animales e identificación de las principales características y funciones.
- 3.5. Realización de salidas que permitan la observación in situ de animales y plantas.
- 3.6. Clasificación de las plantas e identificación de las principales características y funciones.
- 3.7. Observación de las relaciones entre los seres humanos, las plantas y los animales.
- 3.9. Observación, exploración e inicio de sencillos trabajos sobre pequeños ecosistemas.
- 3.10. Observación y percepción de algunos elementos naturales y humanos en el entorno de los ecosistemas.
- 3.11. Realización de observaciones utilizando adecuadamente las herramientas necesarias.
- 3.12. Interés por la observación y el estudio riguroso de todos los seres vivos.
- 3.13. Desarrollo de hábitos de respeto y cuidado hacia los seres vivos.
- 3.14. Desarrollo de valores de defensa y recuperación del equilibrio ecológico.
- 3.15. Curiosidad por respetar las normas de uso, seguridad y mantenimiento de los instrumentos de observación y demás materiales de trabajo.
- 3.16. Uso de medios tecnológicos para el estudio de los seres vivos.

Competencias clave

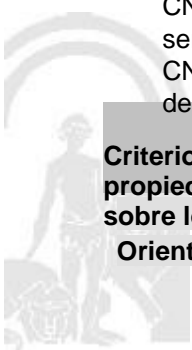
- CCL: Competencia en comunicación lingüística
- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- CD: Competencia digital
- CAA: Aprender a aprender
- CSYC: Competencias sociales y cívicas

Indicadores

- CNA1. Conoce y utiliza de forma adecuada diferentes instrumentos para la observación y el estudio de los seres vivos. (CAA, CMCT, CCL, CD)
- CNA2. Manifiesta en su vida cotidiana comportamientos de defensa, respeto y cuidado hacia los seres vivos de su entorno. (CSYC, CMCT)

Criterio de evaluación: 5. Observar, identificar, diferenciar y clasificar materiales de su entorno según propiedades físicas elementales relacionándolas con su uso. Reconocer efectos visibles de las fuerzas sobre los objetos.

Orientaciones y ejemplificaciones



Orientaciones y ejemplificaciones

Mediante este criterio se pretende evaluar la capacidad para identificar y clasificar diferentes materiales mediante la observación de sus propiedades físicas (olor, sabor, textura, peso/masa, color, dureza, estado o capacidad de disolución en agua, etc.)

Para ello, utilizarán estrategias que permita explicar, de forma ordenada y con ejemplos concretos, la relación entre las características de algunos materiales y su uso en la vida cotidiana.

Del mismo modo, se valorará si se aproximan a la idea de fuerza y su relación con el movimiento. Para ello, se podrán realizar diferentes experiencias que permitan, de forma intuitiva, poner ejemplos de fuerzas de la misma o distinta dirección y de contacto o a distancia.

Objetivos

1. Utilizar el método científico para planificar y realizar proyectos, dispositivos y aparatos sencillos, mediante la observación, el planteamiento de hipótesis y la investigación práctica, con el fin de elaborar conclusiones que, al mismo tiempo, permitan la reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje.

6. Participar en grupos de trabajo poniendo en práctica valores y actitudes propias del pensamiento científico, fomentando el espíritu emprendedor, desarrollando la propia sensibilidad y responsabilidad ante las experiencias individuales y colectivas.

7. Comprender la importancia del progreso científico, con el fin de valorar su incidencia y trascendencia en la mejora de la vida cotidiana de todas las personas y en el progreso de la sociedad como conjunto.

Contenidos

Bloque 4. ¿Materia y Energía?

4.1. Estudio y clasificación de algunos materiales por sus propiedades.

4.2. Utilidad de algunos avances, productos y materiales para el progreso humano.

4.3. Observación de la relación entre fuerzas y movimientos.

Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

Indicadores

CNA1. Observa, identifica y describe algunos materiales por sus propiedades elementales: forma, estado, origen, olor, sabor, textura, color, etc. (CMCT, CCL)

CNA2. Relaciona algunas de las propiedades elementales de los materiales con sus usos. (CCL, CMCT)

CNA3. Observa y predice el resultado de la aplicación de fuerzas sobre objetos respecto a la dirección de su movimiento. (CMCT, CCL)

Criterio de evaluación: 6. Conocer las propiedades elementales del magnetismo y las principales leyes que rigen el cambio de estado de la materia, mediante la realización, de forma guiada y colaborativa, de investigaciones y experiencias sencillas a través del método científico, así como comunicar oral y gráficamente las conclusiones obtenidas.

Orientaciones y ejemplificaciones

Este criterio trata de evaluar la capacidad de proceder en la aplicación del método científico mediante la observación sistemática, la elaboración de hipótesis, la experimentación y la presentación de conclusiones. Del mismo modo, se pretende valorar la capacidad de ordenar y explicar adecuadamente todo el proceso seguido, conclusiones alcanzadas, el uso de algunos instrumentos y la realización de registros claros y textos escritos básicos a partir de modelos.

Para ello, se puede elaborar un itinerario de experiencias que apoye todo el proceso investigador, recogiendo evidencias escritas y gráficas que ayuden a completar su propia carpeta de aprendizaje, así como la elaboración de murales, presentaciones, charlas, etc.

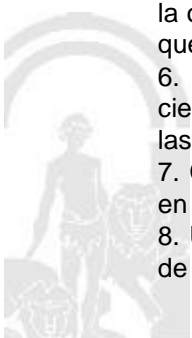
Objetivos

1. Utilizar el método científico para planificar y realizar proyectos, dispositivos y aparatos sencillos, mediante la observación, el planteamiento de hipótesis y la investigación práctica, con el fin de elaborar conclusiones que, al mismo tiempo, permitan la reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje.

6. Participar en grupos de trabajo poniendo en práctica valores y actitudes propias del pensamiento científico, fomentando el espíritu emprendedor, desarrollando la propia sensibilidad y responsabilidad ante las experiencias individuales y colectivas.

7. Comprender la importancia del progreso científico, con el fin de valorar su incidencia y trascendencia en la mejora de la vida cotidiana de todas las personas y en el progreso de la sociedad como conjunto.

8. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información, como instrumento de aprendizaje como para compartir conocimientos y valorar su contribución a la mejora de las condiciones



de vida de todas las personas, así como prevenir las situaciones de riesgo derivadas de su utilización.

Contenidos

Bloque 4. ¿Materia y Energía?

- 4.4. Aproximación experimental a cuestiones elementales de magnetismo y fuerza. El imán: polaridad, magnetismo inducido, magnetismo remanente y campos magnéticos.
- 4.5. El magnetismo terrestre. La brújula.
- 4.6. Los cambios de estado del agua.

Competencias clave

- CCL: Competencia en comunicación lingüística
- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- CAA: Aprender a aprender
- SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Indicadores

- CNA1. Observa e identifica las principales características de los imanes. (CMCT, CCL)
- CNA2. Aplica el método científico en su trabajo, es capaz de preguntar y formula hipótesis y realiza experiencias para elaborar conclusiones sobre las propiedades del imán y los principios del magnetismo. (SIEP, CMCT, CCL, CAA)
- CNA3. Observa, identifica y describe oralmente y por escrito los cambios de estado del agua. (CCL, CAA, CMCT)
- CNA4. Realiza sencillas experiencias y elabora textos, presentaciones y comunicaciones como técnica para el registro de un plan de trabajo, comunicando de forma oral, escrita y audiovisual las conclusiones. (CCL, CMCT, CAA, SIEP)

Criterio de evaluación: 7. Realizar de forma individual y en grupo experiencias sencillas de reutilización y reciclado de materiales para tomar conciencia del uso adecuado de los recursos.

Orientaciones y ejemplificaciones

Este criterio trata de evaluar la capacidad para valorar la importancia de la adopción de medidas de ahorro para la protección del medio por parte de todas las personas y para contrastar el resultado de la aplicación de dichas medidas.

Se propone para ello la reflexión, redacción y adopción compartida de prácticas de ahorro energético y reducción de residuos que puedan ser abordadas en la vida cotidiana (tanto en el hogar como en la escuela), así como la realización de un taller de reciclado.

Objetivos

- 1. Utilizar el método científico para planificar y realizar proyectos, dispositivos y aparatos sencillos, mediante la observación, el planteamiento de hipótesis y la investigación práctica, con el fin de elaborar conclusiones que, al mismo tiempo, permitan la reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje.
- 6. Participar en grupos de trabajo poniendo en práctica valores y actitudes propias del pensamiento científico, fomentando el espíritu emprendedor, desarrollando la propia sensibilidad y responsabilidad ante las experiencias individuales y colectivas.
- 8. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información, como instrumento de aprendizaje como para compartir conocimientos y valorar su contribución a la mejora de las condiciones de vida de todas las personas, así como prevenir las situaciones de riesgo derivadas de su utilización.

Contenidos

Bloque 4. ¿Materia y Energía?

- 4.7. Reducción de residuos, reutilización y reciclaje de objetos y sustancias.

Competencias clave

- CCL: Competencia en comunicación lingüística
- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- CD: Competencia digital
- CAA: Aprender a aprender
- CSYC: Competencias sociales y cívicas
- SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Indicadores

- CNA1. Observa e identifica las prácticas que producen residuos, contaminan y producen impacto ambiental. (CCL, CSYC, CMCT)



Indicadores

CNA2. Identifica, valora y muestra conductas responsables de ahorro, reutilización y reciclaje de materiales en el colegio, en casa y en el entorno. (CMCT, CAA, CSYC, CCL)

CNA3. Realiza sencillas experiencias y elabora textos, presentaciones y comunicaciones como técnica para el registro de un plan de trabajo, comunicando de forma oral, escrita y audiovisual las conclusiones. (CMCT, CCL, CD, CAA, SIEP)

Criterio de evaluación: 8. Conocer diferentes máquinas y aparatos y valorar su utilidad a lo largo de nuestra vida.

Orientaciones y ejemplificaciones

Con este criterio se pretende evaluar si el alumnado identifica las máquinas de su entorno y describe su funcionamiento, sus aplicaciones, su uso correcto y la importancia de las mismas en la vida cotidiana.

Para ello se pueden desarrollar tareas donde se proponga la observación y la clasificación de las máquinas, así como su relación con algunas de las profesiones. Pueden indagar sobre el funcionamiento de una máquina en concreto y establecer la relación entre la vida anterior a la existencia de la misma y la mejora que han supuesto su descubrimiento.

Objetivos

2. Analizar y seleccionar información acerca de las propiedades elementales de algunos materiales, sustancias y objetos y sobre hechos y fenómenos del entorno, para establecer diversas hipótesis, comprobando su evolución a través de la planificación y la realización de proyectos, experimentos y experiencias cotidianas.

6. Participar en grupos de trabajo poniendo en práctica valores y actitudes propias del pensamiento científico, fomentando el espíritu emprendedor, desarrollando la propia sensibilidad y responsabilidad ante las experiencias individuales y colectivas.

7. Comprender la importancia del progreso científico, con el fin de valorar su incidencia y trascendencia en la mejora de la vida cotidiana de todas las personas y en el progreso de la sociedad como conjunto.

8. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información, como instrumento de aprendizaje como para compartir conocimientos y valorar su contribución a la mejora de las condiciones de vida de todas las personas, así como prevenir las situaciones de riesgo derivadas de su utilización.

Contenidos

Bloque 5. ¿La tecnología, objetos y máquinas?

5.1. Máquinas y aparatos. Observación de máquinas y aparatos y de su funcionamiento.

5.2. Identificación y descripción de profesiones en función de los materiales, herramientas y máquinas que utilizan.

5.5. El ordenador e Internet. Elementos, utilidades e iniciación en su uso básico y correcto.

Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CD: Competencia digital

CAA: Aprender a aprender

CSYC: Competencias sociales y cívicas

Indicadores

CNA1. Observa, identifica y describe algunos componentes de máquinas y aparatos de su entorno. (CCL, CMCT)

CNA2. Observa e identifica alguna de las aplicaciones de las máquinas y aparatos, y su utilidad para facilitar las actividades humanas. (CMCT, CCL, CAA)

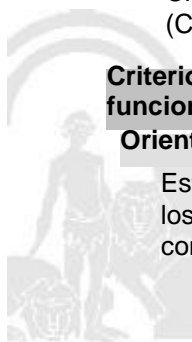
CNA3. Valora y describe la influencia del desarrollo tecnológico en las condiciones de vida y en el trabajo. (CCL, CMCT, CSYC)

CNA4. Identifica los elementos básicos de un ordenador y se inicia de forma guiada en el uso de internet. (CD, CCL, CMCT, CSYC)

Criterio de evaluación: 9. Montar y desmontar objetos y aparatos simples, describiendo su funcionamiento, piezas, secuencia de montaje y explicando su utilización de forma segura.

Orientaciones y ejemplificaciones

Este criterio evalúa si han comprendido el funcionamiento de máquinas y objetos simples, la importancia de los elementos que los componen y las habilidades manuales necesarias para montarlos y desmontarlos, así como las medidas de seguridad que se deben tomar para no correr riesgos tanto en el uso como en el



Orientaciones y ejemplificaciones

montaje y desmontaje.

Para ello se pueden proponer montar y desmontar tijeras, balanzas o partes de una bicicleta, así como proponer la construcción de un objeto siguiendo un modelo dado, tanto de forma individual como en pequeño grupo, explicando oralmente todo el proceso seguido.

Objetivos

2. Analizar y seleccionar información acerca de las propiedades elementales de algunos materiales, sustancias y objetos y sobre hechos y fenómenos del entorno, para establecer diversas hipótesis, comprobando su evolución a través de la planificación y la realización de proyectos, experimentos y experiencias cotidianas.

6. Participar en grupos de trabajo poniendo en práctica valores y actitudes propias del pensamiento científico, fomentando el espíritu emprendedor, desarrollando la propia sensibilidad y responsabilidad ante las experiencias individuales y colectivas.

7. Comprender la importancia del progreso científico, con el fin de valorar su incidencia y trascendencia en la mejora de la vida cotidiana de todas las personas y en el progreso de la sociedad como conjunto.

Contenidos

Bloque 5. ¿La tecnología, objetos y máquinas?

5.3. Montaje y desmontaje de objetos simples.

5.4. Uso adecuado y seguro de materiales, sustancias y herramientas propias del hogar y la escuela.

Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Indicadores

CNA1. Monta y desmonta algunos objetos y aparatos simples, describiendo su funcionamiento, piezas, secuencia de montaje y explicando su utilización de forma segura. (CCL, CAA, CMCT)

CNA2. Mantiene conductas seguras tanto en el uso como en el montaje y desmontaje de objetos simples. (SIEP, CMCT, CCL, CAA)

C. Ponderaciones de los indicadores

Nº Criterio	Denominación	Ponderación %
CNA1.1	Obtiene información y realiza de manera guiada, pequeñas experiencias o experimentos, estableciendo conjeturas respecto de sucesos que ocurren de forma natural o respecto de los que ocurren cuando se provocan.	3,7
CNA1.2	Manifiesta autonomía en la ejecución de acciones y tareas, expresando oralmente los resultados obtenidos y aplicándolos a su vida cotidiana.	3,7
CNA1.3	Utiliza estrategias para realizar trabajos individuales y cooperativos, respetando las opiniones y el trabajo de los demás, así como los materiales y herramientas empleadas.	3,7
CNA2.1	Identifica y localiza las principales partes del cuerpo, estableciendo relación con las funciones vitales.	3,7
CNA2.2	Pone ejemplos asociados a la higiene, la alimentación equilibrada, el ejercicio físico y el descanso como formas de mantener la salud, el bienestar y el buen funcionamiento del cuerpo.	3,7



CNA2.3	Conoce y respeta las diferencias individuales y aceptando sus posibilidades y limitaciones.	3,7
CNA2.4	Identifica emociones y sentimientos propios, de sus compañeros y de los adultos, manifestando conductas pacíficas.	3,7
CNA3.1	Identifica y clasifica los seres vivos del entorno en animales y plantas, reconociendo los diferentes criterios de clasificación (tamaño, color, forma de desplazarse, etc.).	3,7
CNA3.2	Conoce y valora la importancia del agua para la vida en los ecosistemas andaluces y desarrolla valores de cuidado y respeto por el medio ambiente.	3,7
CNA4.1	Conoce y utiliza de forma adecuada diferentes instrumentos para la observación y el estudio de los seres vivos.	3,7
CNA4.2	Manifiesta en su vida cotidiana comportamientos de defensa, respeto y cuidado hacia los seres vivos de su entorno.	3,7
CNA5.1	Observa, identifica y describe algunos materiales por sus propiedades elementales: forma, estado, origen, olor, sabor, textura, color, etc.	3,7
CNA5.2	Relaciona algunas de las propiedades elementales de los materiales con sus usos.	3,7
CNA5.3	Observa y predice el resultado de la aplicación de fuerzas sobre objetos respecto a la dirección de su movimiento.	3,7
CNA6.1	Observa e identifica las principales características de los imanes.	3,7
CNA6.2	Aplica el método científico en su trabajo, es capaz de preguntar y formula hipótesis y realiza experiencias para elaborar conclusiones sobre las propiedades del imán y los principios del magnetismo.	3,7
CNA6.3	Observa, identifica y describe oralmente y por escrito los cambios de estado del agua.	3,7
CNA6.4	Realiza sencillas experiencias y elabora textos, presentaciones y comunicaciones como técnica para el registro de un plan de trabajo, comunicando de forma oral, escrita y audiovisual las conclusiones.	3,7
CNA7.1	Observa e identifica las prácticas que producen residuos, contaminan y producen impacto ambiental.	3,7
CNA7.2	Identifica, valora y muestra conductas responsables de ahorro, reutilización y reciclaje de materiales en el colegio, en casa y en el entorno.	3,7
CNA7.3	Realiza sencillas experiencias y elabora textos, presentaciones y comunicaciones como técnica para el registro de un plan de trabajo, comunicando de forma oral, escrita y audiovisual las conclusiones.	3,7
CNA8.1	Observa, identifica y describe algunos componentes de máquinas y aparatos de su entorno.	3,7
CNA8.2	Observa e identifica alguna de las aplicaciones de las máquinas y aparatos, y su utilidad para facilitar las actividades humanas.	3,7
CNA8.3	Valora y describe la influencia del desarrollo tecnológico en las condiciones de vida y en el trabajo.	3,7
CNA8.4	Identifica los elementos básicos de un ordenador y se inicia de forma guiada en el uso de internet.	3,7
CNA9.1	Monta y desmonta algunos objetos y aparatos simples, describiendo su funcionamiento, piezas, secuencia de montaje y explicando su utilización de forma segura.	3,7
CNA9.2	Mantiene conductas seguras tanto en el uso como en el montaje y desmontaje de objetos simples.	3,8



D. Unidades didácticas: secuenciación y temporización

Unidades didácticas		
Número	Título	Temporización
1	Como somos	Primer trimestre
Justificación		
Conocimiento del cuerpo, sus partes y funciones		
Número	Título	Temporización
2	Nos cuidamos	Primer trimestre
Justificación		
Cuidados para mantener la salud.		
Número	Título	Temporización
3	Descubrimos los seres vivos	Segundo trimestre
Justificación		
Diferencias y clasificaciones de seres vivos		
Número	Título	Temporización
4	Los seres vivos en la naturaleza	Segundo trimestre
Justificación		
Características de los seres vivos		

Número	Título	Temporización
5	Hacemos ciencia con la materia	Tercer trimestre
Justificación		
Iniciación a la ciencia		
Número	Título	Temporización
6	¡A toda Máquina!	Tercer Trimestre
Justificación		
Máquinas e inventos		

E. Precisiones sobre los niveles competenciales

Los niveles competenciales a alcanzar por el alumnado en relación a esta área en esta edad vendrán definidos por los mismos indicadores de evaluación que se desarrollan en esta propuesta pedagógica, los cuales serán valorados en la siguiente escala:

- a) Mejorable (1 a 4).
- b) Adecuado (5 / 6).
- c) Bueno (7 / 8).
- d) Excelente (9 / 10).



F. Metodología

De acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 27.2 f) del Decreto 328/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de las escuelas infantiles de segundo grado, de los colegios de educación primaria, de los colegios de educación infantil y primaria, y de los centros públicos específicos de educación especial, las programaciones didácticas incluirán las medidas previstas para estimular el interés y el hábito de la lectura y la mejora de la expresión oral y escrita del alumnado, en todas las áreas.

El área de las ciencias de la naturaleza y, en concreto, los contenidos que se abordan, suelen despertar gran interés en el alumnado, lo que los convierte en un contexto favorecedor para que el alumnado se interese por la lectura y busque en los libros la forma de profundizar e indagar sobre los distintos aspectos que se tratan en cada una de las unidades didácticas.

Implicar al alumnado en la adquisición de una lectura activa y voluntaria, que le permita el conocimiento, la comprensión, la crítica del texto y el intercambio de experiencias e inquietudes, será clave para estimular el interés por la lectura y el fomento de la expresión oral

Las bibliotecas tanto de aula como del centro serán clave para contribuir a que el alumnado profundice e investigue a través de libros complementarios al libro de texto. Esto supondrá una mejora de la comprensión lectora, a partir de actividades individuales y grupales, fomentando la reflexión como punto de partida de cualquier lectura, así como la mejora de la comprensión oral a partir del desarrollo de la escucha activa.

Desde ciencias de la naturaleza se va despertar el placer por la lectura, fomentando el interés, la información y la evasión que provoca un texto científico, afianzando de este modo el hábito lector.

Cada unidad didáctica se inicia con una lectura, a partir de la cual se realizarán actividades en torno a la comprensión del texto leído y otras de ampliación relacionadas con la lectura. Estas actividades serán tanto, individuales como grupales.

Se trabajarán fundamentalmente textos científicos, expositivos, descriptivos y textos discontinuos a partir de la interpretación de tablas, datos, gráficas o estadísticas.

Para la mejora de la fluidez lectora se crearán tiempos de lectura individual y colectiva, desarrollando estrategias para la mejora de la comprensión lectora a partir de preguntas que pongan en juego diferentes procesos cognitivos: localizar y obtener información, conocer y reproducir, aplicar y analizar interpretar e inferir y razonar y reflexionar.

La mejora de la expresión oral y escrita se trabajará en múltiples actividades que requieran para su realización de destrezas y habilidades orales y escritas que el alumnado tendrá que aplicar.

G. Materiales y recursos didácticos

A determinar en cada UDI

Recursos impresos: libro del alumnado, mapas, láminas de presentación, colecciones de cómics, libros de lectura individual, enlaces a la red, aplicaciones y actividades interactivas, etc

Recursos digitales: libro digital, pizarra digital, ordenadores portátiles, de elaboración propia, etc

Otros recursos: murales, revistas, periódicos, papel continuo, cartulinas, fotografías, plastilina, folios, lápiz, goma de borrar, lápices de colores, rotuladores, témperas, pegamento, tijeras, pincel, ceras blandas, papeles de colores y cartulinas, tizas de colores y pegatinas, vídeos, películas, jeroglíficos, cuentos y obras de arte.

H. Precisiones sobre la evaluación

La calificación del área tendrá una correspondencia con la valoración del grado de logro de los objetivos didácticos que guían la intervención educativa, así como del grado de consecución de los criterios de evaluación. Como referente común para ello se tendrá la calificación de los indicadores de logro, la cual será adjudicada en función de la valoración del grado de desempeño o adquisición de tales indicadores. La información para calificar los indicadores se obtendrá a través de distintas técnicas e instrumentos de evaluación y medición ya explicitados en el apartado "Aspectos generales".



ELEMENTOS Y DESARROLLOS CURRICULARES
CIENCIAS DE LA NATURALEZA - 3º DE EDUC. PRIMA.

A. Elementos curriculares

1. Objetivos del área

La enseñanza de este área en esta etapa tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

Código	Objetivos
1	Utilizar el método científico para planificar y realizar proyectos, dispositivos y aparatos sencillos, mediante la observación, el planteamiento de hipótesis y la investigación práctica, con el fin de elaborar conclusiones que, al mismo tiempo, permitan la reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje.
2	Analizar y seleccionar información acerca de las propiedades elementales de algunos materiales, sustancias y objetos y sobre hechos y fenómenos del entorno, para establecer diversas hipótesis, comprobando su evolución a través de la planificación y la realización de proyectos, experimentos y experiencias cotidianas.
3	Reconocer y comprender aspectos básicos del funcionamiento del cuerpo humano, estableciendo relación con las posibles consecuencias para la salud individual y colectiva, valorando los beneficios que aporta adquirir hábitos saludables diarios como el ejercicio físico, la higiene personal y la alimentación equilibrada para una mejora en la calidad de vida, mostrando una actitud de aceptación y respeto a las diferencias individuales.
4	Interpretar y reconocer los principales componentes de los ecosistemas, especialmente de nuestra comunidad autónoma, analizando su organización, sus características y sus relaciones de interdependencia, buscando explicaciones, proponiendo soluciones y adquiriendo comportamientos en la vida cotidiana de defensa, protección, recuperación del equilibrio ecológico y uso responsable de las fuentes de energía, mediante la promoción de valores de compromiso, respeto y solidaridad con la sostenibilidad del entorno.
5	Conocer y valorar el patrimonio de Andalucía y contribuir activamente a su conservación y mejora.
6	Participar en grupos de trabajo poniendo en práctica valores y actitudes propias del pensamiento científico, fomentando el espíritu emprendedor, desarrollando la propia sensibilidad y responsabilidad ante las experiencias individuales y colectivas.
7	Comprender la importancia del progreso científico, con el fin de valorar su incidencia y transcendencia en la mejora de la vida cotidiana de todas las personas y en el progreso de la sociedad como conjunto.
8	Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información, como instrumento de aprendizaje como para compartir conocimientos y valorar su contribución a la mejora de las condiciones de vida de todas las personas, así como prevenir las situaciones de riesgo derivadas de su utilización.



2. Contenidos

Contenidos	
Bloque 1. Iniciación a la actividad científica.	
Nº Ítem	Ítem
1	Identificación y descripción fenómenos naturales y algunos elementos del medio físico.
2	Elaboración de pequeños experimentos sobre fenómenos naturales.
3	Desarrollo del método científico.
4	Desarrollo de habilidades en el manejo de diferentes fuentes para buscar y contrastar información.
5	Curiosidad por la lectura de textos científicos adecuados para el ciclo.
6	Curiosidad por observar directa e indirectamente los fenómenos naturales, experimentar y plantear posibles hipótesis.
7	Curiosidad por utilizar los términos adecuados para expresar oralmente y por escrito los resultados de los experimentos o experiencias.
8	Interés por cuidar la presentación de los trabajos en papel o en soporte digital, manteniendo unas pautas básicas.
9	Observación in situ y posterior experimentación sobre fenómenos naturales usando adecuadamente los instrumentos y herramientas de trabajo necesarios.
10	Realización de recogida de datos haciendo predicciones a partir de la observación de experimentos.
11	Participación responsable en las tareas de grupo, tomando decisiones, aportando ideas y respetando las de sus compañeros y compañeras. Desarrollo de la empatía.
12	Curiosidad, iniciativa y creatividad en la realización de trabajos de investigación.
13	Desarrollo del pensamiento científico.
Bloque 2. El ser humano y la salud	
Nº Ítem	Ítem
1	El cuerpo humano y su funcionamiento: los aparatos y sistemas.
2	Identificación de las funciones vitales en el ser humano. Función de relación (órgano de los sentidos, sistema nervioso y aparato locomotor), función de nutrición (aparatos respiratorio, digestivo, circulatorio y excretor).
3	Desarrollo de hábitos saludables para prevenir y detectar las principales enfermedades que afectan al organismo y conducta responsable para prevenir accidentes domésticos.
4	Identificación y adopción de determinados hábitos: alimentación variada, higiene personal, ejercicio físico regulado sin excesos o descanso diario.
5	Desarrollo de una actitud crítica ante las prácticas sociales que perjudican un desarrollo sano y obstaculizan el comportamiento responsable ante la salud.
6	Realización de forma autónoma y creativa de actividades de ocio, individuales y colectivas.
7	Identificación de sí mismo y los demás. Aceptación del propio cuerpo y del de los demás con sus limitaciones y posibilidades.
8	Valoración de la identidad y autonomía personal.
9	Desarrollo de la empatía en sus relaciones con los demás. La resolución pacífica de conflictos.
Bloque 3. Los seres vivos.	
Nº Ítem	Ítem
1	Observación de diferentes formas de vida del entorno.
2	Clasificación de los seres vivos e inertes siguiendo criterios científicos sencillos.
3	Clasificación de los animales según sus características básicas.
4	Clasificación de las plantas en función de sus características básicas, y reconocimiento de sus partes.
5	Identificación de los órganos, aparatos y sistemas. Estructura interna de los seres vivos y su funcionamiento.
6	Identificación de las funciones vitales de nutrición, relación y reproducción de los animales y plantas.
7	Clasificación de animales y plantas en relación con las funciones vitales.

Contenidos	
Bloque 3. Los seres vivos.	
Nº Ítem	Ítem
8	Valoración de la importancia del agua para las plantas (la fotosíntesis) y para todos los seres vivos. El ciclo del agua.
9	Observación directa de seres vivos, con instrumentos apropiados y a través del uso de medios audiovisuales y tecnológicos.
10	Observación y descripción de distintos paisajes: interacción del ser humano con la naturaleza.
11	Identificación de las relaciones entre los elementos de los ecosistemas, factores de deterioro y regeneración.
12	Identificación de los recursos naturales que pueden agotarse y curiosidad por la necesidad de un uso racional de los mismos.
13	Observación, exploración e inicio de sencillos trabajos sobre pequeños ecosistemas terrestres y acuáticos.
14	Interés por la observación y el estudio riguroso de todos los seres vivos.
15	Desarrollo de hábitos de respeto y cuidado hacia los seres vivos.
16	Desarrollo de valores de defensa y recuperación del equilibrio ecológico.
17	Curiosidad por el correcto uso de los instrumentos y herramientas utilizados en la observación de los seres vivos y en la observación y análisis de las conductas humana.
18	Uso de medios tecnológicos para el estudio de los seres vivos.
Bloque 4. Materia y Energía.	
Nº Ítem	Ítem
1	Estudio y clasificación de algunos materiales por sus materias primas y otras propiedades elementales.
2	Utilidad de algunos avances, productos y materiales para el progreso humano.
3	Las materias primas: su origen.
4	Instrumentos y procedimientos para la medida de la masa y el volumen de materiales y cuerpos.
5	Concepto de densidad.
6	Magnetismo y electricidad. La pila y el motor eléctrico.
7	Las propiedades elementales de la luz natural.
8	Los cuerpos y materiales ante la luz.
9	La descomposición de la luz blanca. El color,
10	Flotabilidad: fuerzas que intervienen y características de los cuerpos ante la misma.
11	Separación de componentes de una mezcla mediante destilación, filtración, evaporación y disolución.
12	Valoración del uso responsable de las fuentes de energía del planeta y responsabilidad individual en el ahorro energético.
13	Respeto por las normas de uso, seguridad y conservación de los instrumentos y los materiales de trabajo.
Bloque 5. La tecnología, objetos y máquinas.	
Nº Ítem	Ítem
1	Máquinas y aparatos. Tipos de máquinas en la vida cotidiana y su utilidad.
2	Los operadores mecánicos y su funcionalidad.
3	Construcción de estructuras sencillas que cumplan una función o condición para resolver un problema a partir de piezas moduladas.
4	Descubrimientos e inventos científicos relevantes.
5	Búsqueda guiada de información en la red.

B. Desarrollos curriculares

Criterio de evaluación: 1. Obtener y contrastar información de diferentes fuentes, plantear posibles hipótesis sobre hechos y fenómenos naturales observados directa e indirectamente para mediante el trabajo en equipo realizar experimentos que anticipen los posibles resultados. Expresar dichos resultados en diferentes soportes gráficos y digitales, aplicando estos conocimientos a otros experimentos o experiencias.

Orientaciones y ejemplificaciones

Se trata de desarrollar la habilidad para buscar información y contrastarla usando diferentes fuentes de información, así como el manejo las tecnologías de la información y la comunicación para buscar información y para representar los resultados obtenidos haciendo uso de gráficos, imágenes, tablas, etc. El uso de la información es indispensable para establecer conjeturas tanto respecto de sucesos que ocurren de forma natural como sobre los que ocurren cuando se provocan, a través de experimentos o experiencias, potenciando y desarrollando más la coherencia de los razonamientos que el acierto en las posibles soluciones. Se abordarán conocimientos y habilidades que permitan el trabajo en grupo y la resolución pacífica de conflictos ante pequeñas cuestiones.

Estos aspectos se trabajarán mediante tareas que requieran poner en práctica estrategias para acceder y buscar información, debatir, confrontar ideas, establecer diferentes conjeturas y llegar a posibles resultados comunes o no; realizar experimentos y representaciones sobre los elementos físicos estudiados y observados como las estaciones, las fases lunares o el movimiento de la tierra.

Objetivos

2. Analizar y seleccionar información acerca de las propiedades elementales de algunos materiales, sustancias y objetos y sobre hechos y fenómenos del entorno, para establecer diversas hipótesis, comprobando su evolución a través de la planificación y la realización de proyectos, experimentos y experiencias cotidianas.

6. Participar en grupos de trabajo poniendo en práctica valores y actitudes propias del pensamiento científico, fomentando el espíritu emprendedor, desarrollando la propia sensibilidad y responsabilidad ante las experiencias individuales y colectivas.

7. Comprender la importancia del progreso científico, con el fin de valorar su incidencia y trascendencia en la mejora de la vida cotidiana de todas las personas y en el progreso de la sociedad como conjunto.

Contenidos

Bloque 1. Iniciación a la actividad científica.

- 1.1. Identificación y descripción fenómenos naturales y algunos elementos del medio físico.
- 1.2. Elaboración de pequeños experimentos sobre fenómenos naturales.
- 1.3. Desarrollo del método científico.
- 1.4. Desarrollo de habilidades en el manejo de diferentes fuentes para buscar y contrastar información.
- 1.5. Curiosidad por la lectura de textos científicos adecuados para el ciclo.
- 1.6. Curiosidad por observar directa e indirectamente los fenómenos naturales, experimentar y plantear posibles hipótesis.
- 1.7. Curiosidad por utilizar los términos adecuados para expresar oralmente y por escrito los resultados de los experimentos o experiencias.
- 1.8. Interés por cuidar la presentación de los trabajos en papel o en soporte digital, manteniendo unas pautas básicas.
- 1.9. Observación in situ y posterior experimentación sobre fenómenos naturales usando adecuadamente los instrumentos y herramientas de trabajo necesarios.
- 1.10. Realización de recogida de datos haciendo predicciones a partir de la observación de experimentos.
- 1.11. Participación responsable en las tareas de grupo, tomando decisiones, aportando ideas y respetando las de sus compañeros y compañeras. Desarrollo de la empatía.
- 1.12. Curiosidad, iniciativa y creatividad en la realización de trabajos de investigación.
- 1.13. Desarrollo del pensamiento científico.

Bloque 2. El ser humano y la salud

- 2.1. El cuerpo humano y su funcionamiento: los aparatos y sistemas.
- 2.2. Identificación de las funciones vitales en el ser humano. Función de relación (órgano de los sentidos, sistema nervioso y aparato locomotor), función de nutrición (aparatos respiratorio, digestivo, circulatorio y excretor).
- 2.3. Desarrollo de hábitos saludables para prevenir y detectar las principales enfermedades que afectan al organismo y conducta responsable para prevenir accidentes domésticos.

Competencias clave



Competencias clave

- CCL: Competencia en comunicación lingüística
- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- CD: Competencia digital
- CAA: Aprender a aprender
- CSYC: Competencias sociales y cívicas
- SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Indicadores

- CNA1. Obtiene y contrasta información de diferentes fuentes, para plantear hipótesis sobre fenómenos naturales observados directa e indirectamente y comunica oralmente y por escrito de forma clara, limpia y ordenada, usando imágenes y soportes gráficos para exponer las conclusiones obtenidas. (CMCT, CCL, CD)
- CNA2. Utiliza medios de observación adecuados y realiza experimentos aplicando los resultados a las experiencias de la vida cotidiana. (CMCT, CD, CAA)
- CNA3. Utiliza estrategias para realizar trabajos de forma individual y en equipo, mostrando habilidades para la resolución pacífica de conflictos. (CSYC, SIEP)

Criterio de evaluación: 2. Conocer el funcionamiento de los órganos, aparatos y sistemas que intervienen en las funciones vitales del cuerpo humano, señalando su localización y forma, adquiriendo hábitos de vida saludable que permitan el correcto funcionamiento del cuerpo y el desarrollo de la mente, previniendo enfermedades y accidentes.

Orientaciones y ejemplificaciones

Se desarrollará el conocimiento de los órganos, aparatos y sistemas implicados en las funciones vitales de manera que se identifique su localización y forma y se establezca las relaciones indispensables para la vida, para potenciar hábitos saludables que permitan el correcto funcionamiento del cuerpo y de la mente, previniendo enfermedades derivadas de los malos hábitos. Se comprobará que conocen y valorarán la relación entre el bienestar y la práctica de determinados hábitos: alimentación variada (identificando alimentos como frutas y verduras o cereales), higiene personal, ejercicio físico regulado sin excesos y descanso diario de ocho a nueve horas.

Se pretende desarrollar la empatía, así como la aceptación y el respeto hacia las diferencias individuales, fomentando la resolución pacífica de conflictos. Estos aspectos se trabajarán mediante tareas que requieran el uso de vídeos y otros recursos informáticos donde puedan observar, analizar y representar las principales funciones vitales del ser humano; se realizarán pequeños experimentos donde comprueben el funcionamiento de nuestro cuerpo y los órganos o aparatos implicados; se realizarán pequeñas investigaciones sobre las calorías y aportes energéticos de los diferentes alimentos, que les servirán para diseñar una tabla clasificatoria de alimentos, relacionándolos con las enfermedades que pueden prevenir o mejorar; elaborarán menús diarios equilibrados para personas con alguna enfermedad básica como las enfermedades circulatorias, diabetes, alergias e intolerancias; se diseñará una tabla de ejercicio físico propio para su edad y para aquellas personas con alguna dificultad respiratoria, circulatoria, etc. para practicarlos en el tiempo de ocio. Se trabajarán temas de debate sobre las diferentes enfermedades, accidentes domésticos y los hábitos saludables que se han de seguir para prevenirlas.

Objetivos

- 3. Reconocer y comprender aspectos básicos del funcionamiento del cuerpo humano, estableciendo relación con las posibles consecuencias para la salud individual y colectiva, valorando los beneficios que aporta adquirir hábitos saludables diarios como el ejercicio físico, la higiene personal y la alimentación equilibrada para una mejora en la calidad de vida, mostrando una actitud de aceptación y respeto a las diferencias individuales.

Contenidos

Bloque 2. El ser humano y la salud

- 2.1. El cuerpo humano y su funcionamiento: los aparatos y sistemas.
- 2.2. Identificación de las funciones vitales en el ser humano. Función de relación (órgano de los sentidos, sistema nervioso y aparato locomotor), función de nutrición (aparatos respiratorio, digestivo, circulatorio y excretor).
- 2.3. Desarrollo de hábitos saludables para prevenir y detectar las principales enfermedades que afectan al organismo y conducta responsable para prevenir accidentes domésticos.
- 2.4. Identificación y adopción de determinados hábitos: alimentación variada, higiene personal, ejercicio físico regulado sin excesos o descanso diario.
- 2.5. Desarrollo de una actitud crítica ante las prácticas sociales que perjudican un desarrollo sano y



obstaculizan el comportamiento responsable ante la salud.

2.6. Realización de forma autónoma y creativa de actividades de ocio, individuales y colectivas.

2.7. Identificación de sí mismo y los demás. Aceptación del propio cuerpo y del de los demás con sus limitaciones y posibilidades.

2.8. Valoración de la identidad y autonomía personal.

2.9. Desarrollo de la empatía en sus relaciones con los demás. La resolución pacífica de conflictos.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

CSYC: Competencias sociales y cívicas

Indicadores

CNA1. Conoce el funcionamiento de los órganos, aparatos y sistemas que intervienen en las funciones vitales del cuerpo humano, señalando su localización y forma. (CMCT)

CNA2. Pone ejemplos asociados a la higiene, la alimentación equilibrada, el ejercicio físico y el descanso como formas de mantener la salud, el bienestar y el buen funcionamiento del cuerpo y de la mente. (CMCT, CAA)

CNA3. Adopta actitudes para prevenir enfermedades y accidentes, relacionándolos con la práctica de hábitos saludables. (CMCT, CSYC)

CNA4. Conoce y respeta las diferencias individuales y la de los demás, aceptando sus posibilidades y limitaciones e identificando las emociones y sentimientos propios y ajenos. (CSYC)

Criterio de evaluación: 3. Conocer y utilizar pautas sencillas de clasificación que identifiquen los componentes bióticos y abióticos de un ecosistema, conociendo las relaciones básicas de interdependencia e identificando las principales características y el funcionamiento de los órganos, aparatos y sistemas que intervienen en las funciones vitales de los seres vivos que habitan en nuestra comunidad, adquiriendo valores de responsabilidad y respeto hacia el medio ambiente.

Orientaciones y ejemplificaciones

Se desarrolla con este criterio el conocimiento y utilización de claves y pautas sencillas para clasificar a los seres vivos y a los seres inertes, atendiendo a sus características y a las relaciones que se establecen entre ellos, indispensables para el correcto funcionamiento de los ecosistemas. Se desarrolla al mismo tiempo el conocimiento de los órganos, aparatos y sistemas que intervienen en sus funciones vitales, estableciendo comparaciones entre los diferentes ciclos vitales de cada organismo. Lo que permitirá desarrollar valores de defensa y respeto por nuestro entorno poniendo de manifiesto comportamiento colectivos que mejoren la calidad de vida.

Las tareas a realizar para trabajar estos aspectos serán entre otras pequeñas investigaciones para poder seguir las pautas de clasificación entre los diferentes animales (vertebrados, invertebrados, aves, mamíferos, reptiles, peces, anfibios) y plantas (árbol, arbusto, hierba); se pondrá en práctica ecosistemas diferentes donde se puedan apreciar los diferentes componentes del mismo; se realizarán tareas que impliquen pequeñas investigaciones sobre el funcionamiento los órganos, aparatos y sistemas de los seres vivos, así como sus ciclos vitales; se realizarán experimentos donde se valore la importancia del agua para las plantas y para los seres vivos; se ejemplificarán ecosistemas acuáticos y terrestres donde se analicen las relaciones de supervivencia; así como las diferentes condiciones extremas a las que determinados seres vivos son sometidos a causa la actividad humana; se elaborarán cadenas alimenticias de varios ecosistemas; se realizarán campañas para concienciar al ciudadano estableciendo pautas colectivas que mejoren la calidad de vida de los ecosistemas.

Objetivos

4. Interpretar y reconocer los principales componentes de los ecosistemas, especialmente de nuestra comunidad autónoma, analizando su organización, sus características y sus relaciones de interdependencia, buscando explicaciones, proponiendo soluciones y adquiriendo comportamientos en la vida cotidiana de defensa, protección, recuperación del equilibrio ecológico y uso responsable de las fuentes de energía, mediante la promoción de valores de compromiso, respeto y solidaridad con la sostenibilidad del entorno.

5. Conocer y valorar el patrimonio de Andalucía y contribuir activamente a su conservación y mejora.

Contenidos

Bloque 3. Los seres vivos.

3.1. Observación de diferentes formas de vida del entorno.

3.2. Clasificación de los seres vivos e inertes siguiendo criterios científicos sencillos.



- 3.3. Clasificación de los animales según sus características básicas.
- 3.4. Clasificación de las plantas en función de sus características básicas, y reconocimiento de sus partes.
- 3.5. Identificación de los órganos, aparatos y sistemas. Estructura interna de los seres vivos y su funcionamiento.
- 3.6. Identificación de las funciones vitales de nutrición, relación y reproducción de los animales y plantas.
- 3.7. Clasificación de animales y plantas en relación con las funciones vitales.
- 3.8. Valoración de la importancia del agua para las plantas (la fotosíntesis) y para todos los seres vivos. El ciclo del agua.
- 3.15. Desarrollo de hábitos de respeto y cuidado hacia los seres vivos.
- 3.16. Desarrollo de valores de defensa y recuperación del equilibrio ecológico.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

CSYC: Competencias sociales y cívicas

SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Indicadores

CNA1. Conoce y utiliza pautas sencillas de clasificación para los seres vivos (animales y plantas) y los seres inertes que habitan en nuestros ecosistemas, conociendo las relaciones de supervivencia que se establecen entre ellos. (CMCT, CSYC)

CNA2. Conoce y ejemplifica el funcionamiento de los órganos, aparatos y sistemas de los seres vivos, constatando la existencia de vida en condiciones extremas y comparando ciclos vitales entre organismos vivos. (CMCT, CAA)

CNA3. Manifiesta valores de responsabilidad y respeto hacia el medio ambiente y propone ejemplos asociados de comportamientos individuales y colectivos que mejoran la calidad de vida de los ecosistemas andaluces. (CMCT, CSYC, SIEP)

Criterio de evaluación: 4. Identificar y analizar críticamente las actuaciones que el ser humano realiza en su vida diaria, ante los recursos naturales, las fuentes de energía, el respeto hacia otros seres vivos, el cumplimiento de las normas de convivencia, utilizando de manera adecuada instrumentos para la observación y el análisis de estas actuaciones, potenciando comportamientos individuales y colectivos que favorezcan una buena conservación del medio ambiente y de los elementos que lo componen.

Orientaciones y ejemplificaciones

Se desarrollarán actitudes críticas ante la actividad humana en el medio, implicando hábitos de defensa y recuperación del equilibrio ecológico, fomentando un uso adecuado de los recursos naturales y de las fuentes de energía, reconociendo el equilibrio existente entre los diferentes elementos del entorno y las consecuencias derivadas del uso inadecuado del medio y de los recursos. Se trabajarán las normas de uso y mantenimiento de los instrumentos y materiales empleados para la observación, siendo estos usados con rigor y precisión.

Las tareas a realizar para tratar estos aspectos serán, entre otras, campañas para concienciar al ciudadano y despertar el espíritu para la defensa, respeto y recuperación del equilibrio ecológico; elaboración de pautas que contribuyan a una mejora del medio ambiente, usando de forma adecuada los recursos naturales disponibles y manteniendo un ahorro energético; uso de instrumentos para explicar el ahorro energético y observar conductas positivas o negativas del ser humano en el medio.

Objetivos

- 1. Utilizar el método científico para planificar y realizar proyectos, dispositivos y aparatos sencillos, mediante la observación, el planteamiento de hipótesis y la investigación práctica, con el fin de elaborar conclusiones que, al mismo tiempo, permitan la reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje.
- 4. Interpretar y reconocer los principales componentes de los ecosistemas, especialmente de nuestra comunidad autónoma, analizando su organización, sus características y sus relaciones de interdependencia, buscando explicaciones, proponiendo soluciones y adquiriendo comportamientos en la vida cotidiana de defensa, protección, recuperación del equilibrio ecológico y uso responsable de las fuentes de energía, mediante la promoción de valores de compromiso, respeto y solidaridad con la sostenibilidad del entorno.
- 5. Conocer y valorar el patrimonio de Andalucía y contribuir activamente a su conservación y mejora.

Contenidos

Bloque 3. Los seres vivos.



- 3.9. Observación directa de seres vivos, con instrumentos apropiados y a través del uso de medios audiovisuales y tecnológicos.
- 3.10. Observación y descripción de distintos paisajes: interacción del ser humano con la naturaleza.
- 3.11. Identificación de las relaciones entre los elementos de los ecosistemas, factores de deterioro y regeneración.
- 3.12. Identificación de los recursos naturales que pueden agotarse y curiosidad por la necesidad de un uso racional de los mismos.
- 3.13. Observación, exploración e inicio de sencillos trabajos sobre pequeños ecosistemas terrestres y acuáticos.
- 3.14. Interés por la observación y el estudio riguroso de todos los seres vivos.
- 3.15. Desarrollo de hábitos de respeto y cuidado hacia los seres vivos.
- 3.16. Desarrollo de valores de defensa y recuperación del equilibrio ecológico.
- 3.17. Curiosidad por el correcto uso de los instrumentos y herramientas utilizados en la observación de los seres vivos y en la observación y análisis de las conductas humana.
- 3.18. Uso de medios tecnológicos para el estudio de los seres vivos.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CSYC: Competencias sociales y cívicas

Indicadores

CNA1. Muestra conductas de comportamiento activo en la conservación, respeto y cuidado de los seres vivos y de su hábitat. (CMCT, CSYC)

CNA2. Analiza críticamente las actuaciones que realiza diariamente el ser humano ante los recursos naturales y el uso de las fuentes de energía. (CMCT, CSYC)

CNA3. Respeta las normas de convivencia y usa adecuadamente los instrumentos de observación y materiales de trabajo. (CMCT, CSYC)

Criterio de evaluación: 5. Conocer y aplicar algunos criterios para estudiar y clasificar algunos materiales naturales y artificiales por sus propiedades; así como reconocer y usar instrumentos para la medición de la masa y el volumen y establecer relaciones entre ambas mediciones para identificar el concepto de densidad de los cuerpos aplicándolo en situaciones reales.

Orientaciones y ejemplificaciones

Con este criterio de evaluación se pretende evaluar si el alumnado utiliza y conoce criterios científicos para clasificar los diferentes materiales según su origen y sus propiedades elementales, utiliza los instrumentos de medida de masa y volumen, así como la aproximación al concepto de densidad.

La información que puedan extraer de la lectura de textos científicos, la manipulación de algunos materiales, el uso ordenado de buscadores de internet y la utilización de instrumentos y herramientas para la recogida y clasificación de materiales, constituirán la base fundamental de las tareas a desarrollar. Para ello se podrán desarrollar actividades basadas en la realización de experiencias prácticas combinadas con la utilización de instrumentos de medida y herramientas para la recogida de información (cuadros de doble entrada, fichas de investigación o de datos, etc.).

Objetivos

2. Analizar y seleccionar información acerca de las propiedades elementales de algunos materiales, sustancias y objetos y sobre hechos y fenómenos del entorno, para establecer diversas hipótesis, comprobando su evolución a través de la planificación y la realización de proyectos, experimentos y experiencias cotidianas.

7. Comprender la importancia del progreso científico, con el fin de valorar su incidencia y trascendencia en la mejora de la vida cotidiana de todas las personas y en el progreso de la sociedad como conjunto.

Contenidos

Bloque 4. Materia y Energía.

4.1. Estudio y clasificación de algunos materiales por sus materias primas y otras propiedades elementales.

4.2. Utilidad de algunos avances, productos y materiales para el progreso humano.

4.3. Las materias primas: su origen.

4.4. Instrumentos y procedimientos para la medida de la masa y el volumen de materiales y cuerpos.

4.5. Concepto de densidad.

Competencias clave



Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

Indicadores

CNA1. Observa, identifica y explica algunas diferencias entre los materiales naturales y artificiales. (CMCT, CCL)

CNA2. Observa, identifica, compara, clasifica y ordena diferentes objetos y materiales a partir de propiedades físicas observables (peso/masa, estado, volumen, color, textura, olor, atracción magnética) y explica las posibilidades de uso. (CMCT, CCL)

CNA3. Utiliza la balanza, recipientes e instrumentos para conocer la masa y el volumen de diferentes materiales y objetos. (CMCT, CCL)

CNA4. Establece relaciones entre los concepto de masa y volumen y se aproxima a la definición de densidad. (CMCT, CCL, CAA)

Criterio de evaluación: 6. Conocer las leyes básicas que rigen determinados fenómenos físicos como la descomposición y propiedades de luz, el electromagnetismo, la flotabilidad y aquellas relacionadas con la separación de los componentes de una mezcla, mediante la planificación y realización, de forma colaborativa, de sencillas investigaciones y experiencias a través del método científico y exponer las conclusiones obtenidas de forma oral y/o gráfica, usando las tecnologías de la información y la comunicación.

Orientaciones y ejemplificaciones

Conocer las leyes básicas que rigen determinados fenómenos físicos como la descomposición y propiedades de luz, el electromagnetismo, la flotabilidad y aquellas relacionadas con la separación de los componentes de una mezcla, mediante la planificación y realización, de forma colaborativa, de sencillas investigaciones y experiencias a través del método científico y exponer las conclusiones obtenidas de forma oral y/o gráfica, usando las tecnologías de la información y la comunicación.

Objetivos

1. Utilizar el método científico para planificar y realizar proyectos, dispositivos y aparatos sencillos, mediante la observación, el planteamiento de hipótesis y la investigación práctica, con el fin de elaborar conclusiones que, al mismo tiempo, permitan la reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje.

2. Analizar y seleccionar información acerca de las propiedades elementales de algunos materiales, sustancias y objetos y sobre hechos y fenómenos del entorno, para establecer diversas hipótesis, comprobando su evolución a través de la planificación y la realización de proyectos, experimentos y experiencias cotidianas.

6. Participar en grupos de trabajo poniendo en práctica valores y actitudes propias del pensamiento científico, fomentando el espíritu emprendedor, desarrollando la propia sensibilidad y responsabilidad ante las experiencias individuales y colectivas.

7. Comprender la importancia del progreso científico, con el fin de valorar su incidencia y trascendencia en la mejora de la vida cotidiana de todas las personas y en el progreso de la sociedad como conjunto.

8. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información, como instrumento de aprendizaje como para compartir conocimientos y valorar su contribución a la mejora de las condiciones de vida de todas las personas, así como prevenir las situaciones de riesgo derivadas de su utilización.

Contenidos

Bloque 1. Iniciación a la actividad científica.

1.1. Identificación y descripción fenómenos naturales y algunos elementos del medio físico.

Bloque 4. Materia y Energía.

4.6. Magnetismo y electricidad. La pila y el motor eléctrico.

4.7. Las propiedades elementales de la luz natural.

4.8. Los cuerpos y materiales ante la luz.

4.9. La descomposición de la luz blanca. El color,

4.10. Flotabilidad: fuerzas que intervienen y características de los cuerpos ante la misma.

4.11. Separación de componentes de una mezcla mediante destilación, filtración, evaporación y disolución.

Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología



Competencias clave

CD: Competencia digital
 CAA: Aprender a aprender
 SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Indicadores

CNA1. Planifica y realiza sencillas experiencias para observar y estudiar fuerzas conocidas que hacen que los objetos se muevan, se atraigan o repelan, floten o se hundan, y elabora conclusiones explicativas de los fenómenos. (CMCT, CCL, CAA, SIEP)

CNA2. Planifica y realiza sencillas experiencias para observar y estudiar la reflexión, la refracción y la descomposición de la luz blanca, haciendo predicciones explicativas sobre sus resultados y funcionamiento en aplicaciones de la vida diaria y comunicando oralmente y por escrito sus resultados. (CMCT, CCL, CAA, SIEP)

CNA3. Realiza en colaboración con sus compañeros, sencillas experiencias planteando problemas, enunciando hipótesis, seleccionando el material necesario, extrayendo conclusiones, comunicando resultados y elaborando textos, presentaciones y comunicaciones, como técnicas para el registro de un plan de trabajo. (CMCT, CCL, CD, CAA, SIEP)

Criterio de evaluación: 7. Valorar la importancia de hacer un uso responsable de las fuentes de energía del planeta y reconocer los comportamientos individuales y colectivos favorecedores del ahorro energético y la conservación y sostenibilidad del medio, mediante la elaboración de estudios de consumo en su entorno cercano.

Orientaciones y ejemplificaciones

Con este criterio se valorará la capacidad para conocer el uso y consumo energético que se hace en el entorno cercano (escuela, hogar, etc.), identificar las fuentes de energía más comunes relacionadas con las actividades cotidianas y describir las medidas necesarias para el ahorro y el desarrollo de actitudes responsables.

La utilización metodológica del trabajo por proyectos podría constituir una opción adecuada para el desarrollo de este criterio. Se trataría de una propuesta que mediante el trabajo colaborativo y en equipo, tuviera como objeto de estudio el uso y consumo de las energías en las viviendas (o en otro entorno cercano), procedencia, coste, etc., estableciendo conclusiones y propuestas tanto para el ahorro como para el desarrollo de actitudes responsables.

Objetivos

6. Participar en grupos de trabajo poniendo en práctica valores y actitudes propias del pensamiento científico, fomentando el espíritu emprendedor, desarrollando la propia sensibilidad y responsabilidad ante las experiencias individuales y colectivas.

7. Comprender la importancia del progreso científico, con el fin de valorar su incidencia y trascendencia en la mejora de la vida cotidiana de todas las personas y en el progreso de la sociedad como conjunto.

Contenidos

Bloque 4. Materia y Energía.

4.12. Valoración del uso responsable de las fuentes de energía del planeta y responsabilidad individual en el ahorro energético.

4.13. Respeto por las normas de uso, seguridad y conservación de los instrumentos y los materiales de trabajo.

Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística
 CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
 CAA: Aprender a aprender
 CSYC: Competencias sociales y cívicas
 SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Indicadores

CNA1. Observa, identifica y explica comportamientos individuales y colectivos para la correcta utilización de las fuentes de energía. (CMCT, CCL, CAA, CSYC)

CNA2. Elabora en equipo un plan de conductas responsables de ahorro energético para el colegio, el aula y su propia casa. (CMCT, CCL, CAA, CSYC, SIEP)

Criterio de evaluación: 8. Conocer y explicar las partes de una máquina (poleas, palancas, ruedas y ejes, engranajes, etc.) describiendo su funcionalidad.



Orientaciones y ejemplificaciones

Con este criterio se evalúa si el alumnado puede identificar, describir y explicar las partes de una máquina (poleas, palancas, ruedas y ejes, engranajes¿) y la funcionalidad de las mismas.

Para el desarrollo de este criterio se podría proponer el estudio concreto de una máquina o juguete sencillo. Para ello tendría que abordarse la lectura de textos científicos, instrucciones y búsqueda de información en Internet, así como la posibilidad de desmontar y explicar mediante soporte escrito, oral y gráfico el funcionamiento de las partes principales.

Objetivos

2. Analizar y seleccionar información acerca de las propiedades elementales de algunos materiales, sustancias y objetos y sobre hechos y fenómenos del entorno, para establecer diversas hipótesis, comprobando su evolución a través de la planificación y la realización de proyectos, experimentos y experiencias cotidianas.
6. Participar en grupos de trabajo poniendo en práctica valores y actitudes propias del pensamiento científico, fomentando el espíritu emprendedor, desarrollando la propia sensibilidad y responsabilidad ante las experiencias individuales y colectivas.
7. Comprender la importancia del progreso científico, con el fin de valorar su incidencia y trascendencia en la mejora de la vida cotidiana de todas las personas y en el progreso de la sociedad como conjunto.

Contenidos

Bloque 5. La tecnología, objetos y máquinas.

- 5.1. Máquinas y aparatos. Tipos de máquinas en la vida cotidiana y su utilidad.
- 5.2. Los operadores mecánicos y su funcionalidad.

Competencias clave

- CCL: Competencia en comunicación lingüística
- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- CAA: Aprender a aprender

Indicadores

- CNA1. Identifica diferentes tipos de máquinas y las partes que las componen; las clasifica según el número de piezas, la manera de ponerlas en funcionamiento y la acción que realizan (CMCT, CCL, CAA)
- CNA2. Conoce y describe operadores mecánicos (poleas, ruedas, ejes, engranajes, palancas¿). (CMCT, CCL, CAA)
- CNA3. Observa e identifica alguna de las aplicaciones de las máquinas y aparatos y su utilidad para facilitar las actividades humanas. (CMCT, CCL, CAA)

Criterio de evaluación: 9. Analizar las partes principales de máquinas, las funciones de cada una de ellas y las fuentes de energía con las que funcionan. Planificar y realizar un proceso sencillo de construcción de algún objeto, cooperando en el trabajo en equipo y cuidando la seguridad.

Orientaciones y ejemplificaciones

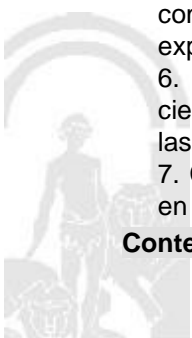
Con este criterio se evalúa la aplicación de los conocimientos adquiridos para la construcción de un aparato u objeto sencillo.

Se propone la construcción de algún objeto, juguete o aparato de forma cooperativa donde, además, han de aplicar operaciones de cálculo matemático y las tecnológicas (unir cortar decorar etc.), mostrando cuidado por la seguridad propia, y de sus compañeros y compañeras y por las herramientas y el material utilizado.

Objetivos

1. Utilizar el método científico para planificar y realizar proyectos, dispositivos y aparatos sencillos, mediante la observación, el planteamiento de hipótesis y la investigación práctica, con el fin de elaborar conclusiones que, al mismo tiempo, permitan la reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje.
2. Analizar y seleccionar información acerca de las propiedades elementales de algunos materiales, sustancias y objetos y sobre hechos y fenómenos del entorno, para establecer diversas hipótesis, comprobando su evolución a través de la planificación y la realización de proyectos, experimentos y experiencias cotidianas.
6. Participar en grupos de trabajo poniendo en práctica valores y actitudes propias del pensamiento científico, fomentando el espíritu emprendedor, desarrollando la propia sensibilidad y responsabilidad ante las experiencias individuales y colectivas.
7. Comprender la importancia del progreso científico, con el fin de valorar su incidencia y trascendencia en la mejora de la vida cotidiana de todas las personas y en el progreso de la sociedad como conjunto.

Contenidos



Bloque 5. La tecnología, objetos y máquinas.

5.3. Construcción de estructuras sencillas que cumplan una función o condición para resolver un problema a partir de piezas moduladas.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Indicadores

CNA1. Analiza las partes principales de máquinas, las funciones de cada una de ellas y sus fuentes de energía. (CMCT)

CNA2. Planifica y construye alguna estructura que cumpla una función aplicando las operaciones matemáticas básicas en el cálculo previo, y las tecnológicas (dibujar, cortar, pega, etc.). (CMCT, CAA, SIEP)

Criterio de evaluación: 10. Conocer los avances y aportaciones científicas para valorar su relación con el progreso humano. Realizar, de forma colaborativa, sencillos proyectos para elaborar ejemplos de máquinas antiguas elementales que han permitido el desarrollo tecnológico de la humanidad, presentando de forma ordenada las conclusiones y/o estudio de los trabajos realizados, utilizando soporte papel y digital, recogiendo información de diferentes fuentes directas, escritas o digitales.

Orientaciones y ejemplificaciones

Mediante este criterio se pretende evaluar si reconocen la importancia del avance científico, los descubrimientos más relevantes y su incidencia en la vida actual.

Para ello se propone la búsqueda guiada en Internet y la lectura de textos científicos y de algunos pasajes de la vida de los científicos y científicas más reconocidos y sus aportaciones a la mejora de la sociedad.

Podría valorarse la utilización de una caza del tesoro que permitiera un proceso guiado en el estudio de un determinado científico o científica y en la realización de un proyecto relacionado con el mismo. También se propone una exposición con los trabajos realizados junto a las versiones o desarrollos actuales.

Objetivos

1. Utilizar el método científico para planificar y realizar proyectos, dispositivos y aparatos sencillos, mediante la observación, el planteamiento de hipótesis y la investigación práctica, con el fin de elaborar conclusiones que, al mismo tiempo, permitan la reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje.

2. Analizar y seleccionar información acerca de las propiedades elementales de algunos materiales, sustancias y objetos y sobre hechos y fenómenos del entorno, para establecer diversas hipótesis, comprobando su evolución a través de la planificación y la realización de proyectos, experimentos y experiencias cotidianas.

6. Participar en grupos de trabajo poniendo en práctica valores y actitudes propias del pensamiento científico, fomentando el espíritu emprendedor, desarrollando la propia sensibilidad y responsabilidad ante las experiencias individuales y colectivas.

7. Comprender la importancia del progreso científico, con el fin de valorar su incidencia y transcendencia en la mejora de la vida cotidiana de todas las personas y en el progreso de la sociedad como conjunto.

8. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información, como instrumento de aprendizaje como para compartir conocimientos y valorar su contribución a la mejora de las condiciones de vida de todas las personas, así como prevenir las situaciones de riesgo derivadas de su utilización.

Contenidos

Bloque 5. La tecnología, objetos y máquinas.

5.4. Descubrimientos e inventos científicos relevantes.

5.5. Búsqueda guiada de información en la red.

Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CD: Competencia digital

CAA: Aprender a aprender

SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Indicadores

CNA1. Conoce y explica algunos de los grandes descubrimientos e inventos de la humanidad y su influencia en el hogar y la vida cotidiana, la medicina, la cultura y el ocio, el arte, la música, el cine y el deporte y las



Indicadores

tecnologías de la información y la comunicación (CMCT, CCL, CD)
 CNA2. Construye, siguiendo instrucciones precisas, máquinas antiguas y explica su funcionalidad anterior y su prospectiva mediante la presentación pública de sus conclusiones. (CMCT, CD, CAA, SIEP)

C. Ponderaciones de los indicadores

Nº Criterio	Denominación	Ponderación %
CNA1.1	Obtiene y contrasta información de diferentes fuentes, para plantear hipótesis sobre fenómenos naturales observados directa e indirectamente y comunica oralmente y por escrito de forma clara, limpia y ordenada, usando imágenes y soportes gráficos para exponer las conclusiones obtenidas.	3,44
CNA1.2	Utiliza medios de observación adecuados y realiza experimentos aplicando los resultados a las experiencias de la vida cotidiana.	3,44
CNA1.3	Utiliza estrategias para realizar trabajos de forma individual y en equipo, mostrando habilidades para la resolución pacífica de conflictos.	3,44
CNA2.1	Conoce el funcionamiento de los órganos, aparatos y sistemas que intervienen en las funciones vitales del cuerpo humano, señalando su localización y forma.	3,44
CNA2.2	Pone ejemplos asociados a la higiene, la alimentación equilibrada, el ejercicio físico y el descanso como formas de mantener la salud, el bienestar y el buen funcionamiento del cuerpo y de la mente.	3,44
CNA2.3	Adopta actitudes para prevenir enfermedades y accidentes, relacionándolos con la práctica de hábitos saludables.	3,44
CNA2.4	Conoce y respeta las diferencias individuales y la de los demás, aceptando sus posibilidades y limitaciones e identificando las emociones y sentimientos propios y ajenos.	3,44
CNA3.1	Conoce y utiliza pautas sencillas de clasificación para los seres vivos (animales y plantas) y los seres inertes que habitan en nuestros ecosistemas, conociendo las relaciones de supervivencia que se establecen entre ellos.	3,44
CNA3.2	Conoce y ejemplifica el funcionamiento de los órganos, aparatos y sistemas de los seres vivos, constatando la existencia de vida en condiciones extremas y comparando ciclos vitales entre organismos vivos.	3,44
CNA3.3	Manifiesta valores de responsabilidad y respeto hacia el medio ambiente y propone ejemplos asociados de comportamientos individuales y colectivos que mejoran la calidad de vida de los ecosistemas andaluces.	3,44
CNA4.1	Muestra conductas de comportamiento activo en la conservación, respeto y cuidado de los seres vivos y de su hábitat.	3,44
CNA4.2	Analiza críticamente las actuaciones que realiza diariamente el ser humano ante los recursos naturales y el uso de las fuentes de energía.	3,44
CNA4.3	Respeto las normas de convivencia y usa adecuadamente los instrumentos de observación y materiales de trabajo.	3,44
CNA5.1	Observa, identifica y explica algunas diferencias entre los materiales naturales y artificiales.	3,44
CNA5.2	Observa, identifica, compara, clasifica y ordena diferentes objetos y materiales a partir de propiedades físicas observables (peso/masa, estado, volumen, color, textura, olor, atracción magnética) y explica las posibilidades de uso.	3,44
CNA5.3	Utiliza la balanza, recipientes e instrumentos para conocer la masa y el volumen de diferentes materiales y objetos.	3,44
CNA5.4	Establece relaciones entre los concepto de masa y volumen y se aproxima a la definición de densidad.	3,44

CNA6.1	Planifica y realiza sencillas experiencias para observar y estudiar fuerzas conocidas que hacen que los objetos se muevan, se atraigan o repelan, floten o se hundan, y elabora conclusiones explicativas de los fenómenos.	3,44
CNA6.2	Planifica y realiza sencillas experiencias para observar y estudiar la reflexión, la refracción y la descomposición de la luz blanca, haciendo predicciones explicativas sobre sus resultados y funcionamiento en aplicaciones de la vida diaria y comunicando oralmente y por escrito sus resultados.	3,44
CNA6.3	Realiza en colaboración con sus compañeros, sencillas experiencias planteando problemas, enunciando hipótesis, seleccionando el material necesario, extrayendo conclusiones, comunicando resultados y elaborando textos, presentaciones y comunicaciones, como técnicas para el registro de un plan de trabajo.	3,44
CNA7.1	Observa, identifica y explica comportamientos individuales y colectivos para la correcta utilización de las fuentes de energía.	3,44
CNA7.2	Elabora en equipo un plan de conductas responsables de ahorro energético para el colegio, el aula y su propia casa.	3,44
CNA8.1	Identifica diferentes tipos de máquinas y las partes que las componen; las clasifica según el número de piezas, la manera de ponerlas en funcionamiento y la acción que realizan	3,44
CNA8.2	Conoce y describe operadores mecánicos (poleas, ruedas, ejes, engranajes, palancas¿).	3,44
CNA8.3	Observa e identifica alguna de las aplicaciones de las máquinas y aparatos y su utilidad para facilitar las actividades humanas.	3,44
CNA9.1	Analiza las partes principales de máquinas, las funciones de cada una de ellas y sus fuentes de energía.	3,44
CNA9.2	Planifica y construye alguna estructura que cumpla una función aplicando las operaciones matemáticas básicas en el cálculo previo, y las tecnológicas (dibujar, cortar, pega, etc.).	3,44
CNA10.1	Conoce y explica algunos de los grandes descubrimientos e inventos de la humanidad y su influencia en el hogar y la vida cotidiana, la medicina, la cultura y el ocio, el arte, la música, el cine y el deporte y las tecnologías de la información y la comunicación	3,44
CNA10.2	Construye, siguiendo instrucciones precisas, máquinas antiguas y explica su funcionalidad anterior y su prospectiva mediante la presentación pública de sus conclusiones.	3,68

D. Unidades didácticas: secuenciación y temporización

Unidades didácticas		
Número	Título	Temporización
1	Como funciona nuestro cuerpo.	1ºTRIMESTRE
Justificación		
Etapas de la vida, las funciones vitales, el aparato locomotor y los sentidos.		
Número	Título	Temporización
2	Nos alimentamos	1ºTRIMESTRE
Justificación		
El aparato digestivo, la alimentación, los hábitos saludables, los trastornos alimentarios.		
Número	Título	Temporización
3	Los animales.	2ºTRIMESTRE
Justificación		
Los animales, sus funciones vitales, animales vertebrados e invertebrados.		
Número	Título	Temporización
4	Las plantas	2ºTRIMESTRE

Justificación		
Las plantas; sus características, clasificación, sus partes, su alimentación y la reproducción.		
Número	Título	Temporización
5	La materia y los materiales.	3ºTRIMESTRE
Justificación		
Que es la materia: sus propiedades, sus estados, qué son los materiales, la energía.		
Número	Título	Temporización
6	La energía y el medio ambiente.	3ºTRIMESTRE
Justificación		
Las máquinas: sus elementos, tipos de máquinas, cómo funcionan, los grandes inventos.		

E. Metodología

El área de las ciencias de la naturaleza y, en concreto, los contenidos que se abordan, suelen despertar gran interés en el alumnado, lo que los convierte en un contexto favorecedor para que el alumnado se interese por la lectura y busque en los libros la forma de profundizar e indagar sobre los distintos aspectos que se tratan en cada una de las unidades didácticas.

Implicar al alumnado en la adquisición de una lectura activa y voluntaria, que le permita el conocimiento, la comprensión, la crítica del texto y el intercambio de experiencias e inquietudes, será clave para estimular el interés por la lectura y el fomento de la expresión oral

Las bibliotecas tanto de aula como del centro serán clave para contribuir a que el alumnado profundice e investigue a través de libros complementarios al libro de texto. Esto supondrá una mejora de la comprensión lectora, a partir de actividades individuales y grupales, fomentando la reflexión como punto de partida de cualquier lectura, así como la mejora de la comprensión oral a partir del desarrollo de la escucha activa.

Desde ciencias de la naturaleza se va despertar el placer por la lectura, fomentando el interés, la información y la evasión que provoca un texto científico, afianzando de este modo el hábito lector.

Cada unidad didáctica se inicia con una lectura, a partir de la cual se realizarán actividades en torno a la comprensión del texto leído y otras de ampliación relacionadas con la lectura. Estas actividades serán tanto, individuales como grupales. Se trabajarán fundamentalmente textos científicos, expositivos, descriptivos y textos discontinuos a partir de la interpretación de tablas, datos, gráficas o estadísticas.

Para la mejora de la fluidez lectora se crearán tiempos de lectura individual y colectiva, desarrollando estrategias para la mejora de la comprensión lectora a partir de preguntas que pongan en juego diferentes procesos cognitivos: localizar y obtener información, conocer y reproducir, aplicar y analizar interpretar e inferir y razonar y reflexionar.

La mejora de la expresión oral y escrita se trabajará en múltiples actividades que requieran para su realización de destrezas y habilidades orales y escritas que el alumnado tendrá que aplicar.

F. Materiales y recursos didácticos

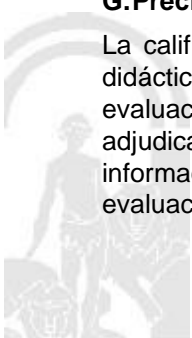
Recursos impresos: libro del alumnado, mapas, láminas de presentación, colecciones de cómics, libros de lectura individual, enlaces a la red, aplicaciones y actividades impropia, etc

Otros recursos: murales, revistas, periódicos, papel continuo, cartulinas, fotografías, plastilina, folios, lápiz, goma de borrar, lápices de colores, rotuladores, témperas, pegamento, tijeras, pincel, ceras blandas, papeles de colores y cartulinas, tizas de colores activas, et

Recursos digitales: libro digital, pizarra digital, ordenadores portátiles, de elaboración y pegatinas, vídeos, películas, jeroglíficos, cuentos y obras de arte.

G. Precisiones sobre la evaluación

La calificación del área tendrá una correspondencia con la valoración del grado de logro de los objetivos didácticos que guían la intervención educativa, así como del grado de consecución de los criterios de evaluación. Como referente común para ello se tendrá la calificación de los indicadores de logro, la cual será adjudicada en función de la valoración del grado de desempeño o adquisición de tales indicadores. La información para calificar los indicadores se obtendrá a través de distintas técnicas e instrumentos de evaluación y medición ya explicitados en el apartado "Aspectos generales".



ELEMENTOS Y DESARROLLOS CURRICULARES
CIENCIAS DE LA NATURALEZA - 4º DE EDUC. PRIMA.

A. Elementos curriculares

1. Objetivos del área

La enseñanza de esta área en esta etapa tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

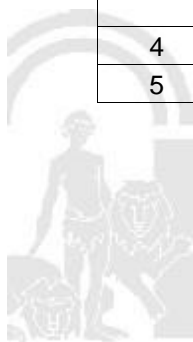
Código	Objetivos
1	Utilizar el método científico para planificar y realizar proyectos, dispositivos y aparatos sencillos, mediante la observación, el planteamiento de hipótesis y la investigación práctica, con el fin de elaborar conclusiones que, al mismo tiempo, permitan la reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje.
2	Analizar y seleccionar información acerca de las propiedades elementales de algunos materiales, sustancias y objetos y sobre hechos y fenómenos del entorno, para establecer diversas hipótesis, comprobando su evolución a través de la planificación y la realización de proyectos, experimentos y experiencias cotidianas.
3	Reconocer y comprender aspectos básicos del funcionamiento del cuerpo humano, estableciendo relación con las posibles consecuencias para la salud individual y colectiva, valorando los beneficios que aporta adquirir hábitos saludables diarios como el ejercicio físico, la higiene personal y la alimentación equilibrada para una mejora en la calidad de vida, mostrando una actitud de aceptación y respeto a las diferencias individuales.
4	Interpretar y reconocer los principales componentes de los ecosistemas, especialmente de nuestra comunidad autónoma, analizando su organización, sus características y sus relaciones de interdependencia, buscando explicaciones, proponiendo soluciones y adquiriendo comportamientos en la vida cotidiana de defensa, protección, recuperación del equilibrio ecológico y uso responsable de las fuentes de energía, mediante la promoción de valores de compromiso, respeto y solidaridad con la sostenibilidad del entorno.
5	Conocer y valorar el patrimonio de Andalucía y contribuir activamente a su conservación y mejora.
6	Participar en grupos de trabajo poniendo en práctica valores y actitudes propias del pensamiento científico, fomentando el espíritu emprendedor, desarrollando la propia sensibilidad y responsabilidad ante las experiencias individuales y colectivas.
7	Comprender la importancia del progreso científico, con el fin de valorar su incidencia y trascendencia en la mejora de la vida cotidiana de todas las personas y en el progreso de la sociedad como conjunto.
8	Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información, como instrumento de aprendizaje como para compartir conocimientos y valorar su contribución a la mejora de las condiciones de vida de todas las personas, así como prevenir las situaciones de riesgo derivadas de su utilización.



2. Contenidos

Contenidos	
Bloque 1. Iniciación a la actividad científica.	
Nº Ítem	Ítem
1	Identificación y descripción fenómenos naturales y algunos elementos del medio físico.
2	Elaboración de pequeños experimentos sobre fenómenos naturales.
3	Desarrollo del método científico.
4	Desarrollo de habilidades en el manejo de diferentes fuentes para buscar y contrastar información.
5	Curiosidad por la lectura de textos científicos adecuados para el ciclo.
6	Curiosidad por observar directa e indirectamente los fenómenos naturales, experimentar y plantear posibles hipótesis.
7	Curiosidad por utilizar los términos adecuados para expresar oralmente y por escrito los resultados de los experimentos o experiencias.
8	Interés por cuidar la presentación de los trabajos en papel o en soporte digital, manteniendo unas pautas básicas.
9	Observación in situ y posterior experimentación sobre fenómenos naturales usando adecuadamente los instrumentos y herramientas de trabajo necesarios.
10	Realización de recogida de datos haciendo predicciones a partir de la observación de experimentos.
11	Participación responsable en las tareas de grupo, tomando decisiones, aportando ideas y respetando las de sus compañeros y compañeras. Desarrollo de la empatía.
12	Curiosidad, iniciativa y creatividad en la realización de trabajos de investigación.
13	Desarrollo del pensamiento científico.
Bloque 2. El ser humano y la salud	
Nº Ítem	Ítem
1	El cuerpo humano y su funcionamiento: los aparatos y sistemas.
2	Identificación de las funciones vitales en el ser humano. Función de relación (órgano de los sentidos, sistema nervioso y aparato locomotor), función de nutrición (aparatos respiratorio, digestivo, circulatorio y excretor).
3	Desarrollo de hábitos saludables para prevenir y detectar las principales enfermedades que afectan al organismo y conducta responsable para prevenir accidentes domésticos.
4	Identificación y adopción de determinados hábitos: alimentación variada, higiene personal, ejercicio físico regulado sin excesos o descanso diario.
5	Desarrollo de una actitud crítica ante las prácticas sociales que perjudican un desarrollo sano y obstaculizan el comportamiento responsable ante la salud.
6	Realización de forma autónoma y creativa de actividades de ocio, individuales y colectivas.
7	Identificación de sí mismo y los demás. Aceptación del propio cuerpo y del de los demás con sus limitaciones y posibilidades.
8	Valoración de la identidad y autonomía personal.
9	Desarrollo de la empatía en sus relaciones con los demás. La resolución pacífica de conflictos.
Bloque 3. Los seres vivos.	
Nº Ítem	Ítem
1	Observación de diferentes formas de vida del entorno.
2	Clasificación de los seres vivos e inertes siguiendo criterios científicos sencillos.
3	Clasificación de los animales según sus características básicas.
4	Clasificación de las plantas en función de sus características básicas, y reconocimiento de sus partes.
5	Identificación de los órganos, aparatos y sistemas. Estructura interna de los seres vivos y su funcionamiento.
6	Identificación de las funciones vitales de nutrición, relación y reproducción de los animales y plantas.
7	Clasificación de animales y plantas en relación con las funciones vitales.

Contenidos	
Bloque 3. Los seres vivos.	
Nº Ítem	Ítem
8	Valoración de la importancia del agua para las plantas (la fotosíntesis) y para todos los seres vivos. El ciclo del agua.
9	Observación directa de seres vivos, con instrumentos apropiados y a través del uso de medios audiovisuales y tecnológicos.
10	Observación y descripción de distintos paisajes: interacción del ser humano con la naturaleza.
11	Identificación de las relaciones entre los elementos de los ecosistemas, factores de deterioro y regeneración.
12	Identificación de los recursos naturales que pueden agotarse y curiosidad por la necesidad de un uso racional de los mismos.
13	Observación, exploración e inicio de sencillos trabajos sobre pequeños ecosistemas terrestres y acuáticos.
14	Interés por la observación y el estudio riguroso de todos los seres vivos.
15	Desarrollo de hábitos de respeto y cuidado hacia los seres vivos.
16	Desarrollo de valores de defensa y recuperación del equilibrio ecológico.
17	Curiosidad por el correcto uso de los instrumentos y herramientas utilizados en la observación de los seres vivos y en la observación y análisis de las conductas humana.
18	Uso de medios tecnológicos para el estudio de los seres vivos.
Bloque 4. Materia y Energía.	
Nº Ítem	Ítem
1	Estudio y clasificación de algunos materiales por sus materias primas y otras propiedades elementales.
2	Utilidad de algunos avances, productos y materiales para el progreso humano.
3	Las materias primas: su origen.
4	Instrumentos y procedimientos para la medida de la masa y el volumen de materiales y cuerpos.
5	Concepto de densidad.
6	Magnetismo y electricidad. La pila y el motor eléctrico.
7	Las propiedades elementales de la luz natural.
8	Los cuerpos y materiales ante la luz.
9	La descomposición de la luz blanca. El color,
10	Flotabilidad: fuerzas que intervienen y características de los cuerpos ante la misma.
11	Separación de componentes de una mezcla mediante destilación, filtración, evaporación y disolución.
12	Valoración del uso responsable de las fuentes de energía del planeta y responsabilidad individual en el ahorro energético.
13	Respeto por las normas de uso, seguridad y conservación de los instrumentos y los materiales de trabajo.
Bloque 5. La tecnología, objetos y máquinas.	
Nº Ítem	Ítem
1	Máquinas y aparatos. Tipos de máquinas en la vida cotidiana y su utilidad.
2	Los operadores mecánicos y su funcionalidad.
3	Construcción de estructuras sencillas que cumplan una función o condición para resolver un problema a partir de piezas moduladas.
4	Descubrimientos e inventos científicos relevantes.
5	Búsqueda guiada de información en la red.



B. Desarrollos curriculares

Criterio de evaluación: 1. Obtener y contrastar información de diferentes fuentes, plantear posibles hipótesis sobre hechos y fenómenos naturales observados directa e indirectamente para mediante el trabajo en equipo realizar experimentos que anticipen los posibles resultados. Expresar dichos resultados en diferentes soportes gráficos y digitales, aplicando estos conocimientos a otros experimentos o experiencias.

Orientaciones y ejemplificaciones

Se trata de desarrollar la habilidad para buscar información y contrastarla usando diferentes fuentes de información, así como el manejo las tecnologías de la información y la comunicación para buscar información y para representar los resultados obtenidos haciendo uso de gráficos, imágenes, tablas, etc. El uso de la información es indispensable para establecer conjeturas tanto respecto de sucesos que ocurren de forma natural como sobre los que ocurren cuando se provocan, a través de experimentos o experiencias, potenciando y desarrollando más la coherencia de los razonamientos que el acierto en las posibles soluciones. Se abordarán conocimientos y habilidades que permitan el trabajo en grupo y la resolución pacífica de conflictos ante pequeñas cuestiones.

Estos aspectos se trabajarán mediante tareas que requieran poner en práctica estrategias para acceder y buscar información, debatir, confrontar ideas, establecer diferentes conjeturas y llegar a posibles resultados comunes o no; realizar experimentos y representaciones sobre los elementos físicos estudiados y observados como las estaciones, las fases lunares o el movimiento de la tierra.

Objetivos

2. Analizar y seleccionar información acerca de las propiedades elementales de algunos materiales, sustancias y objetos y sobre hechos y fenómenos del entorno, para establecer diversas hipótesis, comprobando su evolución a través de la planificación y la realización de proyectos, experimentos y experiencias cotidianas.

6. Participar en grupos de trabajo poniendo en práctica valores y actitudes propias del pensamiento científico, fomentando el espíritu emprendedor, desarrollando la propia sensibilidad y responsabilidad ante las experiencias individuales y colectivas.

7. Comprender la importancia del progreso científico, con el fin de valorar su incidencia y trascendencia en la mejora de la vida cotidiana de todas las personas y en el progreso de la sociedad como conjunto.

Contenidos

Bloque 1. Iniciación a la actividad científica.

- 1.1. Identificación y descripción fenómenos naturales y algunos elementos del medio físico.
- 1.2. Elaboración de pequeños experimentos sobre fenómenos naturales.
- 1.3. Desarrollo del método científico.
- 1.4. Desarrollo de habilidades en el manejo de diferentes fuentes para buscar y contrastar información.
- 1.5. Curiosidad por la lectura de textos científicos adecuados para el ciclo.
- 1.6. Curiosidad por observar directa e indirectamente los fenómenos naturales, experimentar y plantear posibles hipótesis.
- 1.7. Curiosidad por utilizar los términos adecuados para expresar oralmente y por escrito los resultados de los experimentos o experiencias.
- 1.8. Interés por cuidar la presentación de los trabajos en papel o en soporte digital, manteniendo unas pautas básicas.
- 1.9. Observación in situ y posterior experimentación sobre fenómenos naturales usando adecuadamente los instrumentos y herramientas de trabajo necesarios.
- 1.10. Realización de recogida de datos haciendo predicciones a partir de la observación de experimentos.
- 1.11. Participación responsable en las tareas de grupo, tomando decisiones, aportando ideas y respetando las de sus compañeros y compañeras. Desarrollo de la empatía.
- 1.12. Curiosidad, iniciativa y creatividad en la realización de trabajos de investigación.
- 1.13. Desarrollo del pensamiento científico.

Bloque 2. El ser humano y la salud

- 2.1. El cuerpo humano y su funcionamiento: los aparatos y sistemas.
- 2.2. Identificación de las funciones vitales en el ser humano. Función de relación (órgano de los sentidos, sistema nervioso y aparato locomotor), función de nutrición (aparatos respiratorio, digestivo, circulatorio y excretor).
- 2.3. Desarrollo de hábitos saludables para prevenir y detectar las principales enfermedades que afectan al organismo y conducta responsable para prevenir accidentes domésticos.

Competencias clave



Competencias clave

- CCL: Competencia en comunicación lingüística
- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- CD: Competencia digital
- CAA: Aprender a aprender
- CSYC: Competencias sociales y cívicas
- SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Indicadores

- CNA1. Obtiene y contrasta información de diferentes fuentes, para plantear hipótesis sobre fenómenos naturales observados directa e indirectamente y comunica oralmente y por escrito de forma clara, limpia y ordenada, usando imágenes y soportes gráficos para exponer las conclusiones obtenidas. (CMCT, CD, CCL)
- CNA2. Utiliza medios de observación adecuados y realiza experimentos aplicando los resultados a las experiencias de la vida cotidiana. (CD, CMCT, CAA)
- CNA3. Utiliza estrategias para realizar trabajos de forma individual y en equipo, mostrando habilidades para la resolución pacífica de conflictos. (SIEP, CSYC)

Criterio de evaluación: 2. Conocer el funcionamiento de los órganos, aparatos y sistemas que intervienen en las funciones vitales del cuerpo humano, señalando su localización y forma, adquiriendo hábitos de vida saludable que permitan el correcto funcionamiento del cuerpo y el desarrollo de la mente, previniendo enfermedades y accidentes.

Orientaciones y ejemplificaciones

Se desarrollará el conocimiento de los órganos, aparatos y sistemas implicados en las funciones vitales de manera que se identifique su localización y forma y se establezca las relaciones indispensables para la vida, para potenciar hábitos saludables que permitan el correcto funcionamiento del cuerpo y de la mente, previniendo enfermedades derivadas de los malos hábitos. Se comprobará que conocen y valorarán la relación entre el bienestar y la práctica de determinados hábitos: alimentación variada (identificando alimentos como frutas y verduras o cereales), higiene personal, ejercicio físico regulado sin excesos y descanso diario de ocho a nueve horas.

Se pretende desarrollar la empatía, así como la aceptación y el respeto hacia las diferencias individuales, fomentando la resolución pacífica de conflictos. Estos aspectos se trabajarán mediante tareas que requieran el uso de vídeos y otros recursos informáticos donde puedan observar, analizar y representar las principales funciones vitales del ser humano; se realizarán pequeños experimentos donde comprueben el funcionamiento de nuestro cuerpo y los órganos o aparatos implicados; se realizarán pequeñas investigaciones sobre las calorías y aportes energéticos de los diferentes alimentos, que les servirán para diseñar una tabla clasificatoria de alimentos, relacionándolos con las enfermedades que pueden prevenir o mejorar; elaborarán menús diarios equilibrados para personas con alguna enfermedad básica como las enfermedades circulatorias, diabetes, alergias e intolerancias; se diseñará una tabla de ejercicio físico propio para su edad y para aquellas personas con alguna dificultad respiratoria, circulatoria, etc. para practicarlos en el tiempo de ocio. Se trabajarán temas de debate sobre las diferentes enfermedades, accidentes domésticos y los hábitos saludables que se han de seguir para prevenirlas.

Objetivos

- 3. Reconocer y comprender aspectos básicos del funcionamiento del cuerpo humano, estableciendo relación con las posibles consecuencias para la salud individual y colectiva, valorando los beneficios que aporta adquirir hábitos saludables diarios como el ejercicio físico, la higiene personal y la alimentación equilibrada para una mejora en la calidad de vida, mostrando una actitud de aceptación y respeto a las diferencias individuales.

Contenidos

Bloque 2. El ser humano y la salud

- 2.1. El cuerpo humano y su funcionamiento: los aparatos y sistemas.
- 2.2. Identificación de las funciones vitales en el ser humano. Función de relación (órgano de los sentidos, sistema nervioso y aparato locomotor), función de nutrición (aparatos respiratorio, digestivo, circulatorio y excretor).
- 2.3. Desarrollo de hábitos saludables para prevenir y detectar las principales enfermedades que afectan al organismo y conducta responsable para prevenir accidentes domésticos.
- 2.4. Identificación y adopción de determinados hábitos: alimentación variada, higiene personal, ejercicio físico regulado sin excesos o descanso diario.
- 2.5. Desarrollo de una actitud crítica ante las prácticas sociales que perjudican un desarrollo sano y



obstaculizan el comportamiento responsable ante la salud.

2.6. Realización de forma autónoma y creativa de actividades de ocio, individuales y colectivas.

2.7. Identificación de sí mismo y los demás. Aceptación del propio cuerpo y del de los demás con sus limitaciones y posibilidades.

2.8. Valoración de la identidad y autonomía personal.

2.9. Desarrollo de la empatía en sus relaciones con los demás. La resolución pacífica de conflictos.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

CSYC: Competencias sociales y cívicas

Indicadores

CNA1. Conoce el funcionamiento de los órganos, aparatos y sistemas que intervienen en las funciones vitales del cuerpo humano, señalando su localización y forma. (CMCT)

CNA2. Pone ejemplos asociados a la higiene, la alimentación equilibrada, el ejercicio físico y el descanso como formas de mantener la salud, el bienestar y el buen funcionamiento del cuerpo y de la mente. (CAA, CMCT)

CNA3. Adopta actitudes para prevenir enfermedades y accidentes, relacionándolos con la práctica de hábitos saludables. (CSYC, CMCT)

CNA4. Conoce y respeta las diferencias individuales y la de los demás, aceptando sus posibilidades y limitaciones e identificando las emociones y sentimientos propios y ajenos. (CSYC)

Criterio de evaluación: 3. Conocer y utilizar pautas sencillas de clasificación que identifiquen los componentes bióticos y abióticos de un ecosistema, conociendo las relaciones básicas de interdependencia e identificando las principales características y el funcionamiento de los órganos, aparatos y sistemas que intervienen en las funciones vitales de los seres vivos que habitan en nuestra comunidad, adquiriendo valores de responsabilidad y respeto hacia el medio ambiente.

Orientaciones y ejemplificaciones

Se desarrolla con este criterio el conocimiento y utilización de claves y pautas sencillas para clasificar a los seres vivos y a los seres inertes, atendiendo a sus características y a las relaciones que se establecen entre ellos, indispensables para el correcto funcionamiento de los ecosistemas. Se desarrolla al mismo tiempo el conocimiento de los órganos, aparatos y sistemas que intervienen en sus funciones vitales, estableciendo comparaciones entre los diferentes ciclos vitales de cada organismo. Lo que permitirá desarrollar valores de defensa y respeto por nuestro entorno poniendo de manifiesto comportamiento colectivos que mejoren la calidad de vida.

Las tareas a realizar para trabajar estos aspectos serán entre otras pequeñas investigaciones para poder seguir las pautas de clasificación entre los diferentes animales (vertebrados, invertebrados, aves, mamíferos, reptiles, peces, anfibios) y plantas (árbol, arbusto, hierba); se pondrá en práctica ecosistemas diferentes donde se puedan apreciar los diferentes componentes del mismo; se realizarán tareas que impliquen pequeñas investigaciones sobre el funcionamiento los órganos, aparatos y sistemas de los seres vivos, así como sus ciclos vitales; se realizarán experimentos donde se valore la importancia del agua para las plantas y para los seres vivos; se ejemplificarán ecosistemas acuáticos y terrestres donde se analicen las relaciones de supervivencia; así como las diferentes condiciones extremas a las que determinados seres vivos son sometidos a causa la actividad humana; se elaborarán cadenas alimenticias de varios ecosistemas; se realizarán campañas para concienciar al ciudadano estableciendo pautas colectivas que mejoren la calidad de vida de los ecosistemas.

Objetivos

4. Interpretar y reconocer los principales componentes de los ecosistemas, especialmente de nuestra comunidad autónoma, analizando su organización, sus características y sus relaciones de interdependencia, buscando explicaciones, proponiendo soluciones y adquiriendo comportamientos en la vida cotidiana de defensa, protección, recuperación del equilibrio ecológico y uso responsable de las fuentes de energía, mediante la promoción de valores de compromiso, respeto y solidaridad con la sostenibilidad del entorno.

5. Conocer y valorar el patrimonio de Andalucía y contribuir activamente a su conservación y mejora.

Contenidos

Bloque 3. Los seres vivos.

3.1. Observación de diferentes formas de vida del entorno.

3.2. Clasificación de los seres vivos e inertes siguiendo criterios científicos sencillos.



- 3.3. Clasificación de los animales según sus características básicas.
- 3.4. Clasificación de las plantas en función de sus características básicas, y reconocimiento de sus partes.
- 3.5. Identificación de los órganos, aparatos y sistemas. Estructura interna de los seres vivos y su funcionamiento.
- 3.6. Identificación de las funciones vitales de nutrición, relación y reproducción de los animales y plantas.
- 3.7. Clasificación de animales y plantas en relación con las funciones vitales.
- 3.8. Valoración de la importancia del agua para las plantas (la fotosíntesis) y para todos los seres vivos. El ciclo del agua.
- 3.15. Desarrollo de hábitos de respeto y cuidado hacia los seres vivos.
- 3.16. Desarrollo de valores de defensa y recuperación del equilibrio ecológico.

Competencias clave

- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- CAA: Aprender a aprender
- CSYC: Competencias sociales y cívicas
- SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Indicadores

- CNA1. Conoce y utiliza pautas sencillas de clasificación para los seres vivos (animales y plantas) y los seres inertes que habitan en nuestros ecosistemas, conociendo las relaciones de supervivencia que se establecen entre ellos. (CMCT, CSYC)
- CNA2. Conoce y ejemplifica el funcionamiento de los órganos, aparatos y sistemas de los seres vivos, constatando la existencia de vida en condiciones extremas y comparando ciclos vitales entre organismos vivos. (CMCT, CAA)
- CNA3. Manifiesta valores de responsabilidad y respeto hacia el medio ambiente y propone ejemplos asociados de comportamientos individuales y colectivos que mejoran la calidad de vida de los ecosistemas andaluces. (CSYC, SIEP, CMCT)

Criterio de evaluación: 4. Identificar y analizar críticamente las actuaciones que el ser humano realiza en su vida diaria, ante los recursos naturales, las fuentes de energía, el respeto hacia otros seres vivos, el cumplimiento de las normas de convivencia, utilizando de manera adecuada instrumentos para la observación y el análisis de estas actuaciones, potenciando comportamientos individuales y colectivos que favorezcan una buena conservación del medio ambiente y de los elementos que lo componen.

Orientaciones y ejemplificaciones

Se desarrollarán actitudes críticas ante la actividad humana en el medio, implicando hábitos de defensa y recuperación del equilibrio ecológico, fomentando un uso adecuado de los recursos naturales y de las fuentes de energía, reconociendo el equilibrio existente entre los diferentes elementos del entorno y las consecuencias derivadas del uso inadecuado del medio y de los recursos. Se trabajarán las normas de uso y mantenimiento de los instrumentos y materiales empleados para la observación, siendo estos usados con rigor y precisión.

Las tareas a realizar para tratar estos aspectos serán, entre otras, campañas para concienciar al ciudadano y despertar el espíritu para la defensa, respeto y recuperación del equilibrio ecológico; elaboración de pautas que contribuyan a una mejora del medio ambiente, usando de forma adecuada los recursos naturales disponibles y manteniendo un ahorro energético; uso de instrumentos para explicar el ahorro energético y observar conductas positivas o negativas del ser humano en el medio.

Objetivos

- 1. Utilizar el método científico para planificar y realizar proyectos, dispositivos y aparatos sencillos, mediante la observación, el planteamiento de hipótesis y la investigación práctica, con el fin de elaborar conclusiones que, al mismo tiempo, permitan la reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje.
- 4. Interpretar y reconocer los principales componentes de los ecosistemas, especialmente de nuestra comunidad autónoma, analizando su organización, sus características y sus relaciones de interdependencia, buscando explicaciones, proponiendo soluciones y adquiriendo comportamientos en la vida cotidiana de defensa, protección, recuperación del equilibrio ecológico y uso responsable de las fuentes de energía, mediante la promoción de valores de compromiso, respeto y solidaridad con la sostenibilidad del entorno.
- 5. Conocer y valorar el patrimonio de Andalucía y contribuir activamente a su conservación y mejora.

Contenidos

Bloque 3. Los seres vivos.



- 3.9. Observación directa de seres vivos, con instrumentos apropiados y a través del uso de medios audiovisuales y tecnológicos.
- 3.10. Observación y descripción de distintos paisajes: interacción del ser humano con la naturaleza.
- 3.11. Identificación de las relaciones entre los elementos de los ecosistemas, factores de deterioro y regeneración.
- 3.12. Identificación de los recursos naturales que pueden agotarse y curiosidad por la necesidad de un uso racional de los mismos.
- 3.13. Observación, exploración e inicio de sencillos trabajos sobre pequeños ecosistemas terrestres y acuáticos.
- 3.14. Interés por la observación y el estudio riguroso de todos los seres vivos.
- 3.15. Desarrollo de hábitos de respeto y cuidado hacia los seres vivos.
- 3.16. Desarrollo de valores de defensa y recuperación del equilibrio ecológico.
- 3.17. Curiosidad por el correcto uso de los instrumentos y herramientas utilizados en la observación de los seres vivos y en la observación y análisis de las conductas humana.
- 3.18. Uso de medios tecnológicos para el estudio de los seres vivos.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
 CSYC: Competencias sociales y cívicas

Indicadores

- CNA1. Muestra conductas de comportamiento activo en la conservación, respeto y cuidado de los seres vivos y de su hábitat. (CSYC, CMCT)
- CNA2. Analiza críticamente las actuaciones que realiza diariamente el ser humano ante los recursos naturales y el uso de las fuentes de energía. (CMCT, CSYC)
- CNA3. Respeta las normas de convivencia y usa adecuadamente los instrumentos de observación y materiales de trabajo. (CSYC, CMCT)

Criterio de evaluación: 5. Conocer y aplicar algunos criterios para estudiar y clasificar algunos materiales naturales y artificiales por sus propiedades; así como reconocer y usar instrumentos para la medición de la masa y el volumen y establecer relaciones entre ambas mediciones para identificar el concepto de densidad de los cuerpos aplicándolo en situaciones reales.

Orientaciones y ejemplificaciones

Con este criterio de evaluación se pretende evaluar si el alumnado utiliza y conoce criterios científicos para clasificar los diferentes materiales según su origen y sus propiedades elementales, utiliza los instrumentos de medida de masa y volumen, así como la aproximación al concepto de densidad.

La información que puedan extraer de la lectura de textos científicos, la manipulación de algunos materiales, el uso ordenado de buscadores de internet y la utilización de instrumentos y herramientas para la recogida y clasificación de materiales, constituirán la base fundamental de las tareas a desarrollar. Para ello se podrán desarrollar actividades basadas en la realización de experiencias prácticas combinadas con la utilización de instrumentos de medida y herramientas para la recogida de información (cuadros de doble entrada, fichas de investigación o de datos, etc.).

Objetivos

- 2. Analizar y seleccionar información acerca de las propiedades elementales de algunos materiales, sustancias y objetos y sobre hechos y fenómenos del entorno, para establecer diversas hipótesis, comprobando su evolución a través de la planificación y la realización de proyectos, experimentos y experiencias cotidianas.
- 7. Comprender la importancia del progreso científico, con el fin de valorar su incidencia y trascendencia en la mejora de la vida cotidiana de todas las personas y en el progreso de la sociedad como conjunto.

Contenidos

Bloque 4. Materia y Energía.

- 4.1. Estudio y clasificación de algunos materiales por sus materias primas y otras propiedades elementales.
- 4.2. Utilidad de algunos avances, productos y materiales para el progreso humano.
- 4.3. Las materias primas: su origen.
- 4.4. Instrumentos y procedimientos para la medida de la masa y el volumen de materiales y cuerpos.
- 4.5. Concepto de densidad.

Competencias clave



Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

Indicadores

CNA1. Observa, identifica y explica algunas diferencias entre los materiales naturales y artificiales. (CCL, CMCT)

CNA2. Observa, identifica, compara, clasifica y ordena diferentes objetos y materiales a partir de propiedades físicas observables (peso/masa, estado, volumen, color, textura, olor, atracción magnética) y explica las posibilidades de uso. (CCL, CMCT)

CNA3. Utiliza la balanza, recipientes e instrumentos para conocer la masa y el volumen de diferentes materiales y objetos. (CMCT, CCL)

CNA4. Establece relaciones entre los conceptos de masa y volumen y se aproxima a la definición de densidad. (CAA, CMCT, CCL)

Criterio de evaluación: 6. Conocer las leyes básicas que rigen determinados fenómenos físicos como la descomposición y propiedades de luz, el electromagnetismo, la flotabilidad y aquellas relacionadas con la separación de los componentes de una mezcla, mediante la planificación y realización, de forma colaborativa, de sencillas investigaciones y experiencias a través del método científico y exponer las conclusiones obtenidas de forma oral y/o gráfica, usando las tecnologías de la información y la comunicación.

Orientaciones y ejemplificaciones

Conocer las leyes básicas que rigen determinados fenómenos físicos como la descomposición y propiedades de luz, el electromagnetismo, la flotabilidad y aquellas relacionadas con la separación de los componentes de una mezcla, mediante la planificación y realización, de forma colaborativa, de sencillas investigaciones y experiencias a través del método científico y exponer las conclusiones obtenidas de forma oral y/o gráfica, usando las tecnologías de la información y la comunicación.

Objetivos

1. Utilizar el método científico para planificar y realizar proyectos, dispositivos y aparatos sencillos, mediante la observación, el planteamiento de hipótesis y la investigación práctica, con el fin de elaborar conclusiones que, al mismo tiempo, permitan la reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje.
2. Analizar y seleccionar información acerca de las propiedades elementales de algunos materiales, sustancias y objetos y sobre hechos y fenómenos del entorno, para establecer diversas hipótesis, comprobando su evolución a través de la planificación y la realización de proyectos, experimentos y experiencias cotidianas.
6. Participar en grupos de trabajo poniendo en práctica valores y actitudes propias del pensamiento científico, fomentando el espíritu emprendedor, desarrollando la propia sensibilidad y responsabilidad ante las experiencias individuales y colectivas.
7. Comprender la importancia del progreso científico, con el fin de valorar su incidencia y trascendencia en la mejora de la vida cotidiana de todas las personas y en el progreso de la sociedad como conjunto.
8. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información, como instrumento de aprendizaje como para compartir conocimientos y valorar su contribución a la mejora de las condiciones de vida de todas las personas, así como prevenir las situaciones de riesgo derivadas de su utilización.

Contenidos

Bloque 1. Iniciación a la actividad científica.

- 1.1. Identificación y descripción fenómenos naturales y algunos elementos del medio físico.

Bloque 4. Materia y Energía.

- 4.6. Magnetismo y electricidad. La pila y el motor eléctrico.
- 4.7. Las propiedades elementales de la luz natural.
- 4.8. Los cuerpos y materiales ante la luz.
- 4.9. La descomposición de la luz blanca. El color,
- 4.10. Flotabilidad: fuerzas que intervienen y características de los cuerpos ante la misma.
- 4.11. Separación de componentes de una mezcla mediante destilación, filtración, evaporación y disolución.

Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología



Competencias clave

- CD: Competencia digital
- CAA: Aprender a aprender
- SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Indicadores

- CNA1. Planifica y realiza sencillas experiencias para observar y estudiar fuerzas conocidas que hacen que los objetos se muevan, se atraigan o repelan, floten o se hundan, y elabora conclusiones explicativas de los fenómenos. (SIEP, CAA, CCL, CMCT)
- CNA2. Planifica y realiza sencillas experiencias para observar y estudiar la reflexión, la refracción y la descomposición de la luz blanca, haciendo predicciones explicativas sobre sus resultados y funcionamiento en aplicaciones de la vida diaria y comunicando oralmente y por escrito sus resultados. (CMCT, CCL, CAA, SIEP)
- CNA3. Realiza en colaboración con sus compañeros, sencillas experiencias planteando problemas, enunciando hipótesis, seleccionando el material necesario, extrayendo conclusiones, comunicando resultados y elaborando textos, presentaciones y comunicaciones, como técnicas para el registro de un plan de trabajo. (CMCT, CD, CCL, SIEP, CAA)

Criterio de evaluación: 7. Valorar la importancia de hacer un uso responsable de las fuentes de energía del planeta y reconocer los comportamientos individuales y colectivos favorecedores del ahorro energético y la conservación y sostenibilidad del medio, mediante la elaboración de estudios de consumo en su entorno cercano.

Orientaciones y ejemplificaciones

Con este criterio se valorará la capacidad para conocer el uso y consumo energético que se hace en el entorno cercano (escuela, hogar, etc.), identificar las fuentes de energía más comunes relacionadas con las actividades cotidianas y describir las medidas necesarias para el ahorro y el desarrollo de actitudes responsables.

La utilización metodológica del trabajo por proyectos podría constituir una opción adecuada para el desarrollo de este criterio. Se trataría de una propuesta que mediante el trabajo colaborativo y en equipo, tuviera como objeto de estudio el uso y consumo de las energías en las viviendas (o en otro entorno cercano), procedencia, coste, etc., estableciendo conclusiones y propuestas tanto para el ahorro como para el desarrollo de actitudes responsables.

Objetivos

- 6. Participar en grupos de trabajo poniendo en práctica valores y actitudes propias del pensamiento científico, fomentando el espíritu emprendedor, desarrollando la propia sensibilidad y responsabilidad ante las experiencias individuales y colectivas.
- 7. Comprender la importancia del progreso científico, con el fin de valorar su incidencia y trascendencia en la mejora de la vida cotidiana de todas las personas y en el progreso de la sociedad como conjunto.

Contenidos

Bloque 4. Materia y Energía.

- 4.12. Valoración del uso responsable de las fuentes de energía del planeta y responsabilidad individual en el ahorro energético.
- 4.13. Respeto por las normas de uso, seguridad y conservación de los instrumentos y los materiales de trabajo.

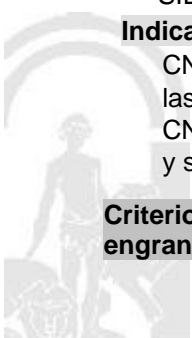
Competencias clave

- CCL: Competencia en comunicación lingüística
- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- CAA: Aprender a aprender
- CSYC: Competencias sociales y cívicas
- SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Indicadores

- CNA1. Observa, identifica y explica comportamientos individuales y colectivos para la correcta utilización de las fuentes de energía. (CSYC, CAA, CCL, CMCT)
- CNA2. Elabora en equipo un plan de conductas responsables de ahorro energético para el colegio, el aula y su propia casa. (CMCT, SIEP, CCL, CAA, CSYC)

Criterio de evaluación: 8. Conocer y explicar las partes de una máquina (poleas, palancas, ruedas y ejes, engranajes, etc.) describiendo su funcionalidad.



Orientaciones y ejemplificaciones

Con este criterio se evalúa si el alumnado puede identificar, describir y explicar las partes de una máquina (poleas, palancas, ruedas y ejes, engranajes) y la funcionalidad de las mismas.

Para el desarrollo de este criterio se podría proponer el estudio concreto de una máquina o juguete sencillo. Para ello tendría que abordarse la lectura de textos científicos, instrucciones y búsqueda de información en Internet, así como la posibilidad de desmontar y explicar mediante soporte escrito, oral y gráfico el funcionamiento de las partes principales.

Objetivos

2. Analizar y seleccionar información acerca de las propiedades elementales de algunos materiales, sustancias y objetos y sobre hechos y fenómenos del entorno, para establecer diversas hipótesis, comprobando su evolución a través de la planificación y la realización de proyectos, experimentos y experiencias cotidianas.
6. Participar en grupos de trabajo poniendo en práctica valores y actitudes propias del pensamiento científico, fomentando el espíritu emprendedor, desarrollando la propia sensibilidad y responsabilidad ante las experiencias individuales y colectivas.
7. Comprender la importancia del progreso científico, con el fin de valorar su incidencia y trascendencia en la mejora de la vida cotidiana de todas las personas y en el progreso de la sociedad como conjunto.

Contenidos

Bloque 5. La tecnología, objetos y máquinas.

- 5.1. Máquinas y aparatos. Tipos de máquinas en la vida cotidiana y su utilidad.
- 5.2. Los operadores mecánicos y su funcionalidad.

Competencias clave

- CCL: Competencia en comunicación lingüística
- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- CAA: Aprender a aprender

Indicadores

- CNA1. Identifica diferentes tipos de máquinas y las partes que las componen; las clasifica según el número de piezas, la manera de ponerlas en funcionamiento y la acción que realizan (CCL, CAA, CMCT)
- CNA2. Conoce y describe operadores mecánicos (poleas, ruedas, ejes, engranajes, palancas¿). (CAA, CCL, CMCT)
- CNA3. Observa e identifica alguna de las aplicaciones de las máquinas y aparatos y su utilidad para facilitar las actividades humanas. (CAA, CCL, CMCT)

Criterio de evaluación: 9. Analizar las partes principales de máquinas, las funciones de cada una de ellas y las fuentes de energía con las que funcionan. Planificar y realizar un proceso sencillo de construcción de algún objeto, cooperando en el trabajo en equipo y cuidando la seguridad.

Orientaciones y ejemplificaciones

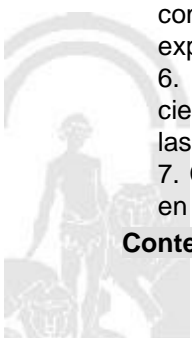
Con este criterio se evalúa la aplicación de los conocimientos adquiridos para la construcción de un aparato u objeto sencillo.

Se propone la construcción de algún objeto, juguete o aparato de forma cooperativa donde, además, han de aplicar operaciones de cálculo matemático y las tecnológicas (unir cortar decorar etc.), mostrando cuidado por la seguridad propia, y de sus compañeros y compañeras y por las herramientas y el material utilizado.

Objetivos

1. Utilizar el método científico para planificar y realizar proyectos, dispositivos y aparatos sencillos, mediante la observación, el planteamiento de hipótesis y la investigación práctica, con el fin de elaborar conclusiones que, al mismo tiempo, permitan la reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje.
2. Analizar y seleccionar información acerca de las propiedades elementales de algunos materiales, sustancias y objetos y sobre hechos y fenómenos del entorno, para establecer diversas hipótesis, comprobando su evolución a través de la planificación y la realización de proyectos, experimentos y experiencias cotidianas.
6. Participar en grupos de trabajo poniendo en práctica valores y actitudes propias del pensamiento científico, fomentando el espíritu emprendedor, desarrollando la propia sensibilidad y responsabilidad ante las experiencias individuales y colectivas.
7. Comprender la importancia del progreso científico, con el fin de valorar su incidencia y trascendencia en la mejora de la vida cotidiana de todas las personas y en el progreso de la sociedad como conjunto.

Contenidos



Bloque 5. La tecnología, objetos y máquinas.

5.3. Construcción de estructuras sencillas que cumplan una función o condición para resolver un problema a partir de piezas moduladas.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Indicadores

CNA1. Analiza las partes principales de máquinas, las funciones de cada una de ellas y sus fuentes de energía. (CMCT)

CNA2. Planifica y construye alguna estructura que cumpla una función aplicando las operaciones matemáticas básicas en el cálculo previo, y las tecnológicas (dibujar, cortar, pega, etc.). (SIEP, CMCT, CAA)

Criterio de evaluación: 10. Conocer los avances y aportaciones científicas para valorar su relación con el progreso humano. Realizar, de forma colaborativa, sencillos proyectos para elaborar ejemplos de máquinas antiguas elementales que han permitido el desarrollo tecnológico de la humanidad, presentando de forma ordenada las conclusiones y/o estudio de los trabajos realizados, utilizando soporte papel y digital, recogiendo información de diferentes fuentes directas, escritas o digitales.

Orientaciones y ejemplificaciones

Mediante este criterio se pretende evaluar si reconocen la importancia del avance científico, los descubrimientos más relevantes y su incidencia en la vida actual.

Para ello se propone la búsqueda guiada en Internet y la lectura de textos científicos y de algunos pasajes de la vida de los científicos y científicas más reconocidos y sus aportaciones a la mejora de la sociedad.

Podría valorarse la utilización de una caza del tesoro que permitiera un proceso guiado en el estudio de un determinado científico o científica y en la realización de un proyecto relacionado con el mismo. También se propone una exposición con los trabajos realizados junto a las versiones o desarrollos actuales.

Objetivos

1. Utilizar el método científico para planificar y realizar proyectos, dispositivos y aparatos sencillos, mediante la observación, el planteamiento de hipótesis y la investigación práctica, con el fin de elaborar conclusiones que, al mismo tiempo, permitan la reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje.

2. Analizar y seleccionar información acerca de las propiedades elementales de algunos materiales, sustancias y objetos y sobre hechos y fenómenos del entorno, para establecer diversas hipótesis, comprobando su evolución a través de la planificación y la realización de proyectos, experimentos y experiencias cotidianas.

6. Participar en grupos de trabajo poniendo en práctica valores y actitudes propias del pensamiento científico, fomentando el espíritu emprendedor, desarrollando la propia sensibilidad y responsabilidad ante las experiencias individuales y colectivas.

7. Comprender la importancia del progreso científico, con el fin de valorar su incidencia y trascendencia en la mejora de la vida cotidiana de todas las personas y en el progreso de la sociedad como conjunto.

8. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información, como instrumento de aprendizaje como para compartir conocimientos y valorar su contribución a la mejora de las condiciones de vida de todas las personas, así como prevenir las situaciones de riesgo derivadas de su utilización.

Contenidos

Bloque 5. La tecnología, objetos y máquinas.

5.4. Descubrimientos e inventos científicos relevantes.

5.5. Búsqueda guiada de información en la red.

Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CD: Competencia digital

CAA: Aprender a aprender

SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Indicadores

CNA1. Conoce y explica algunos de los grandes descubrimientos e inventos de la humanidad y su influencia en el hogar y la vida cotidiana, la medicina, la cultura y el ocio, el arte, la música, el cine y el deporte y las



Indicadores

tecnologías de la información y la comunicación (CMCT, CD, CCL)

CNA2. Construye, siguiendo instrucciones precisas, máquinas antiguas y explica su funcionalidad anterior y su prospectiva mediante la presentación pública de sus conclusiones. (CMCT, CAA, CD, SIEP)

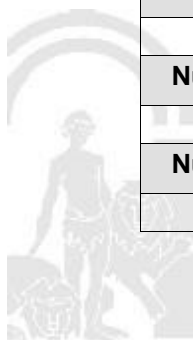
C. Ponderaciones de los indicadores

Nº Criterio	Denominación	Ponderación %
CNA1.1	Obtiene y contrasta información de diferentes fuentes, para plantear hipótesis sobre fenómenos naturales observados directa e indirectamente y comunica oralmente y por escrito de forma clara, limpia y ordenada, usando imágenes y soportes gráficos para exponer las conclusiones obtenidas.	3,44
CNA1.2	Utiliza medios de observación adecuados y realiza experimentos aplicando los resultados a las experiencias de la vida cotidiana.	3,44
CNA1.3	Utiliza estrategias para realizar trabajos de forma individual y en equipo, mostrando habilidades para la resolución pacífica de conflictos.	3,44
CNA2.1	Conoce el funcionamiento de los órganos, aparatos y sistemas que intervienen en las funciones vitales del cuerpo humano, señalando su localización y forma.	3,44
CNA2.2	Pone ejemplos asociados a la higiene, la alimentación equilibrada, el ejercicio físico y el descanso como formas de mantener la salud, el bienestar y el buen funcionamiento del cuerpo y de la mente.	3,44
CNA2.3	Adopta actitudes para prevenir enfermedades y accidentes, relacionándolos con la práctica de hábitos saludables.	3,44
CNA2.4	Conoce y respeta las diferencias individuales y la de los demás, aceptando sus posibilidades y limitaciones e identificando las emociones y sentimientos propios y ajenos.	3,44
CNA3.1	Conoce y utiliza pautas sencillas de clasificación para los seres vivos (animales y plantas) y los seres inertes que habitan en nuestros ecosistemas, conociendo las relaciones de supervivencia que se establecen entre ellos.	3,44
CNA3.2	Conoce y ejemplifica el funcionamiento de los órganos, aparatos y sistemas de los seres vivos, constatando la existencia de vida en condiciones extremas y comparando ciclos vitales entre organismos vivos.	3,44
CNA3.3	Manifiesta valores de responsabilidad y respeto hacia el medio ambiente y propone ejemplos asociados de comportamientos individuales y colectivos que mejoran la calidad de vida de los ecosistemas andaluces.	3,44
CNA4.1	Muestra conductas de comportamiento activo en la conservación, respeto y cuidado de los seres vivos y de su hábitat.	3,44
CNA4.2	Analiza críticamente las actuaciones que realiza diariamente el ser humano ante los recursos naturales y el uso de las fuentes de energía.	3,44
CNA4.3	Respeto las normas de convivencia y usa adecuadamente los instrumentos de observación y materiales de trabajo.	3,44
CNA5.1	Observa, identifica y explica algunas diferencias entre los materiales naturales y artificiales.	3,44
CNA5.2	Observa, identifica, compara, clasifica y ordena diferentes objetos y materiales a partir de propiedades físicas observables (peso/masa, estado, volumen, color, textura, olor, atracción magnética) y explica las posibilidades de uso.	3,44
CNA5.3	Utiliza la balanza, recipientes e instrumentos para conocer la masa y el volumen de diferentes materiales y objetos.	3,44
CNA5.4	Establece relaciones entre los concepto de masa y volumen y se aproxima a la definición de densidad.	3,44

CNA6.1	Planifica y realiza sencillas experiencias para observar y estudiar fuerzas conocidas que hacen que los objetos se muevan, se atraigan o repelan, floten o se hundan, y elabora conclusiones explicativas de los fenómenos.	3,44
CNA6.2	Planifica y realiza sencillas experiencias para observar y estudiar la reflexión, la refracción y la descomposición de la luz blanca, haciendo predicciones explicativas sobre sus resultados y funcionamiento en aplicaciones de la vida diaria y comunicando oralmente y por escrito sus resultados.	3,44
CNA6.3	Realiza en colaboración con sus compañeros, sencillas experiencias planteando problemas, enunciando hipótesis, seleccionando el material necesario, extrayendo conclusiones, comunicando resultados y elaborando textos, presentaciones y comunicaciones, como técnicas para el registro de un plan de trabajo.	3,44
CNA7.1	Observa, identifica y explica comportamientos individuales y colectivos para la correcta utilización de las fuentes de energía.	3,44
CNA7.2	Elabora en equipo un plan de conductas responsables de ahorro energético para el colegio, el aula y su propia casa.	3,44
CNA8.1	Identifica diferentes tipos de máquinas y las partes que las componen; las clasifica según el número de piezas, la manera de ponerlas en funcionamiento y la acción que realizan	3,44
CNA8.2	Conoce y describe operadores mecánicos (poleas, ruedas, ejes, engranajes, palancas¿).	3,44
CNA8.3	Observa e identifica alguna de las aplicaciones de las máquinas y aparatos y su utilidad para facilitar las actividades humanas.	3,44
CNA9.1	Analiza las partes principales de máquinas, las funciones de cada una de ellas y sus fuentes de energía.	3,44
CNA9.2	Planifica y construye alguna estructura que cumpla una función aplicando las operaciones matemáticas básicas en el cálculo previo, y las tecnológicas (dibujar, cortar, pega, etc.).	3,44
CNA10.1	Conoce y explica algunos de los grandes descubrimientos e inventos de la humanidad y su influencia en el hogar y la vida cotidiana, la medicina, la cultura y el ocio, el arte, la música, el cine y el deporte y las tecnologías de la información y la comunicación	3,44
CNA10.2	Construye, siguiendo instrucciones precisas, máquinas antiguas y explica su funcionalidad anterior y su prospectiva mediante la presentación pública de sus conclusiones.	3,68

D. Unidades didácticas: secuenciación y temporización

Unidades didácticas		
Número	Título	Temporización
1	¿Cómo nos relacionamos?	SEPTIEMBRE-OCTUBRE
Número	Título	Temporización
2	¿ Cómo funciona nuestro cuerpo?	OCTUBRE-NOVIEMBRE-DICIEMBRE
Número	Título	Temporización
3	Los seres vivos: las plantas	ENERO
Número	Título	Temporización
4	¿Cómo son los animales?	FEBRERO
Número	Título	Temporización
5	Materia y energía	MARZO-ABRIL
Número	Título	Temporización
6	Fuerza y máquina	Mayo-JUNIO



E. Precisiones sobre los niveles competenciales

El área de las ciencias de la naturaleza y, en concreto, los contenidos que se abordan, suelen despertar gran interés en el alumnado, lo que los convierte en un contexto favorecedor para que el alumnado se interese por la lectura y busque en los libros la forma de profundizar e indagar sobre los distintos aspectos que se tratan en cada una de las unidades didácticas.

Implicar al alumnado en la adquisición de una lectura activa y voluntaria, que le permita el conocimiento, la comprensión, la crítica del texto y el intercambio de experiencias e inquietudes, será clave para estimular el interés por la lectura y el fomento de la expresión oral

La búsqueda en internet será clave para contribuir a que el alumnado profundice e investigue sobre diferentes temas. Esto supondrá una mejora de la comprensión lectora, a partir de actividades individuales, fomentando la reflexión como punto de partida de cualquier lectura. Así como la mejora de la comprensión oral a partir del desarrollo de la escucha activa en la clase.

Desde ciencias de la naturaleza se va despertar el placer por la lectura, fomentando el interés, la información y la evasión que provoca un texto científico, afianzando de este modo el hábito lector.

Cada unidad didáctica se inicia con una lectura, a partir de la cual se realizarán actividades en torno a la comprensión del texto leído y otras de ampliación relacionadas con la lectura. Estas actividades serán tanto, individuales como grupales.

Se trabajarán fundamentalmente textos científicos, expositivos, descriptivos y textos discontinuos a partir de la interpretación de tablas, datos, gráficas o estadísticas.

Para la mejora de la fluidez lectora se crearán tiempos de lectura individual y colectiva, desarrollando estrategias para la mejora de la comprensión lectora a partir de preguntas que pongan en juego diferentes procesos cognitivos: localizar y obtener información, conocer y reproducir, aplicar y analizar interpretar e inferir y razonar y reflexionar.

La mejora de la expresión oral y escrita se trabajará en múltiples actividades que requieran para su realización de destrezas y habilidades orales y escritas que el alumnado tendrá que aplicar.

F. Metodología

De acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 27.2 f) del Decreto 328/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de las escuelas infantiles de segundo grado, de los colegios de educación primaria, de los colegios de educación infantil y primaria, y de los centros públicos específicos de educación especial, las programaciones didácticas incluirán las medidas previstas para estimular el interés y el hábito de la lectura y la mejora de la expresión oral y escrita del alumnado, en todas las áreas.

G. Materiales y recursos didácticos

A determinar en cada UDI

Recursos impresos: libro del alumnado, mapas, láminas de presentación, colecciones de cómics, libros de lectura individual, enlaces a la red, aplicaciones y actividades interactivas, etc

Recursos digitales: libro digital, pizarra digital, ordenadores portátiles, de elaboración propia, etc

Otros recursos: murales, revistas, periódicos, papel continuo, cartulinas, fotografías, folios, lápiz, goma de borrar, lápices de colores, rotuladores, témperas, pegamento, tijeras, pincel, ceras blandas, papeles de colores y cartulinas, tizas de colores y pegatinas, vídeos, películas, jeroglíficos, cuentos y obras de arte.

H. Precisiones sobre la evaluación

La calificación del área tendrá una correspondencia con la valoración del grado de logro de los objetivos didácticos que guían la intervención educativa, así como del grado de consecución de los criterios de evaluación. Como referente común para ello se tendrá la calificación de los indicadores de logro, la cual será adjudicada en función de la valoración del grado de desempeño o adquisición de tales indicadores. La información para calificar los indicadores se obtendrá a través de distintas técnicas e instrumentos de evaluación y medición ya explicitados en el apartado "Aspectos generales".



ELEMENTOS Y DESARROLLOS CURRICULARES
CIENCIAS DE LA NATURALEZA - 5º DE EDUC. PRIMA.

A. Elementos curriculares

1. Objetivos del área

La enseñanza de este área en esta etapa tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

Código	Objetivos
1	Utilizar el método científico para planificar y realizar proyectos, dispositivos y aparatos sencillos, mediante la observación, el planteamiento de hipótesis y la investigación práctica, con el fin de elaborar conclusiones que, al mismo tiempo, permitan la reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje.
2	Analizar y seleccionar información acerca de las propiedades elementales de algunos materiales, sustancias y objetos y sobre hechos y fenómenos del entorno, para establecer diversas hipótesis, comprobando su evolución a través de la planificación y la realización de proyectos, experimentos y experiencias cotidianas.
3	Reconocer y comprender aspectos básicos del funcionamiento del cuerpo humano, estableciendo relación con las posibles consecuencias para la salud individual y colectiva, valorando los beneficios que aporta adquirir hábitos saludables diarios como el ejercicio físico, la higiene personal y la alimentación equilibrada para una mejora en la calidad de vida, mostrando una actitud de aceptación y respeto a las diferencias individuales.
4	Interpretar y reconocer los principales componentes de los ecosistemas, especialmente de nuestra comunidad autónoma, analizando su organización, sus características y sus relaciones de interdependencia, buscando explicaciones, proponiendo soluciones y adquiriendo comportamientos en la vida cotidiana de defensa, protección, recuperación del equilibrio ecológico y uso responsable de las fuentes de energía, mediante la promoción de valores de compromiso, respeto y solidaridad con la sostenibilidad del entorno.
5	Conocer y valorar el patrimonio de Andalucía y contribuir activamente a su conservación y mejora.
6	Participar en grupos de trabajo poniendo en práctica valores y actitudes propias del pensamiento científico, fomentando el espíritu emprendedor, desarrollando la propia sensibilidad y responsabilidad ante las experiencias individuales y colectivas.
7	Comprender la importancia del progreso científico, con el fin de valorar su incidencia y trascendencia en la mejora de la vida cotidiana de todas las personas y en el progreso de la sociedad como conjunto.
8	Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información, como instrumento de aprendizaje como para compartir conocimientos y valorar su contribución a la mejora de las condiciones de vida de todas las personas, así como prevenir las situaciones de riesgo derivadas de su utilización.



2. Contenidos

Contenidos	
Bloque 1. Iniciación a la actividad científica	
Nº Ítem	Ítem
1	Identificación de hechos y fenómenos naturales.
2	Elaboración de pequeños experimentos sobre hechos y fenómenos naturales.
3	Realización de experimentos y experiencias diversas siguiendo los pasos del método científico.
4	Realización de predicciones y elaboración de conjeturas sobre los hechos y fenómenos estudiados.
5	Desarrollo del método científico.
6	Desarrollo de habilidades en el manejo de diferentes fuentes de información.
7	Curiosidad por la lectura de textos científicos adecuados para el ciclo.
8	Desarrollo de habilidades en el manejo de las tecnologías de la información y la comunicación para buscar, seleccionar información, registrar datos, valorar conclusiones y publicar los resultados.
9	Interés por cuidar la presentación de los trabajos en papel o en soporte digital, manteniendo unas pautas básicas.
10	Planificación de proyectos y elaboración de un informe como técnicas de registro de un plan de trabajo, comunicación oral y escrita de los resultados.
11	Planificación del trabajo individual y en grupo.
12	Curiosidad por compartir con el grupo todo el proceso realizado en la investigación explicando de forma clara y ordenada sus resultados y consecuencias utilizando el medio más adecuado.
13	Técnicas de estudio y trabajo, esfuerzo y responsabilidad ante la tarea.
14	Curiosidad por trabajar en equipo de forma cooperativa, valorando el diálogo y el consenso como instrumento imprescindibles. Desarrollo de la empatía.
15	Desarrollo del pensamiento científico.
Bloque 2. El ser humano y la salud.	
Nº Ítem	Ítem
1	Identificación del cuerpo humano, funcionamiento de las células, los tejidos, los órganos, los aparatos y sistemas. Anatomía y fisiología.
2	Identificación de las funciones vitales en el ser humano. Función de relación, función de nutrición y función de reproducción.
3	Desarrollo de hábitos saludables para prevenir y detectar las principales enfermedades que afectan a los aparatos y al organismo. Conducta responsable para prevenir accidentes domésticos.
4	Toma de conciencia sobre los efectos nocivos del consumo de alcohol y drogas en edades tempranas.
5	Identificación y adopción de determinados hábitos: alimentación variada, higiene personal, ejercicio físico regulado sin excesos o descanso diario.
6	Desarrollo de un estilo de vida saludable. Reflexión sobre el cuidado y mantenimiento de los diferentes órganos y aparatos.
7	Desarrollo de una actitud crítica ante los factores y las prácticas sociales que perjudican un desarrollo sano y obstaculizan el comportamiento responsable ante la salud.
8	Realización de forma autónoma y creativa de actividades de ocio, individuales y colectivas.
9	Realización de actuaciones básicas de primeros auxilios. Avances de la ciencia que mejoran la vida.
10	Curiosidad por conocerse a sí mismo y a los demás. Aceptación y respeto por el propio cuerpo y el de los demás con sus posibilidades y limitaciones. Igualdad entre hombre y mujeres.
11	Desarrollo de la identidad y autonomía personal en la planificación y ejecución de acciones y tareas.
12	Desarrollo de la autoestima e iniciativa en la toma de decisiones.
13	Desarrollo de la empatía en sus relaciones con los demás. La resolución pacífica de conflictos.
Bloque 3. Los seres vivos.	
Nº Ítem	Ítem

Contenidos	
Bloque 3. Los seres vivos.	
Nº Ítem	Ítem
1	Observación de diferentes formas de vida. Clasificación e identificación de los componentes de un ecosistema.
2	Clasificación de los seres vivos en los diferentes reinos atendiendo a sus características básicas.
3	Identificación de la estructura interna de los seres vivos y funcionamiento de las células, los tejidos, los órganos, aparatos y sistemas. Relación con sus funciones vitales.
4	Identificación de la nutrición, relación y reproducción de los diferentes reinos.
5	Identificación de las relaciones que se establecen entre los seres vivos, que aseguran la especie y equilibran los ecosistemas.
6	Curiosidad por conocer la importancia del agua para las plantas (la fotosíntesis) y para todos los seres vivos. Su contaminación y derroche. Actuaciones para su aprovechamiento.
7	Identificación de los seres humanos como componentes del medio ambiente y su capacidad de actuar sobre la naturaleza.
8	Identificación de las relaciones entre los elementos de los ecosistemas, factores de deterioro y regeneración.
9	Observación directa de seres vivos con instrumentos apropiados y a través del uso de medios audiovisuales y tecnológicos.
10	Curiosidad por realizar un uso adecuado de los recursos naturales y de las fuentes de energía en la vida diaria.
11	Realización de campañas que conciencien al ciudadano de la necesidad del consumo sostenible de los recursos naturales.
12	Desarrollo de hábitos de respeto y cuidado hacia los seres vivos y su hábitat.
13	Desarrollo de valores de defensa y recuperación del equilibrio ecológico.
14	Desarrollo de habilidades en el manejo de los instrumentos utilizados en la observación del entorno.
Bloque 4. Materia y energía.	
Nº Ítem	Ítem
1	Electricidad: la corriente eléctrica. Efectos de la electricidad. Conductores y aislantes eléctricos. Los elementos de un circuito eléctrico.
2	Diferentes formas de energía:
3	Fuentes de energía y materias primas. Origen.
4	Energías renovables y no renovables. Ventajas e inconvenientes.
5	Características de las reacciones químicas. La combustión y la fermentación.
6	Naturaleza y propiedades del sonido.
7	La transmisión del sonido a través de diferentes medios.
8	La contaminación acústica: la responsabilidad individual ante la misma y actitudes colectivas para combatirla
Bloque 5. La tecnología, los objetos y las máquinas.	
Nº Ítem	Ítem
1	Construcción de máquinas sencillas que cumplan una función o condición para resolver un problema.
2	Informe audiovisual del proyecto del trabajo.
3	Descubrimientos e inventos relevantes para la mejora de la vida del ser humano. Personalidades importantes en el mundo de la investigación y la ciencia.
4	Uso de las herramientas de comunicación digital y búsqueda guiada de información en la red.



B. Desarrollos curriculares

Criterio de evaluación: 1. Obtener información, realizar predicciones y establecer conjeturas sobre hechos y fenómenos naturales, trabajando de forma cooperativa en la realización de experimentos y experiencias sencillas, comunicando y analizando los resultados obtenidos a través de la elaboración de informes y proyectos, permitiendo con esto resolver situaciones problemáticas.

Orientaciones y ejemplificaciones

Desarrollar el conocimiento del método científico, poniendo en práctica las habilidades necesarias para la consecución de dicho método. Se precisa generar una mentalidad abierta, dispuesta a enfrentarse a cualquier tipo de cuestión o problemática, con capacidad para predecir conjeturas, buscar y analizar la información en diferentes fuentes, realizar experiencias o experimentos, analizar y recoger datos para obtener y revisar los resultados. Para la exposición de las conclusiones y el proceso seguido se utilizará tanto el soporte papel como el digital. Al mismo tiempo se desarrollarán la empatía, el espíritu emprendedor, la responsabilidad y respeto hacia el trabajo en grupo y hacia los demás.

Para alcanzar y desarrollar estos conocimientos y habilidades se realizarán tareas que requieran que el alumnado ponga en práctica el método científico a partir de unas cuestiones o situaciones planteadas. Ejemplo: elaboración de maqueta del sistema solar que se acompañe de un informe o presentación que explique y demuestre cómo funciona.

Objetivos

2. Analizar y seleccionar información acerca de las propiedades elementales de algunos materiales, sustancias y objetos y sobre hechos y fenómenos del entorno, para establecer diversas hipótesis, comprobando su evolución a través de la planificación y la realización de proyectos, experimentos y experiencias cotidianas.

6. Participar en grupos de trabajo poniendo en práctica valores y actitudes propias del pensamiento científico, fomentando el espíritu emprendedor, desarrollando la propia sensibilidad y responsabilidad ante las experiencias individuales y colectivas.

Contenidos

Bloque 1. Iniciación a la actividad científica

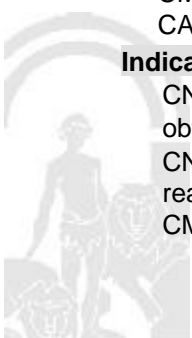
- 1.1. Identificación de hechos y fenómenos naturales.
- 1.2. Elaboración de pequeños experimentos sobre hechos y fenómenos naturales.
- 1.3. Realización de experimentos y experiencias diversas siguiendo los pasos del método científico.
- 1.4. Realización de predicciones y elaboración de conjeturas sobre los hechos y fenómenos estudiados.
- 1.5. Desarrollo del método científico.
- 1.6. Desarrollo de habilidades en el manejo de diferentes fuentes de información.
- 1.7. Curiosidad por la lectura de textos científicos adecuados para el ciclo.
- 1.8. Desarrollo de habilidades en el manejo de las tecnologías de la información y la comunicación para buscar, seleccionar información, registrar datos, valorar conclusiones y publicar los resultados.
- 1.9. Interés por cuidar la presentación de los trabajos en papel o en soporte digital, manteniendo unas pautas básicas.
- 1.10. Planificación de proyectos y elaboración de un informe como técnicas de registro de un plan de trabajo, comunicación oral y escrita de los resultados.
- 1.11. Planificación del trabajo individual y en grupo.
- 1.12. Curiosidad por compartir con el grupo todo el proceso realizado en la investigación explicando de forma clara y ordenada sus resultados y consecuencias utilizando el medio más adecuado.
- 1.13. Técnicas de estudio y trabajo, esfuerzo y responsabilidad ante la tarea.
- 1.14. Curiosidad por trabajar en equipo de forma cooperativa, valorando el diálogo y el consenso como instrumento imprescindibles. Desarrollo de la empatía.

Competencias clave

- CCL: Competencia en comunicación lingüística
- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- CAA: Aprender a aprender

Indicadores

- CNA1. Utiliza el método científico para resolver situaciones problemáticas, comunicando los resultados obtenidos y el proceso seguido a través de informes en soporte papel y digital. (CCL, CMCT, CAA)
- CNA2. Trabaja en equipo analizando los diferentes tipos de textos científicos, contrastando la información, realizando experimentos, analizando los resultados obtenidos y elaborando informes y proyectos. (CCL, CMCT, CAA)



Criterio de evaluación: 2. Conocer la localización, forma, estructura y funciones de algunas células y tejidos, de los principales órganos, aparatos y sistemas, que intervienen en las funciones vitales, estableciendo relación entre ellos y valorando la importancia de adquirir y practicar hábitos saludables (higiene personal, alimentación equilibrada, ejercicio físico y descanso) poniendo ejemplos asociados de posibles consecuencias para la salud, el desarrollo personal y otras repercusiones en nuestro modo de vida.

Orientaciones y ejemplificaciones

Se trata de desarrollar el conocimiento sobre las células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas implicados en las funciones vitales de manera que se identifique su localización, forma y estructura, estableciéndose las relaciones indispensables para la vida. Se pretende desarrollar y potenciar hábitos saludables que permitan el correcto funcionamiento del cuerpo y de la mente, previniendo enfermedades derivadas de los malos hábitos y del consumo de alcohol y de las drogas en edades tempranas. Se trata de comprobar que conocen y valoran la relación entre el bienestar y la práctica de determinados hábitos: alimentación variada (hidratos de carbono, proteínas, vitaminas), higiene personal, ejercicio físico regulado sin excesos o descanso diario de ocho a nueve horas.

Se fomentará la empatía, así como la aceptación y el respeto hacia las diferencias individuales, propiciando la resolución pacífica de conflictos, comprobando que aquellos que practican estos hábitos mejoran su calidad de vida y sus relaciones con los demás.

Estos aspectos se trabajarán mediante tareas que requieran el uso de vídeos y otros recursos informáticos donde puedan observar, analizar y representar las principales funciones vitales del ser humano como la digestión, así como el aparato locomotor, circulatorio, etc, y las diferentes células y tejidos que se ponen en funcionamiento con cada aparato o sistema; se realizarán pequeños experimentos donde comprueben el funcionamiento de nuestro cuerpo y los órganos o aparatos implicados; se realizarán pequeñas investigaciones sobre las calorías, aportes energéticos, proteínas, vitaminas, hidratos etc. de los diferentes alimentos, que les sirvan para diseñar una dieta equilibrada en función de lo que nuestro cuerpo necesita para mantenernos fuertes y sanos, teniendo en cuenta la actividad física de cada persona. Realizarán también una pequeña investigación sobre las enfermedades más comunes en nuestra sociedad, elaborando ejemplificaciones de menús para prevenir y mejorar dichas enfermedades; se elaborará una tabla de ejercicio físico propio para su edad y para aquellas personas con alguna dificultad. Se organizarán debates sobre las diferentes enfermedades, el consumo de alcohol y drogas en edades tempranas, trabajando campañas publicitarias para prevenir su consumo y potenciar y favorecer los hábitos de vida saludable.

Objetivos

3. Reconocer y comprender aspectos básicos del funcionamiento del cuerpo humano, estableciendo relación con las posibles consecuencias para la salud individual y colectiva, valorando los beneficios que aporta adquirir hábitos saludables diarios como el ejercicio físico, la higiene personal y la alimentación equilibrada para una mejora en la calidad de vida, mostrando una actitud de aceptación y respeto a las diferencias individuales.

6. Participar en grupos de trabajo poniendo en práctica valores y actitudes propias del pensamiento científico, fomentando el espíritu emprendedor, desarrollando la propia sensibilidad y responsabilidad ante las experiencias individuales y colectivas.

7. Comprender la importancia del progreso científico, con el fin de valorar su incidencia y trascendencia en la mejora de la vida cotidiana de todas las personas y en el progreso de la sociedad como conjunto.

Contenidos

Bloque 2. El ser humano y la salud.

2.1. Identificación del cuerpo humano, funcionamiento de las células, los tejidos, los órganos, los aparatos y sistemas. Anatomía y fisiología.

2.2. Identificación de las funciones vitales en el ser humano. Función de relación, función de nutrición y función de reproducción.

2.3. Desarrollo de hábitos saludables para prevenir y detectar las principales enfermedades que afectan a los aparatos y al organismo. Conducta responsable para prevenir accidentes domésticos.

2.4. Toma de conciencia sobre los efectos nocivos del consumo de alcohol y drogas en edades tempranas.

2.5. Identificación y adopción de determinados hábitos: alimentación variada, higiene personal, ejercicio físico regulado sin excesos o descanso diario.

2.6. Desarrollo de un estilo de vida saludable. Reflexión sobre el cuidado y mantenimiento de los diferentes órganos y aparatos.

2.7. Desarrollo de una actitud crítica ante los factores y las prácticas sociales que perjudican un desarrollo sano y obstaculizan el comportamiento responsable ante la salud.



- 2.8. Realización de forma autónoma y creativa de actividades de ocio, individuales y colectivas.
- 2.9. Realización de actuaciones básicas de primeros auxilios. Avances de la ciencia que mejoran la vida.
- 2.10. Curiosidad por conocerse a sí mismo y a los demás. Aceptación y respeto por el propio cuerpo y el de los demás con sus posibilidades y limitaciones. Igualdad entre hombre y mujeres.
- 2.11. Desarrollo de la identidad y autonomía personal en la planificación y ejecución de acciones y tareas.
- 2.12. Desarrollo de la autoestima e iniciativa en la toma de decisiones.
- 2.13. Desarrollo de la empatía en sus relaciones con los demás. La resolución pacífica de conflictos.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
 CAA: Aprender a aprender
 CSYC: Competencias sociales y cívicas

Indicadores

- CNA1. Conoce las formas y estructuras de algunas células y tejidos, la localización y el funcionamiento de los principales órganos, aparatos y sistemas que intervienen en las funciones vitales. (CMCT)
- CNA2. Pone ejemplos asociados a la higiene, la alimentación equilibrada, el ejercicio físico y el descanso como formas de mantener la salud, el bienestar y el buen funcionamiento del cuerpo. (CMCT, CAA). (CMCT, CAA)
- CNA3. Adopta actitudes para prevenir enfermedades relacionándolas con la práctica de hábitos saludables. (CMCT, CSYC)
- CNA4. Pone ejemplos de posibles consecuencias en nuestro modo de vida si no se adquiere hábitos saludables que permitan el desarrollo personal. (CMCT, CSYC). (CMCT, CSYC)
- CNA5. Conoce y respeta las diferencias individuales y las de los demás, aceptando sus posibilidades y limitaciones e identificando las emociones y sentimientos propios y ajenos. (CSYC)

Criterio de evaluación: 3. Conocer y clasificar los componentes de un ecosistema atendiendo a sus características y reconociendo las formas, estructuras y funciones de las células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas que permiten el funcionamiento de los seres vivos, estableciendo relaciones entre ellos para asegurar la especie y equilibrar los ecosistemas, adoptando comportamientos que influyan positivamente en estas relaciones y en la conservación de los ecosistemas.

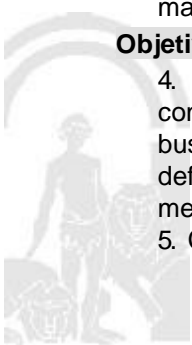
Orientaciones y ejemplificaciones

Se trata de desarrollar el conocimiento de pautas sencillas para clasificar los seres vivos de un ecosistema en los diferentes reinos: en el reino animal, de las plantas, de los hongos u otros reinos, atendiendo a sus características más importantes. Se pretende desarrollar conocimientos basados en una visión completa del funcionamiento de los seres vivos en cuanto a células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas que influyen en el correcto funcionamiento de su cuerpo, valorando y conociendo las relaciones de interdependencia que se establecen entre ellos y que aseguran el mantenimiento de las especies y de los ecosistemas, reconociendo las posibles causas de extinción de las especies y el desequilibrio que puede suponer esto en los ecosistemas en los que esa determinada especie este muy arraigada, aprendiendo al mismo tiempo a valorar la diversidad de las mismas y poniendo en práctica hábitos individuales y colectivos de defensa, recuperación y sostenibilidad del equilibrio ecológico de nuestros ecosistemas.

Las tareas a realizar para trabajar estos aspectos serán, entre otras: pequeñas investigaciones sobre las diferentes células y tejidos, así como sobre el funcionamiento en general de los seres vivos, analizar e investigar los diferentes reinos e investigar los aspectos comunes existentes, construir pequeños ecosistemas donde se observe el comportamiento de los seres vivos, las relaciones que se establecen e incluso las posibles variaciones en el número de componentes o de elementos físicos. Se harán diferentes experimentos donde pueda comprobarse la importancia del agua para las plantas y cómo afecta esto al resto de seres vivos. Se elaborarán redes tróficas de diferentes ecosistemas utilizando las tecnologías para exponer las relaciones entre los diferentes ecosistemas y se llevarán a cabo tareas que pongan de manifiesto la necesidad de cuidar el medio ambiente y proteger nuestros e

Objetivos

- 4. Interpretar y reconocer los principales componentes de los ecosistemas, especialmente de nuestra comunidad autónoma, analizando su organización, sus características y sus relaciones de interdependencia, buscando explicaciones, proponiendo soluciones y adquiriendo comportamientos en la vida cotidiana de defensa, protección, recuperación del equilibrio ecológico y uso responsable de las fuentes de energía, mediante la promoción de valores de compromiso, respeto y solidaridad con la sostenibilidad del entorno.
- 5. Conocer y valorar el patrimonio de Andalucía y contribuir activamente a su conservación y mejora.



Contenidos

Bloque 3. Los seres vivos.

- 3.1. Observación de diferentes formas de vida. Clasificación e identificación de los componentes de un ecosistema.
- 3.2. Clasificación de los seres vivos en los diferentes reinos atendiendo a sus características básicas.
- 3.3. Identificación de la estructura interna de los seres vivos y funcionamiento de las células, los tejidos, los órganos, aparatos y sistemas. Relación con sus funciones vitales.
- 3.4. Identificación de la nutrición, relación y reproducción de los diferentes reinos.
- 3.5. Identificación de las relaciones que se establecen entre los seres vivos, que aseguran la especie y equilibran los ecosistemas.
- 3.6. Curiosidad por conocer la importancia del agua para las plantas (la fotosíntesis) y para todos los seres vivos. Su contaminación y derroche. Actuaciones para su aprovechamiento.
- 3.12. Desarrollo de hábitos de respeto y cuidado hacia los seres vivos y su hábitat.
- 3.13. Desarrollo de valores de defensa y recuperación del equilibrio ecológico.

Competencias clave

- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
 CSYC: Competencias sociales y cívicas
 SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor
 CEC: Conciencia y expresiones culturales

Indicadores

- CNA1. Conoce la forma, estructura y funciones de las células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas que permiten el funcionamiento de los seres vivos. (CMCT)
 CNA2. Conoce y clasifica a los seres vivos en los diferentes reinos, valorando las relaciones que se establecen entre los seres vivos de un ecosistema, explicando las causas de extinción de algunas especies y el desequilibrio de los ecosistemas. (CMCT, CEC, CSYC)
 CNA3. Manifiesta valores de responsabilidad y respeto hacia el medio ambiente y propone ejemplos asociados de comportamientos individuales y colectivos que mejoran la calidad de vida de los ecosistemas andaluces. (CMCT, CSYC, SIEP)

Criterio de evaluación: 4. Concretar ejemplos del comportamiento humano en la vida diaria que influyan positiva o negativamente sobre el medio ambiente, describiendo algunos efectos de mala praxis ante los recursos naturales (contaminación, derroche de recursos) utilizando instrumentos para la observación de estas actuaciones que permitan analizar las posibles consecuencia de estos actos.

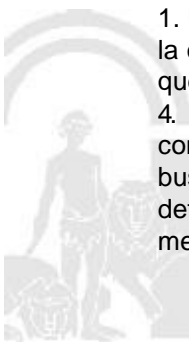
Orientaciones y ejemplificaciones

Se trata de desarrollar los conocimientos relacionados con las ciencias medioambientales, demostrando actitudes prácticas de la utilización de los recursos naturales y la necesidad de conservar estos recursos, especialmente el agua. Se desarrollará el conocimiento sobre los cambios en el medio ambiente tanto los producidos por procesos naturales como por la actividad humana, conociendo cómo pueden afectar a los componentes de un ecosistema y cambiar así el equilibrio de los mismos. Se desarrollará el conocimiento sobre los tipos más comunes de contaminación y cómo las personas podemos prevenirlos o reducirlos. Se acercará al conocimiento de prácticas cotidianas que pueden afectar en el medio ambiente positiva o negativamente, dando ejemplos de ello.

Las tareas a realizar para trabajar estos aspectos serán, entre otras, campañas para concienciar al ciudadano y despertar el espíritu para la defensa, respeto y recuperación del equilibrio ecológico; elaboración de pautas para que nuestra actividad en la vida diaria contribuya a una mejora del medio ambiente, usando de forma adecuada los recursos naturales disponibles y manteniendo un ahorro energético; elaborando experimentos, mostrándolos en público y organizando campañas de reciclaje.

Objetivos

1. Utilizar el método científico para planificar y realizar proyectos, dispositivos y aparatos sencillos, mediante la observación, el planteamiento de hipótesis y la investigación práctica, con el fin de elaborar conclusiones que, al mismo tiempo, permitan la reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje.
4. Interpretar y reconocer los principales componentes de los ecosistemas, especialmente de nuestra comunidad autónoma, analizando su organización, sus características y sus relaciones de interdependencia, buscando explicaciones, proponiendo soluciones y adquiriendo comportamientos en la vida cotidiana de defensa, protección, recuperación del equilibrio ecológico y uso responsable de las fuentes de energía, mediante la promoción de valores de compromiso, respeto y solidaridad con la sostenibilidad del entorno.



5. Conocer y valorar el patrimonio de Andalucía y contribuir activamente a su conservación y mejora.

Contenidos

Bloque 3. Los seres vivos.

- 36. Curiosidad por conocer la importancia del agua para las plantas (la fotosíntesis) y para todos los seres vivos. Su contaminación y derroche. Actuaciones para su aprovechamiento.
- 37. Identificación de los seres humanos como componentes del medio ambiente y su capacidad de actuar sobre la naturaleza.
- 38. Identificación de las relaciones entre los elementos de los ecosistemas, factores de deterioro y regeneración.
- 39. Observación directa de seres vivos con instrumentos apropiados y a través del uso de medios audiovisuales y tecnológicos.
- 310. Curiosidad por realizar un uso adecuado de los recursos naturales y de las fuentes de energía en la vida diaria.
- 311. Realización de campañas que conciencien al ciudadano de la necesidad del consumo sostenible de los recursos naturales.
- 312. Desarrollo de hábitos de respeto y cuidado hacia los seres vivos y su hábitat.
- 313. Desarrollo de valores de defensa y recuperación del equilibrio ecológico.
- 314. Desarrollo de habilidades en el manejo de los instrumentos utilizados en la observación del entorno.

Competencias clave

- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- CAA: Aprender a aprender
- CSYC: Competencias sociales y cívicas
- CEC: Conciencia y expresiones culturales

Indicadores

- CNA1. Pone ejemplos de actuaciones que realizamos los seres humanos diariamente que influyen negativamente sobre el medio ambiente, utilizando adecuadamente los instrumentos necesarios para la observación y el análisis de estos actos. (CMCT, CAA, CSYC, CEC)
- CNA2. Manifiesta conductas activas sobre el uso adecuado de los recursos naturales y de las diferentes fuentes de energía, aflorando la defensa, respeto y cuidado por el medio ambiente. (CMCT, CAA, CSYC, CEC)
- CNA3. Valora los efectos que producen las malas prácticas humana respecto a su actividad en el medio (contaminación, tala de árboles, pérdida de ecosistemas¿). (CMCT, CAA, CSYC, CEC)

Criterio de evaluación: 5. Conocer las leyes básicas que rigen algunas reacciones químicas, así como los principios elementales de algunos fenómenos físicos a través de la planificación y realización de sencillas experiencias e investigaciones, elaborando documentos escritos y audiovisuales sobre las conclusiones alcanzadas y su incidencia en la vida cotidiana.

Orientaciones y ejemplificaciones

Este criterio pretende evaluar el conocimiento de los principios básicos de la electricidad y de la transmisión eléctrica, materiales conductores y aislantes, al mismo tiempo que valora la capacidad para planificar y realizar proyectos de construcción de un circuito eléctrico.

Igualmente, se pretende evaluar el conocimiento básico de las diferentes reacciones químicas (combustión, oxidación y fermentación) y la capacidad para identificarlas y reconocer los distintos procesos, al mismo tiempo que se valorará la actitud cooperativa en el trabajo en equipo, así como el cuidado por la seguridad propia y la de los demás.

Para ello se podrán desarrollar actividades basadas en la realización de experiencias prácticas guiadas (donde se combinen la observación, la experimentación, la búsqueda guiada en internet, la recogida de datos mediante instrumentos en soporte escrito, gráfico y audiovisual) la elaboración de conclusiones y la exposición de los resultados obtenidos mediante la realización de mesas de expertos, conferencias, exposiciones, etc

Objetivos

- 1. Utilizar el método científico para planificar y realizar proyectos, dispositivos y aparatos sencillos, mediante la observación, el planteamiento de hipótesis y la investigación práctica, con el fin de elaborar conclusiones que, al mismo tiempo, permitan la reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje.

2. Analizar y seleccionar información acerca de las propiedades elementales de algunos materiales, sustancias y objetos y sobre hechos y fenómenos del entorno, para establecer diversas hipótesis, comprobando su evolución a través de la planificación y la realización de proyectos, experimentos y experiencias cotidianas.

6. Participar en grupos de trabajo poniendo en práctica valores y actitudes propias del pensamiento científico, fomentando el espíritu emprendedor, desarrollando la propia sensibilidad y responsabilidad ante las experiencias individuales y colectivas.

7. Comprender la importancia del progreso científico, con el fin de valorar su incidencia y trascendencia en la mejora de la vida cotidiana de todas las personas y en el progreso de la sociedad como conjunto.

8. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información, como instrumento de aprendizaje como para compartir conocimientos y valorar su contribución a la mejora de las condiciones de vida de todas las personas, así como prevenir las situaciones de riesgo derivadas de su utilización.

Contenidos

Bloque 4. Materia y energía.

4.1. Electricidad: la corriente eléctrica. Efectos de la electricidad. Conductores y aislantes eléctricos. Los elementos de un circuito eléctrico.

4.5. Características de las reacciones químicas. La combustión y la fermentación.

Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CD: Competencia digital

CAA: Aprender a aprender

SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Indicadores

CNA1. Identifica y explica algunos efectos de la electricidad. Pone ejemplos de materiales conductores y aislantes explicando y argumentado su exposición. (CMCT, CCL)

CNA2. Realiza experiencias sencillas y pequeñas investigaciones sobre la transmisión de la corriente eléctrica: planteando problemas, enunciando hipótesis, seleccionando el material necesario, montando, realizando, extrayendo conclusiones, comunicando resultados y aplicando conocimientos de las leyes básicas que rige este fenómeno. (CMCT, CCL, CD, CAA)

CNA3. Construye un circuito eléctrico sencillo aplicando los principios básicos de electricidad y de transmisión de la corriente eléctrica. (CMCT, CD, CAA, SIEP)

CNA4. Planifica y realiza experiencias para conocer y explicar las principales características de las reacciones químicas (combustión oxidación y fermentación) y comunica de forma oral y escrita el proceso y el resultado obtenido. (CMCT, CCL, CD, CAA)

Criterio de evaluación: 6. Realizar experimentos para estudiar la percepción del sonido, su naturaleza y características. El ruido y la contaminación acústica. Reconocer su incidencia en la vida cotidiana y difundir las propuestas y conclusiones mediante la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.

Orientaciones y ejemplificaciones

Este criterio pretende evaluar los conocimientos adquiridos sobre las propiedades básicas del sonido y su naturaleza, al mismo tiempo que propone un modelo de conductas responsables ante la contaminación acústica.

De igual manera, se evalúa la capacidad de proceder de manera individual y colaborativa en la aplicación del método científico, mediante la observación sistemática, la elaboración de hipótesis, la experimentación y la presentación de conclusiones.

Para ello, se podrá elaborar un itinerario de experiencias que apoye todo el proceso investigador, recogiendo evidencias escritas y gráficas que ayuden a completar sus propias carpetas de aprendizaje sobre las distintas investigaciones y la posterior difusión de las conclusiones y propuestas de actuaciones en el centro educativo y en su entorno social para preservar una vida agradable y libre de la contaminación acústica. Comprobando su evolución a través de la planificación y la realización de proyectos, experimentos y experiencias cotidianas.

6. Participar en grupos de trabajo poniendo en práctica valores y actitudes propias del pensamiento científico, fomentando el espíritu emprendedor, desarrollando la propia sensibilidad y responsabilidad ante las experiencias individuales y colectivas.

7. Comprender la importancia del progreso científico, con el fin de valorar su incidencia y trascendencia en la mejora de la vida cotidiana de todas las personas y en el progreso de la sociedad como conjunto.

8. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información, como instrumento de aprendizaje como para compartir conocimientos y valorar su contribución a la mejora de las condiciones de vida de todas las personas, así como prevenir las situaciones de riesgo derivadas de su utilización.

Contenidos

Bloque 4. Materia y energía.

- 4.6. Naturaleza y propiedades del sonido.
- 4.7. La transmisión del sonido a través de diferentes medios.
- 4.8. La contaminación acústica: la responsabilidad individual ante la misma y actitudes colectivas para combatirla

Competencias clave

- CCL: Competencia en comunicación lingüística
- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- CD: Competencia digital
- CAA: Aprender a aprender
- CSYC: Competencias sociales y cívicas
- SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Indicadores

- CNA1. Conoce la naturaleza del sonido y sus propiedades mediante la realización de experiencias sencillas: planteando problemas, enunciando hipótesis, seleccionando el material necesario, extrayendo conclusiones y comunicando los resultados sobre las leyes básicas que rigen su propagación. (CMCT, CCL, CD, CAA, SIEP)
- CNA2. Identifica, valora y muestras conductas responsables en relación con la contaminación acústica y realiza propuestas para combatirla. (CCL, CD, CAA, CSYC, SIEP)

Criterio de evaluación: 7. Identificar las diferentes fuentes de energía, los procedimientos, maquinarias e instalaciones necesarias para su obtención y distribución desde su origen y establecer relaciones entre el uso cotidiano en su entorno y los beneficios y riesgos derivados.

Orientaciones y ejemplificaciones

Este criterio evalúa el conocimiento sobre los procedimientos, maquinarias e instalaciones necesarias para su la obtención y distribución de la energía, su origen y el uso que se hace, así como la posible incorporación de fuentes energéticas menos contaminantes y más seguras.

La utilización metodológica del trabajo por proyectos podría constituir una opción adecuada para el desarrollo de este criterio. Se trataría de una propuesta que mediante el trabajo en equipo tuviera como objeto de estudio el consumo energético en su entorno, tipología de las energías consumidas, los riesgos derivados de las mismas y la viabilidad del uso de energías renovables. Tanto el proceso seguido como las conclusiones podrán ser expuestos mediante el uso de diferentes formatos procurando la participación y debate colectivo.

Objetivos

- 1. Utilizar el método científico para planificar y realizar proyectos, dispositivos y aparatos sencillos, mediante la observación, el planteamiento de hipótesis y la investigación práctica, con el fin de elaborar conclusiones que, al mismo tiempo, permitan la reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje.
- 2. Analizar y seleccionar información acerca de las propiedades elementales de algunos materiales, sustancias y objetos y sobre hechos y fenómenos del entorno, para establecer diversas hipótesis, comprobando su evolución a través de la planificación y la realización de proyectos, experimentos y experiencias cotidianas.
- 6. Participar en grupos de trabajo poniendo en práctica valores y actitudes propias del pensamiento científico, fomentando el espíritu emprendedor, desarrollando la propia sensibilidad y responsabilidad ante las experiencias individuales y colectivas.
- 7. Comprender la importancia del progreso científico, con el fin de valorar su incidencia y trascendencia en la mejora de la vida cotidiana de todas las personas y en el progreso de la sociedad como conjunto.
- 8. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información, como instrumento de aprendizaje como para compartir conocimientos y valorar su contribución a la mejora de las condiciones de vida de todas las personas, así como prevenir las situaciones de riesgo derivadas de su utilización.

Contenidos

Bloque 4. Materia y energía.

- 4.2. Diferentes formas de energía:
- 4.3. Fuentes de energía y materias primas. Origen.
- 4.4. Energías renovables y no renovables. Ventajas e inconvenientes.

Competencias clave

- CCL: Competencia en comunicación lingüística
- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- CD: Competencia digital
- CAA: Aprender a aprender

CSYC: Competencias sociales y cívicas

Indicadores

- CNA1. Identifica y explica algunas de las principales características de las energías renovables y no renovables, diferenciándolas e identificando las materias primas, su origen y transporte. (CMCT, CCL, CD)
- CNA2. Identifica y describe los beneficios y riesgos relacionados con la utilización de la energía: agotamiento, lluvia ácida, radiactividad, exponiendo posibles actuaciones para un desarrollo sostenible. (CMCT, CCL, CD, CAA, CSYC)

Criterio de evaluación: 8. Diseñar la construcción de objetos y aparatos con una finalidad previa, utilizando fuentes energéticas, operadores y materiales apropiados, y realizarla, con la habilidad manual adecuada. Combinar el trabajo individual y en equipo y presentar el objeto construido así como un informe, teniendo en cuenta las medidas de prevención de accidentes.

Orientaciones y ejemplificaciones

Con este criterio se evalúa si son capaces de aplicar los conocimientos adquiridos para construir en equipo un aparato u objeto sencillo.

Se pretende desarrollar la capacidad de diseñar un objeto con una utilidad determinada, utilizando alguna fuente de energía, aplicando operaciones de cálculo matemático y tecnológicas (unir, cortar, decorar, etc.). Todo ello mostrando cuidado por la seguridad propia y de sus compañeros y compañeras, el cuidado de las herramientas y del material utilizado.

Objetivos

1. Utilizar el método científico para planificar y realizar proyectos, dispositivos y aparatos sencillos, mediante la observación, el planteamiento de hipótesis y la investigación práctica, con el fin de elaborar conclusiones que, al mismo tiempo, permitan la reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje.
2. Analizar y seleccionar información acerca de las propiedades elementales de algunos materiales, sustancias y objetos y sobre hechos y fenómenos del entorno, para establecer diversas hipótesis, comprobando su evolución a través de la planificación y la realización de proyectos, experimentos y experiencias cotidianas.
6. Participar en grupos de trabajo poniendo en práctica valores y actitudes propias del pensamiento científico, fomentando el espíritu emprendedor, desarrollando la propia sensibilidad y responsabilidad ante las experiencias individuales y colectivas.
7. Comprender la importancia del progreso científico, con el fin de valorar su incidencia y trascendencia en la mejora de la vida cotidiana de todas las personas y en el progreso de la sociedad como conjunto.
8. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información, como instrumento de aprendizaje como para compartir conocimientos y valorar su contribución a la mejora de las condiciones de vida de todas las personas, así como prevenir las situaciones de riesgo derivadas de su utilización.

Contenidos

Bloque 5. La tecnología, los objetos y las máquinas.

- 5.1. Construcción de máquinas sencillas que cumplan una función o condición para resolver un problema.
- 5.2. Informe audiovisual del proyecto del trabajo.

Competencias clave

- CCL: Competencia en comunicación lingüística
- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

Competencias clave

- CD: Competencia digital
- CAA: Aprender a aprender
- SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

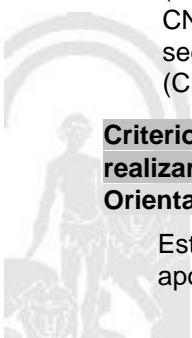
Indicadores

- CNA1. Selecciona, planifica y construye algún aparato o máquina que cumpla una función aplicando las operaciones matemáticas básicas en el cálculo previo, y las tecnológicas: (dibujar, cortar, pegar, etc.). (CMCT, CCL, CD, CAA, SIEP)
- CNA2. Elabora un informe como técnica para el registro de un plan de trabajo, explicando los pasos seguidos, las normas de uso seguro y comunica de forma oral, escrita y audiovisual las conclusiones. (CMCT, CCL, CD, CAA, SIEP)

Criterio de evaluación: 9. Reconocer y valorar los avances y las aportaciones de científicos y científicas y realizar un informe sobre un descubrimiento o avance, documentándolo en soporte papel y digital.

Orientaciones y ejemplificaciones

Este criterio evalúa la capacidad para identificar y reconocer el valor de los avances científicos y su aportación e incidencia en la vida de las personas.



Para el desarrollo de este criterio podría valorarse la utilización de una webquest que permitiera un proceso guiado en el estudio de un determinado avance científico y lo que dicho avance ha supuesto en la vida de cada persona. También se propone una presentación audiovisual sobre el trabajo realizado, donde mediante una línea del tiempo se explique el proceso seguido por la humanidad en relación con esa aportación científica.

Objetivos

- 6. Participar en grupos de trabajo poniendo en práctica valores y actitudes propias del pensamiento científico, fomentando el espíritu emprendedor, desarrollando la propia sensibilidad y responsabilidad ante las experiencias individuales y colectivas.
- 7. Comprender la importancia del progreso científico, con el fin de valorar su incidencia y trascendencia en la mejora de la vida cotidiana de todas las personas y en el progreso de la sociedad como conjunto.
- 8. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información, como instrumento de aprendizaje como para compartir conocimientos y valorar su contribución a la mejora de las condiciones de vida de todas las personas, así como prevenir las situaciones de riesgo derivadas de su utilización.

Contenidos

Bloque 5. La tecnología, los objetos y las máquinas.

- 5.3. Descubrimientos e inventos relevantes para la mejora de la vida del ser humano. Personalidades importantes en el mundo de la investigación y la ciencia.
- 5.4. Uso de las herramientas de comunicación digital y búsqueda guiada de información en la red.

Competencias clave

- CCL: Competencia en comunicación lingüística
- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- CD: Competencia digital
- CAA: Aprender a aprender

Indicadores

- CNA1. Selecciona, estudia y realiza una investigación sobre algún avance científico. (CMCT, CCL, CD)
- CNA2. Elabora una presentación audiovisual sobre la misma y sobre la biografía de los científicos y científicas implicados. (CCL, CD, CAA)

C. Ponderaciones de los indicadores

Nº Criterio	Denominación	Ponderación %
CNA1.1	Utiliza el método científico para resolver situaciones problemáticas, comunicando los resultados obtenidos y el proceso seguido a través de informes en soporte papel y digital.	4
CNA1.2	Trabaja en equipo analizando los diferentes tipos de textos científicos, contrastando la información, realizando experimentos, analizando los resultados obtenidos y elaborando informes y proyectos.	4
CNA2.1	Conoce las formas y estructuras de algunas células y tejidos, la localización y el funcionamiento de los principales órganos, aparatos y sistemas que intervienen en las funciones vitales.	4
CNA2.2	Pone ejemplos asociados a la higiene, la alimentación equilibrada, el ejercicio físico y el descanso como formas de mantener la salud, el bienestar y el buen funcionamiento del cuerpo. (CMCT, CAA).	4
CNA2.3	Adopta actitudes para prevenir enfermedades relacionándolas con la práctica de hábitos saludables.	4
CNA2.4	Pone ejemplos de posibles consecuencias en nuestro modo de vida si no se adquiere hábitos saludables que permitan el desarrollo personal.(CMCT, CSYC).	4
CNA2.5	Conoce y respeta las diferencias individuales y las de los demás, aceptando sus posibilidades y limitaciones e identificando las emociones y sentimientos propios y ajenos.	4
CNA3.1	Conoce la forma, estructura y funciones de las células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas que permiten el funcionamiento de los seres vivos.	4

CNA3.2	Conoce y clasifica a los seres vivos en los diferentes reinos, valorando las relaciones que se establecen entre los seres vivos de un ecosistema, explicando las causas de extinción de algunas especies y el desequilibrio de los ecosistemas.	4
CNA3.3	Manifiesta valores de responsabilidad y respeto hacia el medio ambiente y propone ejemplos asociados de comportamientos individuales y colectivos que mejoran la calidad de vida de los ecosistemas andaluces.	4
CNA4.1	Pone ejemplos de actuaciones que realizamos los seres humanos diariamente que influyen negativamente sobre el medio ambiente, utilizando adecuadamente los instrumentos necesarios para la observación y el análisis de estos actos.	4
CNA4.2	Manifiesta conductas activas sobre el uso adecuado de los recursos naturales y de las diferentes fuentes de energía, aflorando la defensa, respeto y cuidado por el medio ambiente.	4
CNA4.3	Valora los efectos que producen las malas prácticas humana respecto a su actividad en el medio (contaminación, tala de árboles, pérdida de ecosistemas).	4
CNA5.1	Identifica y explica algunos efectos de la electricidad. Pone ejemplos de materiales conductores y aislantes explicando y argumentado su exposición.	4
CNA5.2	Realiza experiencias sencillas y pequeñas investigaciones sobre la transmisión de la corriente eléctrica: planteando problemas, enunciando hipótesis, seleccionando el material necesario, montando, realizando, extrayendo conclusiones, comunicando resultados y aplicando conocimientos de las leyes básicas que rige este fenómeno.	4
CNA5.3	Construye un circuito eléctrico sencillo aplicando los principios básicos de electricidad y de transmisión de la corriente eléctrica.	4
CNA5.4	Planifica y realiza experiencias para conocer y explicar las principales características de las reacciones químicas (combustión oxidación y fermentación) y comunica de forma oral y escrita el proceso y el resultado obtenido.	4
CNA6.1	Conoce la naturaleza del sonido y sus propiedades mediante la realización de experiencias sencillas: planteando problemas, enunciando hipótesis, seleccionando el material necesario, extrayendo conclusiones y comunicando los resultados sobre las leyes básicas que rigen su propagación.	4
CNA6.2	Identifica, valora y muestras conductas responsables en relación con la contaminación acústica y realiza propuestas para combatirla.	4
CNA7.1	Identifica y explica algunas de las principales características de las energías renovables y no renovables, diferenciándolas e identificando las materias primas, su origen y transporte.	4
CNA7.2	Identifica y describe los beneficios y riesgos relacionados con la utilización de la energía: agotamiento, lluvia ácida, radiactividad, exponiendo posibles actuaciones para un desarrollo sostenible.	4
CNA8.1	Selecciona, planifica y construye algún aparato o máquina que cumpla una función aplicando las operaciones matemáticas básicas en el cálculo previo, y las tecnológicas: (dibujar, cortar, pegar, etc.).	4
CNA8.2	Elabora un informe como técnica para el registro de un plan de trabajo, explicando los pasos seguidos, las normas de uso seguro y comunica de forma oral, escrita y audiovisual las conclusiones.	4
CNA9.1	Selecciona, estudia y realiza una investigación sobre algún avance científico.	4
CNA9.2	Elabora una presentación audiovisual sobre la misma y sobre la biografía de los científicos y científicas implicados.	4

D. Unidades didácticas: secuenciación y temporización

Unidades didácticas		
Número	Título	Temporización
1	Los componentes de los ecosistemas	Octubre
Justificación		
La biodiversidad, ecosistemas y sus elementos.		

Número	Título	Temporización
2	Los ecosistemas y el medioambiente	Noviembre
Justificación		
La biodiversidad y los efectos de las acciones humanas sobre el medioambiente.		
Número	Título	Temporización
3	¿Cómo funciona nuestro cuerpo?	Diciembre
Justificación		
La célula y niveles de organización de nuestro cuerpo.		
Número	Título	Temporización
4	La función de relación. El sistema nervioso	Enero
Justificación		
Órganos de los sentidos, sistema nervioso y su salud.		
Número	Título	Temporización
5	La función de relación. El aparato locomotor	Febrero
Justificación		
El esqueleto, los músculos, movimiento y salud del aparato locomotor.		
Número	Título	Temporización
6	Las fuerzas y el sonido	Marzo
Justificación		
La fuerza como interacción de los cuerpos y las cualidades del sonido.		
Número	Título	Temporización
7	La energía y su uso	Abril
Justificación		
La energía y su importancia en nuestra vida diaria. Importancia del uso de energías no contaminantes.		
Número	Título	Temporización
8	Máquinas y estructuras	Mayo- junio
Justificación		
Las máquinas y la importancia del desarrollo de las mismas en la vida humanidad.		

E. Metodología

De acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 27.2 f) del Decreto 328/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de las escuelas infantiles de segundo grado, de los colegios de educación primaria, de los colegios de educación infantil y primaria, y de los centros públicos específicos de educación especial, las programaciones didácticas incluirán las medidas previstas para estimular el interés y el hábito de la lectura y la mejora de la expresión oral y escrita del alumnado, en todas las áreas.

F. Materiales y recursos didácticos

Recursos TIC: uso de portátiles del centro y PDI.

Aula Virtual

Formularios Google

Classroom

Gamificación: Kahoot!

Huerto Escolar

G. Precisiones sobre la evaluación

La calificación del área tendrá una correspondencia con la valoración del grado de logro de los objetivos didácticos que guían la intervención educativa, así como del grado de consecución de los criterios de evaluación. Como referente común para ello se tendrá la calificación de los indicadores de logro, la cual será adjudicada en función de la valoración del grado de desempeño o adquisición de tales indicadores. La información para calificar los indicadores se obtendrá a través de distintas técnicas e instrumentos de evaluación y medición ya explicitados en el apartado "Aspectos generales".



ELEMENTOS Y DESARROLLOS CURRICULARES
CIENCIAS DE LA NATURALEZA - 6º DE EDUC. PRIMA.

A. Elementos curriculares

1. Objetivos del área

La enseñanza de este área en esta etapa tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

Código	Objetivos
1	Utilizar el método científico para planificar y realizar proyectos, dispositivos y aparatos sencillos, mediante la observación, el planteamiento de hipótesis y la investigación práctica, con el fin de elaborar conclusiones que, al mismo tiempo, permitan la reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje.
2	Analizar y seleccionar información acerca de las propiedades elementales de algunos materiales, sustancias y objetos y sobre hechos y fenómenos del entorno, para establecer diversas hipótesis, comprobando su evolución a través de la planificación y la realización de proyectos, experimentos y experiencias cotidianas.
3	Reconocer y comprender aspectos básicos del funcionamiento del cuerpo humano, estableciendo relación con las posibles consecuencias para la salud individual y colectiva, valorando los beneficios que aporta adquirir hábitos saludables diarios como el ejercicio físico, la higiene personal y la alimentación equilibrada para una mejora en la calidad de vida, mostrando una actitud de aceptación y respeto a las diferencias individuales.
4	Interpretar y reconocer los principales componentes de los ecosistemas, especialmente de nuestra comunidad autónoma, analizando su organización, sus características y sus relaciones de interdependencia, buscando explicaciones, proponiendo soluciones y adquiriendo comportamientos en la vida cotidiana de defensa, protección, recuperación del equilibrio ecológico y uso responsable de las fuentes de energía, mediante la promoción de valores de compromiso, respeto y solidaridad con la sostenibilidad del entorno.
5	Conocer y valorar el patrimonio de Andalucía y contribuir activamente a su conservación y mejora.
6	Participar en grupos de trabajo poniendo en práctica valores y actitudes propias del pensamiento científico, fomentando el espíritu emprendedor, desarrollando la propia sensibilidad y responsabilidad ante las experiencias individuales y colectivas.
7	Comprender la importancia del progreso científico, con el fin de valorar su incidencia y trascendencia en la mejora de la vida cotidiana de todas las personas y en el progreso de la sociedad como conjunto.
8	Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información, como instrumento de aprendizaje como para compartir conocimientos y valorar su contribución a la mejora de las condiciones de vida de todas las personas, así como prevenir las situaciones de riesgo derivadas de su utilización.



2. Contenidos

Contenidos	
Bloque 1. Iniciación a la actividad científica	
Nº Ítem	Ítem
1	Identificación de hechos y fenómenos naturales.
2	Elaboración de pequeños experimentos sobre hechos y fenómenos naturales.
3	Realización de experimentos y experiencias diversas siguiendo los pasos del método científico.
4	Realización de predicciones y elaboración de conjeturas sobre los hechos y fenómenos estudiados.
5	Desarrollo del método científico.
6	Desarrollo de habilidades en el manejo de diferentes fuentes de información.
7	Curiosidad por la lectura de textos científicos adecuados para el ciclo.
8	Desarrollo de habilidades en el manejo de las tecnologías de la información y la comunicación para buscar, seleccionar información, registrar datos, valorar conclusiones y publicar los resultados.
9	Interés por cuidar la presentación de los trabajos en papel o en soporte digital, manteniendo unas pautas básicas.
10	Planificación de proyectos y elaboración de un informe como técnicas de registro de un plan de trabajo, comunicación oral y escrita de los resultados.
11	Planificación del trabajo individual y en grupo.
12	Curiosidad por compartir con el grupo todo el proceso realizado en la investigación explicando de forma clara y ordenada sus resultados y consecuencias utilizando el medio más adecuado.
13	Técnicas de estudio y trabajo, esfuerzo y responsabilidad ante la tarea.
14	Curiosidad por trabajar en equipo de forma cooperativa, valorando el diálogo y el consenso como instrumento imprescindibles. Desarrollo de la empatía.
15	Desarrollo del pensamiento científico.
Bloque 2. El ser humano y la salud.	
Nº Ítem	Ítem
1	Identificación del cuerpo humano, funcionamiento de las células, los tejidos, los órganos, los aparatos y sistemas. Anatomía y fisiología.
2	Identificación de las funciones vitales en el ser humano. Función de relación, función de nutrición y función de reproducción.
3	Desarrollo de hábitos saludables para prevenir y detectar las principales enfermedades que afectan a los aparatos y al organismo. Conducta responsable para prevenir accidentes domésticos.
4	Toma de conciencia sobre los efectos nocivos del consumo de alcohol y drogas en edades tempranas.
5	Identificación y adopción de determinados hábitos: alimentación variada, higiene personal, ejercicio físico regulado sin excesos o descanso diario.
6	Desarrollo de un estilo de vida saludable. Reflexión sobre el cuidado y mantenimiento de los diferentes órganos y aparatos.
7	Desarrollo de una actitud crítica ante los factores y las prácticas sociales que perjudican un desarrollo sano y obstaculizan el comportamiento responsable ante la salud.
8	Realización de forma autónoma y creativa de actividades de ocio, individuales y colectivas.
9	Realización de actuaciones básicas de primeros auxilios. Avances de la ciencia que mejoran la vida.
10	Curiosidad por conocerse a sí mismo y a los demás. Aceptación y respeto por el propio cuerpo y el de los demás con sus posibilidades y limitaciones. Igualdad entre hombre y mujeres.
11	Desarrollo de la identidad y autonomía personal en la planificación y ejecución de acciones y tareas.
12	Desarrollo de la autoestima e iniciativa en la toma de decisiones.
13	Desarrollo de la empatía en sus relaciones con los demás. La resolución pacífica de conflictos.
Bloque 3. Los seres vivos.	
Nº Ítem	Ítem

Contenidos	
Bloque 3. Los seres vivos.	
Nº Ítem	Ítem
1	Observación de diferentes formas de vida. Clasificación e identificación de los componentes de un ecosistema.
2	Clasificación de los seres vivos en los diferentes reinos atendiendo a sus características básicas.
3	Identificación de la estructura interna de los seres vivos y funcionamiento de las células, los tejidos, los órganos, aparatos y sistemas. Relación con sus funciones vitales.
4	Identificación de la nutrición, relación y reproducción de los diferentes reinos.
5	Identificación de las relaciones que se establecen entre los seres vivos, que aseguran la especie y equilibran los ecosistemas.
6	Curiosidad por conocer la importancia del agua para las plantas (la fotosíntesis) y para todos los seres vivos. Su contaminación y derroche. Actuaciones para su aprovechamiento.
7	Identificación de los seres humanos como componentes del medio ambiente y su capacidad de actuar sobre la naturaleza.
8	Identificación de las relaciones entre los elementos de los ecosistemas, factores de deterioro y regeneración.
9	Observación directa de seres vivos con instrumentos apropiados y a través del uso de medios audiovisuales y tecnológicos.
10	Curiosidad por realizar un uso adecuado de los recursos naturales y de las fuentes de energía en la vida diaria.
11	Realización de campañas que conciencien al ciudadano de la necesidad del consumo sostenible de los recursos naturales.
12	Desarrollo de hábitos de respeto y cuidado hacia los seres vivos y su hábitat.
13	Desarrollo de valores de defensa y recuperación del equilibrio ecológico.
14	Desarrollo de habilidades en el manejo de los instrumentos utilizados en la observación del entorno.
Bloque 4. Materia y energía.	
Nº Ítem	Ítem
1	Electricidad: la corriente eléctrica. Efectos de la electricidad. Conductores y aislantes eléctricos. Los elementos de un circuito eléctrico.
2	Diferentes formas de energía:
3	Fuentes de energía y materias primas. Origen.
4	Energías renovables y no renovables. Ventajas e inconvenientes.
5	Características de las reacciones químicas. La combustión y la fermentación.
6	Naturaleza y propiedades del sonido.
7	La transmisión del sonido a través de diferentes medios.
8	La contaminación acústica: la responsabilidad individual ante la misma y actitudes colectivas para combatirla
Bloque 5. La tecnología, los objetos y las máquinas.	
Nº Ítem	Ítem
1	Construcción de máquinas sencillas que cumplan una función o condición para resolver un problema.
2	Informe audiovisual del proyecto del trabajo.
3	Descubrimientos e inventos relevantes para la mejora de la vida del ser humano. Personalidades importantes en el mundo de la investigación y la ciencia.
4	Uso de las herramientas de comunicación digital y búsqueda guiada de información en la red.



B. Desarrollos curriculares

Criterio de evaluación: 1. Obtener información, realizar predicciones y establecer conjeturas sobre hechos y fenómenos naturales, trabajando de forma cooperativa en la realización de experimentos y experiencias sencillas, comunicando y analizando los resultados obtenidos a través de la elaboración de informes y proyectos, permitiendo con esto resolver situaciones problemáticas.

Orientaciones y ejemplificaciones

Desarrollar el conocimiento del método científico, poniendo en práctica las habilidades necesarias para la consecución de dicho método. Se precisa generar una mentalidad abierta, dispuesta a enfrentarse a cualquier tipo de cuestión o problemática, con capacidad para predecir conjeturas, buscar y analizar la información en diferentes fuentes, realizar experiencias o experimentos, analizar y recoger datos para obtener y revisar los resultados. Para la exposición de las conclusiones y el proceso seguido se utilizará tanto el soporte papel como el digital. Al mismo tiempo se desarrollarán la empatía, el espíritu emprendedor, la responsabilidad y respeto hacia el trabajo en grupo y hacia los demás.

Para alcanzar y desarrollar estos conocimientos y habilidades se realizarán tareas que requieran que el alumnado ponga en práctica el método científico a partir de unas cuestiones o situaciones planteadas. Ejemplo: elaboración de maqueta del sistema solar que se acompañe de un informe o presentación que explique y demuestre cómo funciona.

Objetivos

2. Analizar y seleccionar información acerca de las propiedades elementales de algunos materiales, sustancias y objetos y sobre hechos y fenómenos del entorno, para establecer diversas hipótesis, comprobando su evolución a través de la planificación y la realización de proyectos, experimentos y experiencias cotidianas.

6. Participar en grupos de trabajo poniendo en práctica valores y actitudes propias del pensamiento científico, fomentando el espíritu emprendedor, desarrollando la propia sensibilidad y responsabilidad ante las experiencias individuales y colectivas.

Contenidos

Bloque 1. Iniciación a la actividad científica

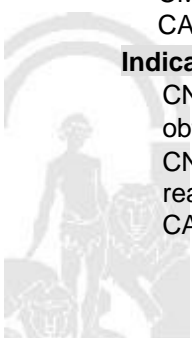
- 1.1. Identificación de hechos y fenómenos naturales.
- 1.2. Elaboración de pequeños experimentos sobre hechos y fenómenos naturales.
- 1.3. Realización de experimentos y experiencias diversas siguiendo los pasos del método científico.
- 1.4. Realización de predicciones y elaboración de conjeturas sobre los hechos y fenómenos estudiados.
- 1.5. Desarrollo del método científico.
- 1.6. Desarrollo de habilidades en el manejo de diferentes fuentes de información.
- 1.7. Curiosidad por la lectura de textos científicos adecuados para el ciclo.
- 1.8. Desarrollo de habilidades en el manejo de las tecnologías de la información y la comunicación para buscar, seleccionar información, registrar datos, valorar conclusiones y publicar los resultados.
- 1.9. Interés por cuidar la presentación de los trabajos en papel o en soporte digital, manteniendo unas pautas básicas.
- 1.10. Planificación de proyectos y elaboración de un informe como técnicas de registro de un plan de trabajo, comunicación oral y escrita de los resultados.
- 1.11. Planificación del trabajo individual y en grupo.
- 1.12. Curiosidad por compartir con el grupo todo el proceso realizado en la investigación explicando de forma clara y ordenada sus resultados y consecuencias utilizando el medio más adecuado.
- 1.13. Técnicas de estudio y trabajo, esfuerzo y responsabilidad ante la tarea.
- 1.14. Curiosidad por trabajar en equipo de forma cooperativa, valorando el diálogo y el consenso como instrumento imprescindibles. Desarrollo de la empatía.

Competencias clave

- CCL: Competencia en comunicación lingüística
- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- CAA: Aprender a aprender

Indicadores

- CNA1. Utiliza el método científico para resolver situaciones problemáticas, comunicando los resultados obtenidos y el proceso seguido a través de informes en soporte papel y digital. (CMCT, CAA, CCL)
- CNA2. Trabaja en equipo analizando los diferentes tipos de textos científicos, contrastando la información, realizando experimentos, analizando los resultados obtenidos y elaborando informes y proyectos. (CCL, CAA, CMCT)



Criterio de evaluación: 2. Conocer la localización, forma, estructura y funciones de algunas células y tejidos, de los principales órganos, aparatos y sistemas, que intervienen en las funciones vitales, estableciendo relación entre ellos y valorando la importancia de adquirir y practicar hábitos saludables (higiene personal, alimentación equilibrada, ejercicio físico y descanso) poniendo ejemplos asociados de posibles consecuencias para la salud, el desarrollo personal y otras repercusiones en nuestro modo de vida.

Orientaciones y ejemplificaciones

Se trata de desarrollar el conocimiento sobre las células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas implicados en las funciones vitales de manera que se identifique su localización, forma y estructura, estableciéndose las relaciones indispensables para la vida. Se pretende desarrollar y potenciar hábitos saludables que permitan el correcto funcionamiento del cuerpo y de la mente, previniendo enfermedades derivadas de los malos hábitos y del consumo de alcohol y de las drogas en edades tempranas. Se trata de comprobar que conocen y valoran la relación entre el bienestar y la práctica de determinados hábitos: alimentación variada (hidratos de carbono, proteínas, vitaminas), higiene personal, ejercicio físico regulado sin excesos o descanso diario de ocho a nueve horas.

Se fomentará la empatía, así como la aceptación y el respeto hacia las diferencias individuales, propiciando la resolución pacífica de conflictos, comprobando que aquellos que practican estos hábitos mejoran su calidad de vida y sus relaciones con los demás.

Estos aspectos se trabajarán mediante tareas que requieran el uso de vídeos y otros recursos informáticos donde puedan observar, analizar y representar las principales funciones vitales del ser humano como la digestión, así como el aparato locomotor, circulatorio, etc, y las diferentes células y tejidos que se ponen en funcionamiento con cada aparato o sistema; se realizarán pequeños experimentos donde comprueben el funcionamiento de nuestro cuerpo y los órganos o aparatos implicados; se realizarán pequeñas investigaciones sobre las calorías, aportes energéticos, proteínas, vitaminas, hidratos etc. de los diferentes alimentos, que les sirvan para diseñar una dieta equilibrada en función de lo que nuestro cuerpo necesita para mantenernos fuertes y sanos, teniendo en cuenta la actividad física de cada persona. Realizarán también una pequeña investigación sobre las enfermedades más comunes en nuestra sociedad, elaborando ejemplificaciones de menús para prevenir y mejorar dichas enfermedades; se elaborará una tabla de ejercicio físico propio para su edad y para aquellas personas con alguna dificultad. Se organizarán debates sobre las diferentes enfermedades, el consumo de alcohol y drogas en edades tempranas, trabajando campañas publicitarias para prevenir su consumo y potenciar y favorecer los hábitos de vida saludable.

Objetivos

3. Reconocer y comprender aspectos básicos del funcionamiento del cuerpo humano, estableciendo relación con las posibles consecuencias para la salud individual y colectiva, valorando los beneficios que aporta adquirir hábitos saludables diarios como el ejercicio físico, la higiene personal y la alimentación equilibrada para una mejora en la calidad de vida, mostrando una actitud de aceptación y respeto a las diferencias individuales.

6. Participar en grupos de trabajo poniendo en práctica valores y actitudes propias del pensamiento científico, fomentando el espíritu emprendedor, desarrollando la propia sensibilidad y responsabilidad ante las experiencias individuales y colectivas.

7. Comprender la importancia del progreso científico, con el fin de valorar su incidencia y trascendencia en la mejora de la vida cotidiana de todas las personas y en el progreso de la sociedad como conjunto.

Contenidos

Bloque 2. El ser humano y la salud.

2.1. Identificación del cuerpo humano, funcionamiento de las células, los tejidos, los órganos, los aparatos y sistemas. Anatomía y fisiología.

2.2. Identificación de las funciones vitales en el ser humano. Función de relación, función de nutrición y función de reproducción.

2.3. Desarrollo de hábitos saludables para prevenir y detectar las principales enfermedades que afectan a los aparatos y al organismo. Conducta responsable para prevenir accidentes domésticos.

2.4. Toma de conciencia sobre los efectos nocivos del consumo de alcohol y drogas en edades tempranas.

2.5. Identificación y adopción de determinados hábitos: alimentación variada, higiene personal, ejercicio físico regulado sin excesos o descanso diario.

2.6. Desarrollo de un estilo de vida saludable. Reflexión sobre el cuidado y mantenimiento de los diferentes órganos y aparatos.

2.7. Desarrollo de una actitud crítica ante los factores y las prácticas sociales que perjudican un desarrollo sano y obstaculizan el comportamiento responsable ante la salud.



- 2.8. Realización de forma autónoma y creativa de actividades de ocio, individuales y colectivas.
- 2.9. Realización de actuaciones básicas de primeros auxilios. Avances de la ciencia que mejoran la vida.
- 2.10. Curiosidad por conocerse a sí mismo y a los demás. Aceptación y respeto por el propio cuerpo y el de los demás con sus posibilidades y limitaciones. Igualdad entre hombre y mujeres.
- 2.11. Desarrollo de la identidad y autonomía personal en la planificación y ejecución de acciones y tareas.
- 2.12. Desarrollo de la autoestima e iniciativa en la toma de decisiones.
- 2.13. Desarrollo de la empatía en sus relaciones con los demás. La resolución pacífica de conflictos.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
 CAA: Aprender a aprender
 CSYC: Competencias sociales y cívicas

Indicadores

- CNA1. Conoce las formas y estructuras de algunas células y tejidos, la localización y el funcionamiento de los principales órganos, aparatos y sistemas que intervienen en las funciones vitales. (CMCT)
- CNA2. Pone ejemplos asociados a la higiene, la alimentación equilibrada, el ejercicio físico y el descanso como formas de mantener la salud, el bienestar y el buen funcionamiento del cuerpo. (CMCT, CAA). (CAA, CMCT)
- CNA3. Adopta actitudes para prevenir enfermedades relacionándolas con la práctica de hábitos saludables. (CMCT, CSYC)
- CNA4. Pone ejemplos de posibles consecuencias en nuestro modo de vida si no se adquiere hábitos saludables que permitan el desarrollo personal.(CMCT, CSYC). (CMCT, CSYC)
- CNA5. Conoce y respeta las diferencias individuales y las de los demás, aceptando sus posibilidades y limitaciones e identificando las emociones y sentimientos propios y ajenos. (CSYC)

Criterio de evaluación: 3. Conocer y clasificar los componentes de un ecosistema atendiendo a sus características y reconociendo las formas, estructuras y funciones de las células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas que permiten el funcionamiento de los seres vivos, estableciendo relaciones entre ellos para asegurar la especie y equilibrar los ecosistemas, adoptando comportamientos que influyan positivamente en estas relaciones y en la conservación de los ecosistemas.

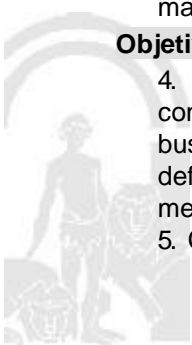
Orientaciones y ejemplificaciones

Se trata de desarrollar el conocimiento de pautas sencillas para clasificar los seres vivos de un ecosistema en los diferentes reinos: en el reino animal, de las plantas, de los hongos u otros reinos, atendiendo a sus características más importantes. Se pretende desarrollar conocimientos basados en una visión completa del funcionamiento de los seres vivos en cuanto a células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas que influyen en el correcto funcionamiento de su cuerpo, valorando y conociendo las relaciones de interdependencia que se establecen entre ellos y que aseguran el mantenimiento de las especies y de los ecosistemas, reconociendo las posibles causas de extinción de las especies y el desequilibrio que puede suponer esto en los ecosistemas en los que esa determinada especie este muy arraigada, aprendiendo al mismo tiempo a valorar la diversidad de las mismas y poniendo en práctica hábitos individuales y colectivos de defensa, recuperación y sostenibilidad del equilibrio ecológico de nuestros ecosistemas.

Las tareas a realizar para trabajar estos aspectos serán, entre otras: pequeñas investigaciones sobre las diferentes células y tejidos, así como sobre el funcionamiento en general de los seres vivos, analizar e investigar los diferentes reinos e investigar los aspectos comunes existentes, construir pequeños ecosistemas donde se observe el comportamiento de los seres vivos, las relaciones que se establecen e incluso las posibles variaciones en el número de componentes o de elementos físicos. Se harán diferentes experimentos donde pueda comprobarse la importancia del agua para las plantas y cómo afecta esto al resto de seres vivos. Se elaborarán redes tróficas de diferentes ecosistemas utilizando las tecnologías para exponer las relaciones entre los diferentes ecosistemas y se llevarán a cabo tareas que pongan de manifiesto la necesidad de cuidar el medio ambiente y proteger nuestros e

Objetivos

- 4. Interpretar y reconocer los principales componentes de los ecosistemas, especialmente de nuestra comunidad autónoma, analizando su organización, sus características y sus relaciones de interdependencia, buscando explicaciones, proponiendo soluciones y adquiriendo comportamientos en la vida cotidiana de defensa, protección, recuperación del equilibrio ecológico y uso responsable de las fuentes de energía, mediante la promoción de valores de compromiso, respeto y solidaridad con la sostenibilidad del entorno.
- 5. Conocer y valorar el patrimonio de Andalucía y contribuir activamente a su conservación y mejora.



Contenidos

Bloque 3. Los seres vivos.

- 3.1. Observación de diferentes formas de vida. Clasificación e identificación de los componentes de un ecosistema.
- 3.2. Clasificación de los seres vivos en los diferentes reinos atendiendo a sus características básicas.
- 3.3. Identificación de la estructura interna de los seres vivos y funcionamiento de las células, los tejidos, los órganos, aparatos y sistemas. Relación con sus funciones vitales.
- 3.4. Identificación de la nutrición, relación y reproducción de los diferentes reinos.
- 3.5. Identificación de las relaciones que se establecen entre los seres vivos, que aseguran la especie y equilibran los ecosistemas.
- 3.6. Curiosidad por conocer la importancia del agua para las plantas (la fotosíntesis) y para todos los seres vivos. Su contaminación y derroche. Actuaciones para su aprovechamiento.
- 3.12. Desarrollo de hábitos de respeto y cuidado hacia los seres vivos y su hábitat.
- 3.13. Desarrollo de valores de defensa y recuperación del equilibrio ecológico.

Competencias clave

- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
 CSYC: Competencias sociales y cívicas
 SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor
 CEC: Conciencia y expresiones culturales

Indicadores

- CNA1. Conoce la forma, estructura y funciones de las células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas que permiten el funcionamiento de los seres vivos. (CMCT)
 CNA2. Conoce y clasifica a los seres vivos en los diferentes reinos, valorando las relaciones que se establecen entre los seres vivos de un ecosistema, explicando las causas de extinción de algunas especies y el desequilibrio de los ecosistemas. (CEC, CSYC, CMCT)
 CNA3. Manifiesta valores de responsabilidad y respeto hacia el medio ambiente y propone ejemplos asociados de comportamientos individuales y colectivos que mejoran la calidad de vida de los ecosistemas andaluces. (SIEP, CMCT, CSYC)

Criterio de evaluación: 4. Concretar ejemplos del comportamiento humano en la vida diaria que influyan positiva o negativamente sobre el medio ambiente, describiendo algunos efectos de mala praxis ante los recursos naturales (contaminación, derroche de recursos) utilizando instrumentos para la observación de estas actuaciones que permitan analizar las posibles consecuencia de estos actos.

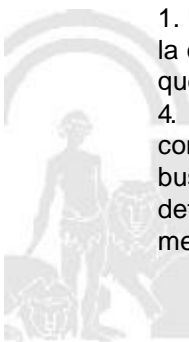
Orientaciones y ejemplificaciones

Se trata de desarrollar los conocimientos relacionados con las ciencias medioambientales, demostrando actitudes prácticas de la utilización de los recursos naturales y la necesidad de conservar estos recursos, especialmente el agua. Se desarrollará el conocimiento sobre los cambios en el medio ambiente tanto los producidos por procesos naturales como por la actividad humana, conociendo cómo pueden afectar a los componentes de un ecosistema y cambiar así el equilibrio de los mismos. Se desarrollará el conocimiento sobre los tipos más comunes de contaminación y cómo las personas podemos prevenirlos o reducirlos. Se acercará al conocimiento de prácticas cotidianas que pueden afectar en el medio ambiente positiva o negativamente, dando ejemplos de ello.

Las tareas a realizar para trabajar estos aspectos serán, entre otras, campañas para concienciar al ciudadano y despertar el espíritu para la defensa, respeto y recuperación del equilibrio ecológico; elaboración de pautas para que nuestra actividad en la vida diaria contribuya a una mejora del medio ambiente, usando de forma adecuada los recursos naturales disponibles y manteniendo un ahorro energético; elaborando experimentos, mostrándolos en público y organizando campañas de reciclaje.

Objetivos

1. Utilizar el método científico para planificar y realizar proyectos, dispositivos y aparatos sencillos, mediante la observación, el planteamiento de hipótesis y la investigación práctica, con el fin de elaborar conclusiones que, al mismo tiempo, permitan la reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje.
4. Interpretar y reconocer los principales componentes de los ecosistemas, especialmente de nuestra comunidad autónoma, analizando su organización, sus características y sus relaciones de interdependencia, buscando explicaciones, proponiendo soluciones y adquiriendo comportamientos en la vida cotidiana de defensa, protección, recuperación del equilibrio ecológico y uso responsable de las fuentes de energía, mediante la promoción de valores de compromiso, respeto y solidaridad con la sostenibilidad del entorno.



5. Conocer y valorar el patrimonio de Andalucía y contribuir activamente a su conservación y mejora.

Contenidos

Bloque 3. Los seres vivos.

- 36. Curiosidad por conocer la importancia del agua para las plantas (la fotosíntesis) y para todos los seres vivos. Su contaminación y derroche. Actuaciones para su aprovechamiento.
- 37. Identificación de los seres humanos como componentes del medio ambiente y su capacidad de actuar sobre la naturaleza.
- 38. Identificación de las relaciones entre los elementos de los ecosistemas, factores de deterioro y regeneración.
- 39. Observación directa de seres vivos con instrumentos apropiados y a través del uso de medios audiovisuales y tecnológicos.
- 310. Curiosidad por realizar un uso adecuado de los recursos naturales y de las fuentes de energía en la vida diaria.
- 311. Realización de campañas que conciencien al ciudadano de la necesidad del consumo sostenible de los recursos naturales.
- 312. Desarrollo de hábitos de respeto y cuidado hacia los seres vivos y su hábitat.
- 313. Desarrollo de valores de defensa y recuperación del equilibrio ecológico.
- 314. Desarrollo de habilidades en el manejo de los instrumentos utilizados en la observación del entorno.

Competencias clave

- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- CAA: Aprender a aprender
- CSYC: Competencias sociales y cívicas
- CEC: Conciencia y expresiones culturales

Indicadores

- CNA1. Pone ejemplos de actuaciones que realizamos los seres humanos diariamente que influyen negativamente sobre el medio ambiente, utilizando adecuadamente los instrumentos necesarios para la observación y el análisis de estos actos. (CSYC, CAA, CMCT, CEC)
- CNA2. Manifiesta conductas activas sobre el uso adecuado de los recursos naturales y de las diferentes fuentes de energía, aflorando la defensa, respeto y cuidado por el medio ambiente. (CMCT, CSYC, CEC, CAA)
- CNA3. Valora los efectos que producen las malas prácticas humana respecto a su actividad en el medio (contaminación, tala de árboles, pérdida de ecosistemas¿). (CAA, CEC, CSYC, CMCT)

Criterio de evaluación: 5. Conocer las leyes básicas que rigen algunas reacciones químicas, así como los principios elementales de algunos fenómenos físicos a través de la planificación y realización de sencillas experiencias e investigaciones, elaborando documentos escritos y audiovisuales sobre las conclusiones alcanzadas y su incidencia en la vida cotidiana.

Orientaciones y ejemplificaciones

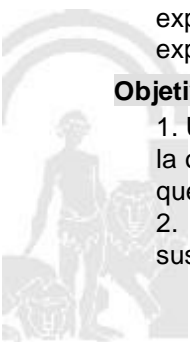
Este criterio pretende evaluar el conocimiento de los principios básicos de la electricidad y de la transmisión eléctrica, materiales conductores y aislantes, al mismo tiempo que valora la capacidad para planificar y realizar proyectos de construcción de un circuito eléctrico.

Igualmente, se pretende evaluar el conocimiento básico de las diferentes reacciones químicas (combustión, oxidación y fermentación) y la capacidad para identificarlas y reconocer los distintos procesos, al mismo tiempo que se valorará la actitud cooperativa en el trabajo en equipo, así como el cuidado por la seguridad propia y la de los demás.

Para ello se podrán desarrollar actividades basadas en la realización de experiencias prácticas guiadas (donde se combinen la observación, la experimentación, la búsqueda guiada en internet, la recogida de datos mediante instrumentos en soporte escrito, gráfico y audiovisual) la elaboración de conclusiones y la exposición de los resultados obtenidos mediante la realización de mesas de expertos, conferencias, exposiciones, etc.

Objetivos

- 1. Utilizar el método científico para planificar y realizar proyectos, dispositivos y aparatos sencillos, mediante la observación, el planteamiento de hipótesis y la investigación práctica, con el fin de elaborar conclusiones que, al mismo tiempo, permitan la reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje.
- 2. Analizar y seleccionar información acerca de las propiedades elementales de algunos materiales, sustancias y objetos y sobre hechos y fenómenos del entorno, para establecer diversas hipótesis,



comprobando su evolución a través de la planificación y la realización de proyectos, experimentos y experiencias cotidianas.

6. Participar en grupos de trabajo poniendo en práctica valores y actitudes propias del pensamiento científico, fomentando el espíritu emprendedor, desarrollando la propia sensibilidad y responsabilidad ante las experiencias individuales y colectivas.

7. Comprender la importancia del progreso científico, con el fin de valorar su incidencia y trascendencia en la mejora de la vida cotidiana de todas las personas y en el progreso de la sociedad como conjunto.

8. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información, como instrumento de aprendizaje como para compartir conocimientos y valorar su contribución a la mejora de las condiciones de vida de todas las personas, así como prevenir las situaciones de riesgo derivadas de su utilización.

Contenidos

Bloque 4. Materia y energía.

4.1. Electricidad: la corriente eléctrica. Efectos de la electricidad. Conductores y aislantes eléctricos. Los elementos de un circuito eléctrico.

4.5. Características de las reacciones químicas. La combustión y la fermentación.

Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CD: Competencia digital

CAA: Aprender a aprender

SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Indicadores

CNA1. Identifica y explica algunos efectos de la electricidad. Pone ejemplos de materiales conductores y aislantes explicando y argumentado su exposición. (CMCT, CCL)

CNA2. Realiza experiencias sencillas y pequeñas investigaciones sobre la transmisión de la corriente eléctrica: planteando problemas, enunciando hipótesis, seleccionando el material necesario, montando, realizando, extrayendo conclusiones, comunicando resultados y aplicando conocimientos de las leyes básicas que rige este fenómeno. (CMCT, CCL, CD, CAA)

CNA3. Construye un circuito eléctrico sencillo aplicando los principios básicos de electricidad y de transmisión de la corriente eléctrica. (SIEP, CAA, CMCT, CD)

CNA4. Planifica y realiza experiencias para conocer y explicar las principales características de las reacciones químicas (combustión oxidación y fermentación) y comunica de forma oral y escrita el proceso y el resultado obtenido. (CAA, CMCT, CD, CCL)

Criterio de evaluación: 6. Realizar experimentos para estudiar la percepción del sonido, su naturaleza y características. El ruido y la contaminación acústica. Reconocer su incidencia en la vida cotidiana y difundir las propuestas y conclusiones mediante la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.

Orientaciones y ejemplificaciones

Este criterio pretende evaluar los conocimientos adquiridos sobre las propiedades básicas del sonido y su naturaleza, al mismo tiempo que propone un modelo de conductas responsables ante la contaminación acústica.

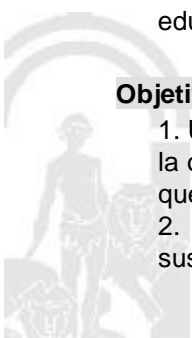
De igual manera, se evalúa la capacidad de proceder de manera individual y colaborativa en la aplicación del método científico, mediante la observación sistemática, la elaboración de hipótesis, la experimentación y la presentación de conclusiones.

Para ello, se podrá elaborar un itinerario de experiencias que apoye todo el proceso investigador, recogiendo evidencias escritas y gráficas que ayuden a completar sus propias carpetas de aprendizaje sobre las distintas investigaciones y la posterior difusión de las conclusiones y propuestas de actuaciones en el centro educativo y en su entorno social para preservar una vida agradable y libre de la contaminación acústica.

Objetivos

1. Utilizar el método científico para planificar y realizar proyectos, dispositivos y aparatos sencillos, mediante la observación, el planteamiento de hipótesis y la investigación práctica, con el fin de elaborar conclusiones que, al mismo tiempo, permitan la reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje.

2. Analizar y seleccionar información acerca de las propiedades elementales de algunos materiales, sustancias y objetos y sobre hechos y fenómenos del entorno, para establecer diversas hipótesis,



comprobando su evolución a través de la planificación y la realización de proyectos, experimentos y experiencias cotidianas.

6. Participar en grupos de trabajo poniendo en práctica valores y actitudes propias del pensamiento científico, fomentando el espíritu emprendedor, desarrollando la propia sensibilidad y responsabilidad ante las experiencias individuales y colectivas.

7. Comprender la importancia del progreso científico, con el fin de valorar su incidencia y trascendencia en la mejora de la vida cotidiana de todas las personas y en el progreso de la sociedad como conjunto.

8. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información, como instrumento de aprendizaje como para compartir conocimientos y valorar su contribución a la mejora de las condiciones de vida de todas las personas, así como prevenir las situaciones de riesgo derivadas de su utilización.

Contenidos

Bloque 4. Materia y energía.

4.6. Naturaleza y propiedades del sonido.

4.7. La transmisión del sonido a través de diferentes medios.

4.8. La contaminación acústica: la responsabilidad individual ante la misma y actitudes colectivas para combatirla

Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CD: Competencia digital

CAA: Aprender a aprender

CSYC: Competencias sociales y cívicas

SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Indicadores

CNA1. Conoce la naturaleza del sonido y sus propiedades mediante la realización de experiencias sencillas: planteando problemas, enunciando hipótesis, seleccionando el material necesario, extrayendo conclusiones y comunicando los resultados sobre las leyes básicas que rigen su propagación. (CMCT, CCL, CD, SIEP, CAA)

CNA2. Identifica, valora y muestra conductas responsables en relación con la contaminación acústica y realiza propuestas para combatirla. (SIEP, CSYC, CD, CCL, CAA)

Criterio de evaluación: 7. Identificar las diferentes fuentes de energía, los procedimientos, maquinarias e instalaciones necesarias para su obtención y distribución desde su origen y establecer relaciones entre el uso cotidiano en su entorno y los beneficios y riesgos derivados.

Orientaciones y ejemplificaciones

Este criterio evalúa el conocimiento sobre los procedimientos, maquinarias e instalaciones necesarias para su la obtención y distribución de la energía, su origen y el uso que se hace, así como la posible incorporación de fuentes energéticas menos contaminantes y más seguras.

La utilización metodológica del trabajo por proyectos podría constituir una opción adecuada para el desarrollo de este criterio. Se trataría de una propuesta que mediante el trabajo en equipo tuviera como objeto de estudio el consumo energético en su entorno, tipología de las energías consumidas, los riesgos derivados de las mismas y la viabilidad del uso de energías renovables. Tanto el proceso seguido como las conclusiones podrán ser expuestos mediante el uso de diferentes formatos procurando la participación y debate colectivo.

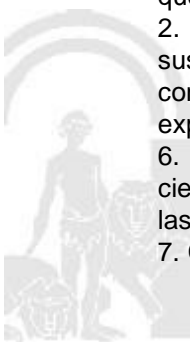
Objetivos

1. Utilizar el método científico para planificar y realizar proyectos, dispositivos y aparatos sencillos, mediante la observación, el planteamiento de hipótesis y la investigación práctica, con el fin de elaborar conclusiones que, al mismo tiempo, permitan la reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje.

2. Analizar y seleccionar información acerca de las propiedades elementales de algunos materiales, sustancias y objetos y sobre hechos y fenómenos del entorno, para establecer diversas hipótesis, comprobando su evolución a través de la planificación y la realización de proyectos, experimentos y experiencias cotidianas.

6. Participar en grupos de trabajo poniendo en práctica valores y actitudes propias del pensamiento científico, fomentando el espíritu emprendedor, desarrollando la propia sensibilidad y responsabilidad ante las experiencias individuales y colectivas.

7. Comprender la importancia del progreso científico, con el fin de valorar su incidencia y trascendencia



en la mejora de la vida cotidiana de todas las personas y en el progreso de la sociedad como conjunto.

8. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información, como instrumento de aprendizaje como para compartir conocimientos y valorar su contribución a la mejora de las condiciones de vida de todas las personas, así como prevenir las situaciones de riesgo derivadas de su utilización.

Contenidos

Bloque 4. Materia y energía.

- 4.2. Diferentes formas de energía:
- 4.3. Fuentes de energía y materias primas. Origen.
- 4.4. Energías renovables y no renovables. Ventajas e inconvenientes.

Competencias clave

- CCL: Competencia en comunicación lingüística
- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- CD: Competencia digital
- CAA: Aprender a aprender
- CSYC: Competencias sociales y cívicas

Indicadores

- CNA1. Identifica y explica algunas de las principales características de las energías renovables y no renovables, diferenciándolas e identificando las materias primas, su origen y transporte. (CCL, CD, CMCT)
- CNA2. Identifica y describe los beneficios y riesgos relacionados con la utilización de la energía: agotamiento, lluvia ácida, radiactividad, exponiendo posibles actuaciones para un desarrollo sostenible. (CMCT, CSYC, CD, CAA, CCL)

Criterio de evaluación: 8. Diseñar la construcción de objetos y aparatos con una finalidad previa, utilizando fuentes energéticas, operadores y materiales apropiados, y realizarla, con la habilidad manual adecuada. Combinar el trabajo individual y en equipo y presentar el objeto construido así como un informe, teniendo en cuenta las medidas de prevención de accidentes.

Orientaciones y ejemplificaciones

Con este criterio se evalúa si son capaces de aplicar los conocimientos adquiridos para construir en equipo un aparato u objeto sencillo.

Se pretende desarrollar la capacidad de diseñar un objeto con una utilidad determinada, utilizando alguna fuente de energía, aplicando operaciones de cálculo matemático y tecnológicas (unir, cortar, decorar, etc.). Todo ello mostrando cuidado por la seguridad propia y de sus compañeros y compañeras, el cuidado de las herramientas y del material utilizado.

Objetivos

- 1. Utilizar el método científico para planificar y realizar proyectos, dispositivos y aparatos sencillos, mediante la observación, el planteamiento de hipótesis y la investigación práctica, con el fin de elaborar conclusiones que, al mismo tiempo, permitan la reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje.
- 2. Analizar y seleccionar información acerca de las propiedades elementales de algunos materiales, sustancias y objetos y sobre hechos y fenómenos del entorno, para establecer diversas hipótesis, comprobando su evolución a través de la planificación y la realización de proyectos, experimentos y experiencias cotidianas.
- 6. Participar en grupos de trabajo poniendo en práctica valores y actitudes propias del pensamiento científico, fomentando el espíritu emprendedor, desarrollando la propia sensibilidad y responsabilidad ante las experiencias individuales y colectivas.
- 7. Comprender la importancia del progreso científico, con el fin de valorar su incidencia y trascendencia en la mejora de la vida cotidiana de todas las personas y en el progreso de la sociedad como conjunto.
- 8. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información, como instrumento de aprendizaje como para compartir conocimientos y valorar su contribución a la mejora de las condiciones de vida de todas las personas, así como prevenir las situaciones de riesgo derivadas de su utilización.

Contenidos

Bloque 5. La tecnología, los objetos y las máquinas.

- 5.1. Construcción de máquinas sencillas que cumplan una función o condición para resolver un problema.
- 5.2. Informe audiovisual del proyecto del trabajo.

Competencias clave

- CCL: Competencia en comunicación lingüística
- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología



Competencias clave

- CD: Competencia digital
- CAA: Aprender a aprender
- SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Indicadores

- CNA1. Selecciona, planifica y construye algún aparato o máquina que cumpla una función aplicando las operaciones matemáticas básicas en el cálculo previo, y las tecnológicas: (dibujar, cortar, pegar, etc.). (CCL, CMCT, CD, CAA, SIEP)
- CNA2. Elabora un informe como técnica para el registro de un plan de trabajo, explicando los pasos seguidos, las normas de uso seguro y comunica de forma oral, escrita y audiovisual las conclusiones. (CCL, CMCT, SIEP, CAA, CD)

Criterio de evaluación: 9. Reconocer y valorar los avances y las aportaciones de científicos y científicas y realizar un informe sobre un descubrimiento o avance, documentándolo en soporte papel y digital.

Orientaciones y ejemplificaciones

Este criterio evalúa la capacidad para identificar y reconocer el valor de los avances científicos y su aportación e incidencia en la vida de las personas.

Para el desarrollo de este criterio podría valorarse la utilización de una webquest que permitiera un proceso guiado en el estudio de un determinado avance científico y lo que dicho avance ha supuesto en la vida de cada persona. También se propone una presentación audiovisual sobre el trabajo realizado, donde mediante una línea del tiempo se explique el proceso seguido por la humanidad en relación con esa aportación científica.

Objetivos

- 6. Participar en grupos de trabajo poniendo en práctica valores y actitudes propias del pensamiento científico, fomentando el espíritu emprendedor, desarrollando la propia sensibilidad y responsabilidad ante las experiencias individuales y colectivas.
- 7. Comprender la importancia del progreso científico, con el fin de valorar su incidencia y trascendencia en la mejora de la vida cotidiana de todas las personas y en el progreso de la sociedad como conjunto.
- 8. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información, como instrumento de aprendizaje como para compartir conocimientos y valorar su contribución a la mejora de las condiciones de vida de todas las personas, así como prevenir las situaciones de riesgo derivadas de su utilización.

Contenidos

Bloque 5. La tecnología, los objetos y las máquinas.

- 5.3. Descubrimientos e inventos relevantes para la mejora de la vida del ser humano. Personalidades importantes en el mundo de la investigación y la ciencia.
- 5.4. Uso de las herramientas de comunicación digital y búsqueda guiada de información en la red.

Competencias clave

- CCL: Competencia en comunicación lingüística
- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- CD: Competencia digital
- CAA: Aprender a aprender

Indicadores

- CNA1. Selecciona, estudia y realiza una investigación sobre algún avance científico. (CCL, CMCT, CD)
- CNA2. Elabora una presentación audiovisual sobre la misma y sobre la biografía de los científicos y científicas implicados. (CAA, CCL, CD)



C. Ponderaciones de los indicadores

Nº Criterio	Denominación	Ponderación %
CNA1.1	Utiliza el método científico para resolver situaciones problemáticas, comunicando los resultados obtenidos y el proceso seguido a través de informes en soporte papel y digital.	4
CNA1.2	Trabaja en equipo analizando los diferentes tipos de textos científicos, contrastando la información, realizando experimentos, analizando los resultados obtenidos y elaborando informes y proyectos.	4
CNA2.1	Conoce las formas y estructuras de algunas células y tejidos, la localización y el funcionamiento de los principales órganos, aparatos y sistemas que intervienen en las funciones vitales.	4
CNA2.2	Pone ejemplos asociados a la higiene, la alimentación equilibrada, el ejercicio físico y el descanso como formas de mantener la salud, el bienestar y el buen funcionamiento del cuerpo. (CMCT, CAA).	4
CNA2.3	Adopta actitudes para prevenir enfermedades relacionándolas con la práctica de hábitos saludables.	4
CNA2.4	Pone ejemplos de posibles consecuencias en nuestro modo de vida si no se adquiere hábitos saludables que permitan el desarrollo personal. (CMCT, CSYC).	4
CNA2.5	Conoce y respeta las diferencias individuales y las de los demás, aceptando sus posibilidades y limitaciones e identificando las emociones y sentimientos propios y ajenos.	4
CNA3.1	Conoce la forma, estructura y funciones de las células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas que permiten el funcionamiento de los seres vivos.	4
CNA3.2	Conoce y clasifica a los seres vivos en los diferentes reinos, valorando las relaciones que se establecen entre los seres vivos de un ecosistema, explicando las causas de extinción de algunas especies y el desequilibrio de los ecosistemas.	4
CNA3.3	Manifiesta valores de responsabilidad y respeto hacia el medio ambiente y propone ejemplos asociados de comportamientos individuales y colectivos que mejoran la calidad de vida de los ecosistemas andaluces.	4
CNA4.1	Pone ejemplos de actuaciones que realizamos los seres humanos diariamente que influyen negativamente sobre el medio ambiente, utilizando adecuadamente los instrumentos necesarios para la observación y el análisis de estos actos.	4
CNA4.2	Manifiesta conductas activas sobre el uso adecuado de los recursos naturales y de las diferentes fuentes de energía, aflorando la defensa, respeto y cuidado por el medio ambiente.	4
CNA4.3	Valora los efectos que producen las malas prácticas humana respecto a su actividad en el medio (contaminación, tala de árboles, pérdida de ecosistema).	4
CNA5.1	Identifica y explica algunos efectos de la electricidad. Pone ejemplos de materiales conductores y aislantes explicando y argumentado su exposición.	4
CNA5.2	Realiza experiencias sencillas y pequeñas investigaciones sobre la transmisión de la corriente eléctrica: planteando problemas, enunciando hipótesis, seleccionando el material necesario, montando, realizando, extrayendo conclusiones, comunicando resultados y aplicando conocimientos de las leyes básicas que rige este fenómeno.	4
CNA5.3	Construye un circuito eléctrico sencillo aplicando los principios básicos de electricidad y de transmisión de la corriente eléctrica.	4
CNA5.4	Planifica y realiza experiencias para conocer y explicar las principales características de las reacciones químicas (combustión oxidación y fermentación) y comunica de forma oral y escrita el proceso y el resultado obtenido.	4

CNA6.1	Conoce la naturaleza del sonido y sus propiedades mediante la realización de experiencias sencillas: planteando problemas, enunciando hipótesis, seleccionando el material necesario, extrayendo conclusiones y comunicando los resultados sobre las leyes básicas que rigen su propagación.	4
CNA6.2	Identifica, valora y muestra conductas responsables en relación con la contaminación acústica y realiza propuestas para combatirla.	4
CNA7.1	Identifica y explica algunas de las principales características de las energías renovables y no renovables, diferenciándolas e identificando las materias primas, su origen y transporte.	4
CNA7.2	Identifica y describe los beneficios y riesgos relacionados con la utilización de la energía: agotamiento, lluvia ácida, radiactividad, exponiendo posibles actuaciones para un desarrollo sostenible.	4
CNA8.1	Selecciona, planifica y construye algún aparato o máquina que cumpla una función aplicando las operaciones matemáticas básicas en el cálculo previo, y las tecnológicas: (dibujar, cortar, pegar, etc.).	4
CNA8.2	Elabora un informe como técnica para el registro de un plan de trabajo, explicando los pasos seguidos, las normas de uso seguro y comunica de forma oral, escrita y audiovisual las conclusiones.	4
CNA9.1	Selecciona, estudia y realiza una investigación sobre algún avance científico.	4
CNA9.2	Elabora una presentación audiovisual sobre la misma y sobre la biografía de los científicos y científicas implicados.	4

D. Unidades didácticas: secuenciación y temporización

Unidades didácticas		
Número	Título	Temporización
1	La organización de los seres vivos.	13 Septiembre- 11 Octubre.
Justificación		
La célula. Tipos de células. Los niveles de organización. El uso del microscopio.		
Número	Título	Temporización
2	Los cinco reinos. Los hongos.	14 octubre- 8 noviembre.
Justificación		
Los cinco reinos. Los reinos de los animales y de las plantas. El reino de los hongos. La importancia de los hongos.		
Número	Título	Temporización
3	Los protoctistas y las bacterias.	11 noviembre- 11 diciembre.
Justificación		
Los protozoos. Las algas. Las bacterias y los virus. La importancia de los microorganismos.		
Número	Título	Temporización
4	La nutrición. Digestión y respiración.	7 enero- 31 enero.
Justificación		
La función de nutrición. El proceso digestivo. La respiración. La salud de los aparatos digestivo y respiratorio.		

Número	Título	Temporización
5	La nutrición. Los aparatos circulatorio y excretor.	3 febrero- 27 febrero.
Justificación		
El aparato circulatorio. La circulación de la sangre. La excreción. La salud de los aparatos circulatorio y excretor.		
Número	Título	Temporización
6	La función de reproducción.	3 marzo- 27 marzo.
Justificación		
Los caracteres sexuales y el aparato reproductor. Las células sexuales y la fecundación. El embarazo, el parto y la lactancia. La reproducción y la salud.		
Número	Título	Temporización
7	La energía y los cambios.	13 abril- 8 mayo.
Justificación		
Las formas de energía. La materia y las sustancias. Relación materia y energía. Las reacciones químicas. Las fuentes de energía y las consecuencias de su uso.		
Número	Título	Temporización
8	Electricidad y magnetismo.	11 mayo- 5 Junio.
Justificación		
Los objetos tienen carga eléctrica. El magnetismo. La corriente eléctrica. Los circuitos eléctricos. Descubrimientos e inventos.		

E. Metodología

De acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 27.2 f) del Decreto 328/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de las escuelas infantiles de segundo grado, de los colegios de educación primaria, de los colegios de educación infantil y primaria, y de los centros públicos específicos de educación especial, las programaciones didácticas incluirán las medidas previstas para estimular el interés y el hábito de la lectura y la mejora de la expresión oral y escrita del alumnado, en todas las áreas.

El área de las ciencias de la naturaleza y, en concreto, los contenidos que se abordan, suelen despertar gran interés en el alumnado, lo que los convierte en un contexto favorecedor para que el alumnado se interese por la lectura y busque en los libros la forma de profundizar e indagar sobre los distintos aspectos que se tratan en cada una de las unidades didácticas.

Implicar al alumnado en la adquisición de una lectura activa y voluntaria, que le permita el conocimiento, la comprensión, la crítica del texto y el intercambio de experiencias e inquietudes, será clave para estimular el interés por la lectura y el fomento de la expresión oral

Las bibliotecas tanto de aula como del centro serán clave para contribuir a que el alumnado profundice e investigue a través de libros complementarios al libro de texto. Esto supondrá una mejora de la comprensión lectora, a partir de actividades individuales y grupales, fomentando la reflexión como punto de partida de cualquier lectura, así como la mejora de la comprensión oral a partir del desarrollo de la escucha activa.

Desde ciencias de la naturaleza se va despertar el placer por la lectura, fomentando el interés, la información y la evasión que provoca un texto científico, afianzando de este modo el hábito lector.

Cada unidad didáctica se inicia con una lectura, a partir de la cual se realizarán actividades en torno a la comprensión del texto leído y otras de ampliación relacionadas con la lectura. Estas actividades serán tanto,



individuales como grupales.

Se trabajarán fundamentalmente textos científicos, expositivos, descriptivos y textos discontinuos a partir de la interpretación de tablas, datos, gráficas o estadísticas.

Para la mejora de la fluidez lectora se crearán tiempos de lectura individual y colectiva, desarrollando estrategias para la mejora de la comprensión lectora a partir de preguntas que pongan en juego diferentes procesos cognitivos: localizar y obtener información, conocer y reproducir, aplicar y analizar interpretar e inferir y razonar y reflexionar.

La mejora de la expresión oral y escrita se trabajará en múltiples actividades que requieran para su realización de destrezas y habilidades orales y escritas que el alumnado tendrá que aplicar.

F. Materiales y recursos didácticos

Recursos impresos: libro del alumnado, mapas, láminas de presentación, colecciones de cómics, libros de lectura individual, enlaces a la red, aplicaciones y actividades interactivas, etc

Recursos digitales: libro digital, pizarra digital, ordenadores portátiles, de elaboración propia, etc

Otros recursos: murales, revistas, periódicos, papel continuo, cartulinas, fotografías, plastilina, folios, lápiz, goma de borrar, lápices de colores, rotuladores, témperas, pegamento, tijeras, pincel, ceras blandas, papeles de colores y cartulinas, tizas de colores y pegatinas, vídeos, películas, jeroglíficos, cuentos y obras de arte.

G. Precisiones sobre la evaluación

La calificación del área tendrá una correspondencia con la valoración del grado de logro de los objetivos didácticos que guían la intervención educativa, así como del grado de consecución de los criterios de evaluación.

Como referente común para ello se tendrá la calificación de los indicadores de logro, la cual será adjudicada en función de la valoración del grado de desempeño o adquisición de tales indicadores. La información para calificar los indicadores se obtendrá a través de distintas técnicas e instrumentos de evaluación y medición ya explicitados en el apartado "Aspectos generales".

