

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA NO PRESENCIAL:
CIENCIAS DE LA NATURALEZA
6.º DE EDUCACIÓN PRIMARIA

INTRODUCCIÓN

Siguiendo la instrucción de 6 de julio de 2020, de la Viceconsejería de Educación y Deporte, relativas a la organización de los centros docentes para el curso escolar 2020/2021, motivada por la crisis sanitaria del Covid19, de determinarse por la autoridad sanitaria la suspensión de la actividad lectiva presencial para uno o varios grupos de convivencia escolar del centro, o para todo el alumnado del mismo, la organización de la atención educativa se adaptará a la enseñanza a distancia, para lo que se tendrá en cuenta la nueva distribución horaria de las áreas/materias que permita una reducción de la carga lectiva compatible con el nuevo marco de docencia. Se establecerán los horarios según la carga lectiva semanal se reducirá en cada materia a 30% las instrumentales y al 50% las específicas, por lo que se reducirá proporcionalmente dicha carga semanal. Las sesiones podrán ser de 45 minutos o una hora.

El horario para impartir la enseñanza digital será elegido por parte del profesorado, en función de los tramos horarios correspondientes según el horario presencial del mismo.

En cuanto a todas las tareas a realizar durante el periodo correspondiente en estado de confinamiento, tendrán como principal objetivo la mejora y continuidad de enseñanza aprendizaje del alumnado.

En el caso de las Ciencias de la Naturaleza queda reducido a 1 hora semanal.

ELEMENTOS Y DESARROLLOS CURRICULARES

A. Elementos curriculares

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

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.

Contenidos

Bloque 1. Iniciación a la actividad científica.

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.

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.

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

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, objetos y máquinas.

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

Criterios de evaluación:

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 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 imprescindible. 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 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.
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.
- 2.8. 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)
- 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 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.

- 3.2. 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 consecuencias 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.

- 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.
- 3.7. Identificación de los seres humanos como componentes del medio ambiente y su capacidad de actuar sobre la naturaleza.
- 3.8. Identificación de las relaciones entre los elementos de los ecosistemas, factores de deterioro y regeneración.

- 3.10. Curiosidad por realizar un uso adecuado de los recursos naturales y de las fuentes de energía en la vida diaria.
- 3.11. Realización de campañas que conciencien al ciudadano de la necesidad del consumo sostenible de los recursos naturales.
- 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.
- 3.14. 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, etc.). (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.
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: 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.
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: 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 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. Unidades didácticas: secuenciación y temporización

Misma temporalización y unidades didácticas que en la presencial.

E. Metodología

La metodología que utilizaremos para la actividad lectiva no presencial se asienta sobre la plataforma G Suite for Education, pudiendo realizar clases telemáticas a través de Google Meet y gestionar las actividades sobre Classroom.

La comunicación además se complementará con correos electrónicos y llamadas de teléfono en casos concretos y excepcionales.

Será lo más activa, participativa y motivadora posible.

En las clases telemáticas se realizarán explicaciones, corregiremos las actividades de forma que el alumnado pueda participar y resolveremos dudas.

Pediremos envío de trabajos a través de la plataforma, para realizar el seguimiento del alumnado.

F. Materiales y recursos didácticos

- Classroom
- Drive.
- Correos electrónicos.
- Tutoriales.
- Recursos digitales.

G. Precisiones sobre la evaluación

Procedimientos e instrumentos de evaluación:

- a) Observación directa del alumno/a en las clases telemáticas. Classroom.
- b) Puntualidad a la hora de entrega.
- c) Pruebas objetivas: cuestionarios y trabajos.
- d) Esfuerzo, motivación y participación en clase.
- e) Normas establecidas en el ROF que hagan referencia a: actitud, respeto, interés, comportamiento, etc.

Criterios de calificación:

Para los criterios de evaluación se utilizará fundamentalmente, las tareas recibidas, su adecuada ejecución, orden y limpieza en la presentación de las mismas en la libreta, trabajos y pequeños proyectos. También se trabajará con cuestionarios y se valorará la participación en las clases telemáticas.

En la asignatura de Ciencias de la Naturaleza se valorará el 70% de las tareas y trabajos diarios (se valorará la presentación, puntualidad, respuesta adecuada...), y un 30% la calificación de las tareas.

H. Medidas de acción tutorial

En el horario hay una hora quincenal dedicada a la acción tutorial abierta a la reflexión, y adecuación de actividades, con el fin de detectar necesidades comunes que pueda tener el grupo-clase. Es importante que intervengan en el diálogo el grupo clase, para que sea un momento de socialización, integración, diálogo, resolver dudas o miedos que puedan tener, ayudando y afianzando la conexión del grupo clase, que en esos momentos no están juntos.

Se mantendrá un contacto constante con los alumnos/as y sus familias para ayudarles a organizar el trabajo de sus actividades escolares. Para el alumno/a que presenta dificultades por su desarrollo educativo y emocional, se realizará un contacto más personal y específico con las familias, para hacer un seguimiento más exhaustivo y pormenorizado, de forma que el alumno/a pueda seguir el aprendizaje a su propio ritmo, ayudando mediante refuerzo en las dificultades encontradas.

Se tendrán siempre en cuenta las situaciones personales de cada familia.