

MAPA DE RELACIONES CURRICULARES

**Año académico:** 2018/2019

**Curso:** 4º de Educ. Prima.

**Área / Materia:** Ciencias de la Naturaleza

**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 transcendencia 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).

MAPA DE RELACIONES CURRICULARES

**Año académico:** 2018/2019

**Curso:** 4º de Educ. Prima.

**Área / Materia:** Ciencias de la Naturaleza

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**

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

**Indicadores - Competencia**

- 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. (CMCT, CD, CCL)
- CNA1.2 - Utiliza medios de observación adecuados y realiza experimentos aplicando los resultados a las experiencias de la vida cotidiana. (CD, CMCT, CAA)
- CNA1.3 - Utiliza estrategias para realizar trabajos de forma individual y en equipo, mostrando habilidades para la resolución pacífica de conflictos. (SIEP, CSYC)

**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.**

MAPA DE RELACIONES CURRICULARES

**Año académico:** 2018/2019

**Curso:** 4º de Educ. Prima.

**Área / Materia:** Ciencias de la Naturaleza

5.4 Descubrimientos e inventos científicos relevantes.

5.5 Búsqueda guiada de información en la red.

**Competencias clave**

CAA: Aprender a aprender

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CD: Competencia digital

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

**Indicadores - Competencia**

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 (CMCT, CD, CCL)

CNA10.2 - 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)

**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 trabajaran 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).

MAPA DE RELACIONES CURRICULARES

**Año académico:** 2018/2019

**Curso:** 4º de Educ. Prima.

**Área / Materia:** Ciencias de la Naturaleza

- 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**

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

**Indicadores - Competencia**

- 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. (CMCT)
- 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. (CAA, CMCT)
- CNA2.3 - Adopta actitudes para prevenir enfermedades y accidentes, relacionándolos con la práctica de hábitos saludables. (CSYC, CMCT)
- 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. (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,

MAPA DE RELACIONES CURRICULARES

**Año académico:** 2018/2019

**Curso:** 4º de Educ. Prima.

**Área / Materia:** Ciencias de la Naturaleza

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**

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

**Indicadores - Competencia**

- 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. (CMCT, CSYC)
- 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. (CMCT, CAA)
- 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. (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.

MAPA DE RELACIONES CURRICULARES

Año académico: 2018/2019

Curso: 4º de Educ. Prima.

Área / Materia: Ciencias de la Naturaleza

**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 - Competencia**

- CNA4.1 - Muestra conductas de comportamiento activo en la conservación, respeto y cuidado de los seres vivos y de su hábitat. (CSYC, CMCT)
- CNA4.2 - Analiza críticamente las actuaciones que realiza diariamente el ser humano ante los recursos naturales y el uso de las fuentes de energía. (CMCT, CSYC)
- CNA4.3 - 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

MAPA DE RELACIONES CURRICULARES

**Año académico:** 2018/2019

**Curso:** 4º de Educ. Prima.

**Área / Materia:** Ciencias de la Naturaleza

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**

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

**Indicadores - Competencia**

- CNA5.1 - Observa, identifica y explica algunas diferencias entre los materiales naturales y artificiales. (CCL, CMCT)
- 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. (CCL, CMCT)
- CNA5.3 - Utiliza la balanza, recipientes e instrumentos para conocer la masa y el volumen de diferentes materiales y objetos. (CMCT, CCL)
- CNA5.4 - Establece relaciones entre los concepto 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

MAPA DE RELACIONES CURRICULARES

**Año académico:** 2018/2019

**Curso:** 4º de Educ. Prima.

**Área / Materia:** Ciencias de la Naturaleza

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**

CAA: Aprender a aprender

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CD: Competencia digital

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

**Indicadores - Competencia**

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. (SIEP, CAA, CCL, CMCT)

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. (CMCT, CCL, CAA, SIEP)

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. (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,



MAPA DE RELACIONES CURRICULARES

**Año académico:** 2018/2019

**Curso:** 4º de Educ. Prima.

**Área / Materia:** Ciencias de la Naturaleza

hogar,¿), 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 transcendencia 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**

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

**Indicadores - Competencia**

- CNA7.1 - Observa, identifica y explica comportamientos individuales y colectivos para la correcta utilización de las fuentes de energía. (CSYC, CAA, CCL, CMCT)
- CNA7.2 - 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¿) 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 transcendencia en la mejora de la

MAPA DE RELACIONES CURRICULARES

**Año académico:** 2018/2019

**Curso:** 4º de Educ. Prima.

**Área / Materia:** Ciencias de la Naturaleza

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**

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

**Indicadores - Competencia**

- 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 (CCL, CAA, CMCT)
- CNA8.2 - Conoce y describe operadores mecánicos (poleas, ruedas, ejes, engranajes, palancas...). (CAA, CCL, CMCT)
- CNA8.3 - 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**

- CAA: Aprender a aprender

## MAPA DE RELACIONES CURRICULARES

**Año académico:** 2018/2019

**Curso:** 4º de Educ. Prima.

**Área / Materia:** Ciencias de la Naturaleza

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

### Indicadores - Competencia

CNA9.1 - Analiza las partes principales de máquinas, las funciones de cada una de ellas y sus fuentes de energía. (CMCT)

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.). (SIEP, CMCT, CAA)