



## Área de Ciencias de la Naturaleza

### Introducción.

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.

En el área de Ciencias de la Naturaleza, los contenidos se han organizado en cinco bloques y alrededor de estos conceptos: la actividad científica, los seres vivos, el ser humano y la salud, la materia y la energía, y la tecnología, los objetos y las máquinas. 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.

A la hora de proponer los contenidos para cada uno de los cursos de la Educación Primaria se ha intentado una progresión: desde la constatación de un hecho concreto hasta su comprensión y búsqueda de relaciones; de la comunicación oral de experiencias hasta la búsqueda programada de información; de la apreciación de rasgos del municipio hasta la identificación de cuestiones relevantes en Aragón y España, de lo simple a lo complejo, de lo personal a lo colectivo, de lo próximo a lo lejano, de los hechos a las relaciones...

Algunos contenidos están relacionados con los de otras áreas, por lo que es preciso trabajar las relaciones existentes entre ellos.

### Contribución al desarrollo de las competencias clave.

Analizando el perfil competencial del área de Ciencias Naturales se aprecia su especial contribución al desarrollo de las competencias básicas.

#### Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

El área adquiere un protagonismo principal en 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**.

El área ofrece la oportunidad de utilizar **herramientas matemáticas en contextos significativos** de uso, tales como medidas, escalas, tablas o representaciones gráficas, con lo que contribuye así, al desarrollo de la parte matemática de la competencia.

#### Competencia social y cívica

El área aborda el ámbito de las relaciones próximas (la familia, los amigos, los compañeros del centro educativo, etc.), lo que supone el **conocimiento y la manifestación de emociones y sentimientos** en relación con los demás.

#### Competencia digital

Se incluyen explícitamente en el área los contenidos que conducen a la alfabetización digital, y cuya aplicación en esta y en el resto de las áreas 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, deseables al final de la etapa, contribuyen de forma decisiva al desarrollo de esa competencia. **Las TIC constituyen un acceso rápido y sencillo a la información sobre el medio.**

#### Competencia aprender a aprender



Esta competencia exige que el alumno conozca qué **estrategias de aprendizaje** son sus preferidas, cuáles son los **puntos fuertes y débiles** de sus capacidades, de forma que pueda organizar los aprendizajes de manera efectiva, ya sea individualmente o en grupo.

#### Competencia en comunicación lingüística

El área contribuye a esta competencia porque **la información aparece como elemento imprescindible** de una buena parte de los aprendizajes del área; esta información se presenta en diferentes códigos, formatos y lenguajes y requiere, por tanto, procedimientos diferentes para su comprensión. Leer un mapa, interpretar un gráfico, observar un fenómeno o entender un texto científico exige procedimientos diferenciados de búsqueda, selección, organización e interpretación que son objeto prioritario de aprendizaje en esta área.

#### Competencia sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

En el área se plantea **la toma de decisiones desde el conocimiento de uno mismo**, en la planificación de forma autónoma y creativa de actividades y en la habilidad para planificar y gestionar proyectos, **trabajando de forma individual o en equipo**.

#### Competencia 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 Aragón. Teniendo en cuenta que en muchas ocasiones estas actividades suponen un trabajo colectivo, es necesario asumir habilidades de cooperación para lograr resultados finales colectivos.

#### Objetivos.

Obj.CN1. Conocer los aspectos fundamentales de las Ciencias de la Naturaleza.

Obj.CN2. Desarrollar hábitos de trabajo individual y de equipo, de esfuerzo y de responsabilidad en el estudio, así como actitudes de confianza en sí mismo, solidaridad, sentido crítico, iniciativa personal, curiosidad, interés y creatividad en el aprendizaje, y espíritu emprendedor.

Obj.CN3. Valorar y comportarse de acuerdo con hábitos de salud e higiene, aceptar el propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias que tanto enriquecen el grupo social próximo.

Obj.CN4. Conocer y respetar los seres vivos más próximos al ser humano, y adoptar modos de comportamiento que favorezcan su cuidado.

Obj.CN5. Analizar algunas manifestaciones de la intervención humana en el medio, valorándola críticamente y adoptando un comportamiento en la vida cotidiana de defensa, conservación y recuperación del rico y variado patrimonio natural de Aragón.

Obj.CN6. Desarrollar las capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en las relaciones con los demás.

Obj.CN7. Interpretar, expresar y representar hechos, conceptos y procesos del medio natural más próximo mediante códigos numéricos, gráficos, cartográficos y otros.

Obj.CN8. Identificar, plantearse y resolver interrogantes y problemas relacionados con elementos significativos del entorno socioambiental, utilizando estrategias de búsqueda y tratamiento de la información, formulación de conjeturas, puesta a prueba de las mismas, exploración de soluciones alternativas, comunicación y exposición a los demás y reflexión sobre el propio proceso de aprendizaje.

Obj.CN9. Planificar y realizar proyectos, dispositivos y aparatos sencillos de uso en la vida personal con una finalidad previamente establecida, utilizando el conocimiento de las propiedades elementales de algunos materiales, sustancias y objetos.

Obj.CN10. Utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación para obtener información y como instrumento para aprender y compartir conocimientos, valorando la contribución que pueden tener en la mejora de las condiciones de vida de todas las personas, desarrollando un espíritu crítico ante los mensajes que reciben y elaboran.



<b>Curso: 1º</b>	
<b>BLOQUE 1</b> Iniciación a la actividad científica	Iniciación a la actividad científica. Aproximación experimental a algunas cuestiones. Utilización de diferentes fuentes de información (directas e indirectas). Lectura de textos propios del área. Hábitos de prevención de accidentes, en el aula y en el centro. Utilización de diversos materiales, teniendo en cuenta las normas de seguridad. Trabajo individual y en grupo. Técnicas de estudio y trabajo. Desarrollo de hábitos de trabajo. Esfuerzo y responsabilidad. Planificación y realización de proyectos.
<b>BLOQUE 2:</b> El ser humano y la salud.	El cuerpo humano. Anatomía y fisiología. Conocimiento del propio cuerpo: cabeza, tronco y extremidades. Partes del cuerpo. Salud y enfermedad. Hábitos saludables para prevenir enfermedades: higiene (lavado de manos, uso del neceser, cepillado de dientes...), cuidado de su cuerpo (postura correcta, dieta variada y equilibrada, descanso, no gritar...) La conducta responsable. Conocimiento de sí mismo y de los demás. La identidad y la autonomía personal. Emociones y sentimientos propios. La relación con los demás. La resolución pacífica de conflictos. Técnicas de estudio y trabajo.
<b>BLOQUE 3:</b> Los seres vivos.	Seres vivos, seres inertes. Diferenciación. Organización interna de los seres vivos. Estructura de los seres vivos. Los seres vivos: Características, clasificación. Animales acuáticos, terrestres y aéreos. Animales domésticos y salvajes. Las plantas: La estructura. Plantas con flor y sin flor. Las relaciones entre los seres vivos: cadenas alimentarias. Diferentes hábitats de los seres vivos próximos. Interés por la observación y el estudio de todos los seres vivos (animales y plantas). Hábitos de respeto y cuidado hacia los seres vivos. Respeto de las normas de uso, de seguridad y de mantenimiento de los instrumentos de observación y de los materiales de trabajo. Normas de prevención de riesgos.
<b>BLOQUE 4:</b> Materia y energía	Estudio y clasificación de algunos materiales por sus propiedades. Medida de la masa. Experiencias e investigaciones. Fuerza y movimiento. Energía luminosa y sonora. Energías renovables.
<b>BLOQUE 5:</b> La tecnología, objetos y máquinas.	Máquinas y aparatos en la vida cotidiana y su utilidad. Montaje y desmontaje de piezas siguiendo un modelo.
<b>Curso: 2º</b>	
<b>BLOQUE 1:</b> Iniciación a la actividad científica	Idem 1º
<b>BLOQUE 2:</b> El ser humano y la salud.	El cuerpo humano. Anatomía y fisiología. Las funciones vitales en el ser humano: Función de relación (órganos de los sentidos, sistema nervioso, aparato locomotor). Principales huesos, músculos y articulaciones, su relación con distintos movimientos. Salud y enfermedad. Hábitos saludables para prevenir enfermedades: higiene (lavado de manos, uso del neceser, cepillado de dientes...), cuidado de su cuerpo (postura correcta, dieta variada y equilibrada, descanso, no gritar...) La conducta responsable. Conocimiento de sí mismo y de los demás. La identidad y la autonomía personal. Emociones y sentimientos propios y ajenos. La relación con los demás. La resolución pacífica de conflictos. Técnicas de estudio y trabajo.
<b>BLOQUE 3:</b> Los seres vivos.	Seres vivos, seres inertes. Diferenciación. Organización interna de los seres vivos. Estructura de los seres vivos. Los seres vivos: Características, clasificación. Animales carnívoros, herbívoros y omnívoros. Animales vivíparos y ovíparos. Animales vertebrados e invertebrados. Las plantas. Partes principales de la planta. Plantas con flor y sin flor. Las relaciones entre los seres vivos: cadenas alimentarias. Diferentes hábitats de los seres vivos próximos. Asociación de rasgos físicos y pautas de comportamiento de plantas y animales con los entornos en los que viven (camuflaje, forma, cambio de color, grosor del pelaje, etc.). Ecosistemas de charca, bosque, desierto... y los seres vivos. Interés por la observación y el estudio de todos los seres vivos (animales y plantas). Uso de instrumentos apropiados para el estudio de los seres vivos. Hábitos de respeto y cuidado hacia los seres vivos. Respeto de las normas de uso, de seguridad y de mantenimiento de los instrumentos de observación y de los materiales de trabajo. Normas de prevención de riesgos.
<b>BLOQUE 4:</b> Materia y energía.	Estudio y clasificación de algunos materiales por sus propiedades. Medida de la masa. Experiencias e investigaciones. Fuerza y movimiento. Energía luminosa, sonora, eléctrica y térmica. Energías no renovables.
<b>BLOQUE 5:</b> La tecnología, objetos y máquinas.	Idem 1º



<b>Curso: 3º</b>	
<b>BLOQUE 1</b> Iniciación a la actividad científica	Idem 1º y 2º
<b>BLOQUE 2:</b> El ser humano y la salud.	El cuerpo humano. Anatomía y fisiología. Las funciones vitales en el ser humano: Función de relación (órganos de los sentidos, sistema nervioso, aparato locomotor). Función de nutrición (aparatos respiratorio, digestivo, circulatorio y excretor). Hábitos saludables para prevenir enfermedades: higiene (lavado de manos, uso del neceser, cepillado de dientes...), cuidado de su cuerpo (postura correcta, dieta variada y equilibrada, descanso, no gritar...). La conducta responsable. Conocimiento de sí mismo y los demás. Las diferentes etapas de la vida. La identidad y la autonomía personal. Emociones y sentimientos propios y ajenos; conducta empática. La relación con los demás. La resolución pacífica de conflictos. Técnicas de estudio y trabajo.
<b>BLOQUE 3:</b> Los seres vivos.	Seres vivos, seres inertes. Diferenciación. Organización interna de los seres vivos. Estructura de los seres vivos. Los seres vivos: Características, clasificación. Animales carnívoros, herbívoros y omnívoros. Animales vivíparos y ovíparos. Animales vertebrados (aves, mamíferos, reptiles, peces y anfibios) e invertebrados (principales grupos). Las plantas: La estructura y fisiología de las plantas. Diferencias y semejanzas entre plantas: hierbas, arbustos y árboles. Las relaciones entre los seres vivos: competencia y cooperación; cadenas alimentarias. Diferentes hábitats de los seres vivos próximos. Ecosistemas de charca, bosque, desierto... y los seres vivos. Red Natural de Aragón: Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido, Parques Naturales del Moncayo, Posets Maladeta, Sierra de Guara... Reservas Naturales de los Galachos del Ebro, Laguna de Gallocanta, etc. Interés por la observación y el estudio de todos los seres vivos (animales y plantas). Uso de instrumentos apropiados para el estudio de los seres vivos. Hábitos de respeto y cuidado hacia los seres vivos. Respeto de las normas de uso, de seguridad y de mantenimiento de los instrumentos de observación y de los materiales de trabajo. Normas de prevención de riesgos.
<b>BLOQUE 4:</b> Materia y energía	Estudio y clasificación de algunos materiales por sus propiedades. Medida de la masa. Experiencias e investigaciones. Fuerza: movimiento y cambio de forma de los cuerpos. Energía luminosa, sonora, eléctrica y térmica. Energías renovables y no renovables.
<b>BLOQUE 5:</b> La tecnología, objetos y máquinas.	Máquinas y aparatos en la vida cotidiana y su utilidad. Construcción de estructuras sencillas.
<b>Curso: 4º</b>	
<b>BLOQUE 1:</b> Iniciación a la actividad científica	Iniciación a la actividad científica. Aproximación experimental a algunas cuestiones. Utilización de diferentes fuentes de información (directas e indirectas). Lectura de textos propios del área. Utilización de las tecnologías de la información y comunicación para buscar y seleccionar información, simular procesos y presentar conclusiones. Hábitos de prevención de enfermedades y accidentes, en el aula y en el centro. Utilización de diversos materiales, teniendo en cuenta las normas de seguridad. Trabajo individual y en grupo. Técnicas de estudio y trabajo. Desarrollo de hábitos de trabajo. Esfuerzo y responsabilidad. Planificación de proyectos y presentación de informes. Realización de proyectos.
<b>BLOQUE 2:</b> El ser humano y la salud.	El cuerpo humano y su funcionamiento. Anatomía y fisiología. Aparatos. Las funciones vitales en el ser humano: Función de relación (órganos de los sentidos, sistema nervioso, aparato locomotor). Función de nutrición (aparatos respiratorio, digestivo, circulatorio y excretor). Rueda de los alimentos. Salud y enfermedad. Principales enfermedades que afectan a los aparatos y sistemas del organismo humano. Hábitos saludables para prevenir enfermedades: higiene (lavado de manos, uso del neceser, cepillado de dientes...), cuidado de su cuerpo (postura correcta, dieta variada y equilibrada, descanso, no gritar...). La conducta responsable. Efectos nocivos del consumo de alcohol y drogas. Avances de la ciencia que mejoran la salud. Conocimiento de actuaciones básicas de primeros auxilios. Conocimiento de sí mismo y de los demás. La identidad y la autonomía personal. Emociones y sentimientos propios y ajenos; conducta empática. La relación con los demás. La toma de decisiones: criterios y consecuencias. La resolución pacífica de conflictos. Técnicas de estudio y trabajo.
<b>BLOQUE 3:</b> Los seres vivos.	Seres vivos, seres inertes. Diferenciación. Organización interna de los seres vivos. Estructura de los seres vivos: órganos y aparatos: principales características. Los seres vivos: Características, clasificación. Los animales vertebrados e invertebrados. Las plantas: La estructura y fisiología de las plantas. Diferencias y semejanzas entre plantas: hierbas, arbustos y árboles. La fotosíntesis y su importancia para la vida en la Tierra. Las relaciones entre los seres vivos: competencia y cooperación; cadenas alimentarias. Diferentes hábitats de los seres vivos próximos. Ecosistemas. Características y componentes de un ecosistema. Ecosistemas de pradera, litoral, ciudad... y los seres vivos. Red Natural de Aragón: Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido, Parques Naturales del Moncayo, Posets Maladeta, Sierra de Guara... Reservas Naturales de los Galachos del Ebro, Laguna de Gallocanta, etc. Interés por la observación y el estudio de todos los seres vivos. Uso de instrumentos apropiados para el estudio de los seres vivos. Hábitos de respeto y cuidado hacia los seres vivos. Respeto de las normas de uso, de



	seguridad y de mantenimiento de los instrumentos de observación y de los materiales de trabajo. Normas de prevención de riesgos.
<b>BLOQUE 4:</b> Materia y energía.	Estudio y clasificación de algunos materiales por sus propiedades. Diferentes procedimientos para la medida de la masa. La flotabilidad en un medio líquido. Predicción de cambios en el movimiento o en la forma de los cuerpos por efecto de las fuerzas: planos inclinados, muelles, globos, pelotas, esponjas, colchonetas... Concepto de energía. Diferentes formas de energía. Fuentes de energía y materias primas: su origen. Energías renovables y no renovables. La luz como fuente de energía. Electricidad: la corriente eléctrica. Circuitos eléctricos. Planificación y realización de experiencias diversas para estudiar las propiedades de materiales de uso común y su comportamiento ante la luz, el sonido, el calor. Reflexión de la luz. Utilidad de algunos avances, productos y materiales para el progreso de la sociedad.
<b>BLOQUE 5:</b> La tecnología, objetos y máquinas.	Máquinas y aparatos. Tipos de máquinas en la vida cotidiana y su utilidad. Análisis de operadores y utilización en la construcción de un aparato. Construcción de estructuras sencillas que cumplan una función a partir de piezas moduladas. Elementos de los circuitos eléctricos. Efectos de la electricidad.
<b>Curso: 5º</b>	
<b>BLOQUE 1</b> Iniciación a la actividad científica	Idem 4º
<b>BLOQUE 2:</b> El ser humano y la salud.	El cuerpo humano y su funcionamiento. Anatomía y fisiología. Aparatos y sistemas. Las funciones vitales en el ser humano: Función de relación (órganos de los sentidos, sistema nervioso, aparato locomotor). Función de nutrición (aparatos respiratorio, digestivo, circulatorio y excretor). Rueda de los alimentos. Función de reproducción (aparato reproductor). Salud y enfermedad. Principales enfermedades que afectan a los aparatos y sistemas del organismo humano. Hábitos saludables para prevenir enfermedades: higiene (lavado de manos, uso del neceser, cepillado de dientes...), cuidado de su cuerpo (postura correcta, dieta variada y equilibrada, descanso, no gritar...). La conducta responsable. Efectos nocivos del consumo de alcohol y tabaco. Avances de la ciencia que mejoran la salud. Conocimiento de actuaciones básicas de primeros auxilios. Conocimiento de sí mismo (autoestima) y de los demás. La identidad y la autonomía personal. La relación con los demás. Técnicas de estudio y trabajo. La toma de decisiones: criterios y consecuencias. La resolución pacífica de conflictos.
<b>BLOQUE 3:</b> Los seres vivos.	Seres vivos, seres inertes. Diferenciación. Organización interna de los seres vivos. Estructura de los seres vivos: células, tejidos: tipos; órganos; aparatos y sistemas: principales características y funciones. Los seres vivos: Características, clasificación. Los animales vertebrados e invertebrados, características y clasificación. Las plantas: La estructura y fisiología de las plantas. La fotosíntesis y su importancia para la vida en la Tierra. Guías de plantas y animales. Las relaciones entre los seres vivos. Cadenas alimentarias. Poblaciones y ecosistemas. Características y componentes de un ecosistema. Ecosistemas: pradera, litoral, ciudad... y los seres vivos. La biosfera, diferentes hábitos de los seres vivos. Interés por la observación y el estudio riguroso de todos los seres vivos. Uso de instrumentos apropiados y medios audiovisuales y tecnológicos para el estudio de los seres vivos. Hábitos de respeto y cuidado hacia los seres vivos. Respeto de las normas de uso, de seguridad y de mantenimiento de los instrumentos de observación y de los materiales de trabajo. Normas de prevención de riesgos.
<b>BLOQUE 4:</b> Materia y energía	Estudio y clasificación de algunos materiales por sus propiedades. Diferentes procedimientos para la medida de la masa y el volumen de un cuerpo. Explicación de fenómenos físicos observables en términos de diferencias de densidad. La flotabilidad en un medio líquido. Predicción de cambios en el movimiento o en la forma de los cuerpos por efecto de las fuerzas: planos inclinados, muelles, globos, pelotas, esponjas, colchonetas... Concepto de energía. Diferentes formas de energía. Fuentes de energía y materias primas: su origen. Energías renovables y no renovables. El desarrollo energético, sostenible y equitativo: protección del medio ambiente, ahorro energético, reciclaje, ecología... La luz como fuente de energía. Electricidad: la corriente eléctrica. Circuitos eléctricos. Magnetismo: el magnetismo terrestre. El imán: la brújula. Planificación y realización de experiencias diversas para estudiar las propiedades de materiales de uso común y su comportamiento ante la luz, el sonido, el calor, la humedad y la electricidad (raíles de los trenes, juntas de dilatación en edificios...). Observación de algunos fenómenos de naturaleza eléctrica y sus efectos (luz y calor). Atracción y repulsión de cargas eléctricas. Separación de componentes de una mezcla mediante destilación, filtración, evaporación o disolución. Utilidad de algunos avances, productos y materiales para el progreso de la sociedad.
<b>BLOQUE 5:</b> La tecnología, objetos y máquinas.	Máquinas y aparatos. Tipos de máquinas en la vida cotidiana y su utilidad. Operadores mecánicos: Plano inclinado, freno, ejes, ruedas, engranajes, poleas, piñones, cadenas, carcasa, motor, programador, interruptor, ventilador, resistencias, termostatos... y su utilización en la construcción de un aparato. Construcción de estructuras sencillas que cumplan una función o condición para resolver un problema a partir de piezas moduladas. La electricidad en el desarrollo de las máquinas. Elementos de los circuitos eléctricos. Efectos de la electricidad. Conductores y aislantes. La relación entre electricidad y magnetismo. La



	ciencia: presente y futuro de la sociedad. Importantes descubrimientos e inventos. Beneficios y riesgos de las tecnologías y productos. Búsqueda guiada de información en la red. Navegador, procesador de textos, presentaciones imágenes, blog, e-mail, redes sociales...
<b>Curso: 6º</b>	
<b>BLOQUE 1:</b> Iniciación a la actividad científica	Idem 4º y 5º
<b>BLOQUE 2:</b> El ser humano y la salud.	El cuerpo humano y su funcionamiento. Anatomía y fisiología. Aparatos y sistemas. Las funciones vitales en el ser humano: Función de relación (órganos de los sentidos, sistema nervioso, aparato locomotor). Función de nutrición (aparatos respiratorio, digestivo, circulatorio y excretor). Rueda de los alimentos. Función de reproducción (aparato reproductor). Salud y enfermedad. Principales enfermedades que afectan a los aparatos y sistemas del organismo humano. Hábitos saludables para prevenir enfermedades. La conducta responsable. Efectos nocivos del consumo de alcohol y drogas. Avances de la ciencia que mejoran la salud. Conocimiento de actuaciones básicas de primeros auxilios. Conocimiento de sí mismo y de los demás. La identidad y la autonomía personal. La relación con los demás. La toma de decisiones: criterios y consecuencias. La resolución pacífica de conflictos. Técnicas de estudio y trabajo.
<b>BLOQUE 3:</b> Los seres vivos.	Seres vivos, seres inertes. Diferenciación. Organización interna de los seres vivos. Estructura de los seres vivos: células, tejidos: tipos; órganos; aparatos y sistemas: principales características y funciones. Los seres vivos: Características, clasificación y tipos. Los animales vertebrados e invertebrados, características y clasificación. Las plantas: La estructura y fisiología de las plantas. La fotosíntesis y su importancia para la vida en la Tierra. Guías de plantas y animales. Las relaciones entre los seres vivos. Cadenas alimentarias. Poblaciones, comunidades y ecosistemas. Características y componentes de un ecosistema. Ecosistemas de pradera, charca, bosque, desierto, litoral y ciudad y los seres vivos. La biosfera, diferentes hábitats de los seres vivos. Interés por la observación y el estudio riguroso de todos los seres vivos. Uso de instrumentos apropiados y medios audiovisuales y tecnológicos para el estudio de los seres vivos. Hábitos de respeto y cuidado hacia los seres vivos. Respeto de las normas de uso, de seguridad y de mantenimiento de los instrumentos de observación y de los materiales de trabajo. Normas de prevención de riesgos.
<b>BLOQUE 4:</b> Materia y energía.	Estudio y clasificación de algunos materiales por sus propiedades. Diferentes procedimientos para la medida de la masa y el volumen de un cuerpo. Explicación de fenómenos físicos observables en términos de diferencias de densidad. La flotabilidad en un medio líquido. Predicción de cambios en el movimiento o en la forma de los cuerpos por efecto de las fuerzas. Concepto de energía. Diferentes formas de energía. Fuentes de energía y materias primas: su origen. Energías renovables y no renovables. El desarrollo energético, sostenible y equitativo: protección del medio ambiente, ahorro energético, reciclaje, ecología... La luz como fuente de energía. Electricidad: la corriente eléctrica. Circuitos eléctricos. Magnetismo: el magnetismo terrestre. El imán: la brújula. Planificación y realización de experiencias diversas para estudiar las propiedades de materiales de uso común y su comportamiento ante la luz, el sonido, el calor, la humedad y la electricidad. Observación de algunos fenómenos de naturaleza eléctrica y sus efectos (luz y calor). Atracción y repulsión de cargas eléctricas. Separación de componentes de una mezcla mediante destilación, filtración, evaporación o disolución. Reacciones químicas: la combustión, la oxidación y la fermentación. Utilidad de algunos avances, productos y materiales para el progreso de la sociedad.
<b>BLOQUE 5:</b> La tecnología, objetos y máquinas.	Máquinas y aparatos. Tipos de máquinas en la vida cotidiana y su utilidad. Análisis de operadores y utilización en la construcción de un aparato. Construcción de estructuras sencillas que cumplan una función o condición para resolver un problema a partir de piezas moduladas. La electricidad en el desarrollo de las máquinas. Elementos de los circuitos eléctricos. Efectos de la electricidad. Conductores y aislantes. La relación entre electricidad y magnetismo. La ciencia: presente y futuro de la sociedad. Importantes descubrimientos e inventos. Beneficios y riesgos de las tecnologías y productos. Tratamiento de textos. Búsqueda guiada de información en la red. Control del tiempo y uso responsable de las tecnologías de la información y la comunicación.



## Metodología.

Este **currículo debe ser flexible**. **Tres grandes aspectos** dominan las percepciones del alumno: la forma en la que categorizan los elementos y las relaciones que los configuran, la explicación causal de los fenómenos y la consideración de la estabilidad del medio frente a la idea del cambio estructurado.

Conviene tener todo esto muy presente para evitar introducir en los procesos de enseñanza-aprendizaje contenidos que todavía no pueda comprender.

El desarrollo eficaz de este currículo precisa un enfoque metodológico que facilite el diseño y la organización de **situaciones reales de aprendizaje**. Para ello sería importante, en primer lugar, **comenzar con preguntas** y la presentación de hechos y fenómenos familiares, accesibles, concretos y, siempre que sea posible, mediante actividades manipulativas. En segundo lugar, sería conveniente trabajar con **tareas abiertas** y diversas insertas en contextos variados y con distintos niveles de dominio, procurando que todo el alumno tenga garantía de éxito y **fomentando el trabajo en equipo** y las actitudes de colaboración. En tercer lugar, **se involucraría al alumno proponiéndole guías** para observar, recoger, clasificar y analizar datos, relacionando la información y formulando explicaciones y argumentos, con el objetivo de avanzar en la comprensión progresiva de su entorno. Por último, resulta oportuno insistir en la **importancia de la comunicación oral y escrita** de los hallazgos e ideas para compartir y comprender las aportaciones de las demás personas.

El conocimiento se va construyendo a través de la apropiación de **conceptos que permiten interpretar el mundo natural**. Dentro del abanico de tareas que se planteen para abordar los contenidos del área deben jugar un papel relevante las que incluyan **el trabajo grupal y colaborativo**. El alumno, a través de la interacción, puede exponer sus propias ideas, dudas y explicaciones, pero se hará necesario el **respeto de los puntos de vista diferentes** y la capacidad para reorganizar las ideas a partir de las aportaciones de las demás personas, generando nuevas ideas que mejoren las reflexiones anteriores. Se debe impulsar la conversación, el debate y la exposición, como herramientas indispensables para estimular las ideas, opinar sobre ellas, compararlas y reconstruirlas.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación deben utilizarse como recursos para el aprendizaje del área. Se debe iniciar al alumno en su uso para buscar información y para tratarla y presentarla, así como para **realizar simulaciones interactivas** y representar fenómenos de difícil realización experimental.

**La evaluación del alumno debe adquirir un papel relevante**. Los referentes para la comprobación del grado de adquisición de las competencias y el logro de los objetivos serán los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables.