

ANAYA

Primaria

Ciencias de la Naturaleza 5

Programación didáctica

Índice

1. Objetivos generales de Educación Primaria.
2. Objetivos del área de Ciencias de la Naturaleza 5º EP.
3. Descriptores.
4. Contribución del área al desarrollo de las competencias básicas.
5. Organización y secuenciación de contenidos.
6. Criterios metodológicos y estrategias didácticas generales a utilizar en el área.
7. Actividades complementarias.
8. Criterios de evaluación.
9. Estándares de aprendizaje.
10. Evidencias para el portfolio.
11. Criterios de calificación y promoción.
12. Recursos didácticos.
13. Medidas de atención a la diversidad e inclusión.
14. Evaluación de la programación didáctica.

OBJETIVOS GENERALES DE EDUCACIÓN PRIMARIA

La Educación Primaria contribuirá a desarrollar en los niños y las niñas las capacidades que les permitan:

- a) Conocer y apreciar los valores y las normas de convivencia, aprender a obrar de acuerdo con ellas, prepararse para el ejercicio activo de la ciudadanía y respetar los derechos humanos, así como el pluralismo propio de una sociedad democrática.
- b) Desarrollar hábitos de trabajo individual y de equipo, de esfuerzo y de responsabilidad en el estudio, así como actitudes de confianza en uno mismo, sentido crítico, iniciativa personal, curiosidad, interés y creatividad en el aprendizaje, y espíritu emprendedor.
- c) Adquirir habilidades para la prevención y para la resolución pacífica de conflictos, que les permitan desenvolverse con autonomía en el ámbito familiar y doméstico, así como en los grupos sociales con los que se relacionan.
- d) Conocer, comprender y respetar las diferentes culturas y las diferencias entre las personas, la igualdad de derechos y oportunidades de hombres y mujeres, y la no discriminación de personas con discapacidad.
- e) Conocer y utilizar de manera apropiada la lengua castellana y, si la hubiere, la lengua cooficial de la comunidad autónoma, y desarrollar hábitos de lectura.
- f) Adquirir en, al menos, una lengua extranjera la competencia comunicativa básica que les permita expresar y comprender mensajes sencillos, y desenvolverse en situaciones cotidianas.
- g) Desarrollar las competencias matemáticas básicas e iniciarse en la resolución de problemas que requieran la realización de operaciones elementales de cálculo, conocimientos geométricos y estimaciones, así como ser capaces de aplicarlos a las situaciones de su vida cotidiana.
- h) Conocer los aspectos fundamentales de las ciencias de la naturaleza, las ciencias sociales, la geografía, la historia y la cultura.
- i) Iniciarse en la utilización, para el aprendizaje, de las tecnologías de la información y la comunicación, desarrollando un espíritu crítico ante los mensajes que reciben y elaboran.
- j) Utilizar diferentes representaciones y expresiones artísticas, e iniciarse en la construcción de propuestas visuales y audiovisuales.
- k) Valorar la higiene y la salud, aceptar el propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias y utilizar la educación física y el deporte como medios para favorecer el desarrollo personal y social.
- l) Conocer y valorar los animales más próximos al ser humano y adoptar modos de comportamiento que favorezcan su cuidado.
- m) Desarrollar sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como una actitud contraria a la violencia, a los prejuicios de cualquier tipo y a los estereotipos sexistas.
- n) Fomentar la educación vial y actitudes de respeto que incidan en la prevención de los accidentes de tráfico.

OBJETIVOS DEL ÁREA DE CIENCIAS DE LA NATURALEZA 5 º EP

1. Describir la función de relación en el ser humano y conocer los procesos implicados en ella y la anatomía y las funciones de las estructuras de los órganos de los sentidos.
2. Identificar y conocer el funcionamiento de los principales aparatos, órganos y sistemas del cuerpo humano para realizar la función de relación.
3. Valorar y adaptar estilos de vida saludables.
4. Conocer algunas enfermedades como forma de preservar y cuidar la salud.
5. Identificar, describir y clasificar los principales grupos de plantas.

6. Reconocer los diferentes niveles de organización de los seres vivos.
7. Identificar los componentes de un ecosistema y analizar las relaciones entre los seres vivos que forman parte de él.
8. Conocer los factores que contribuyen al deterioro de los ecosistemas y valorar las iniciativas que favorecen su mantenimiento.
9. Identificar los principales elementos de su entorno natural, analizando sus características más relevantes.
10. Valorar la entrega de aquellas personas que se dedican, de forma altruista, al cuidado y a la mejora del patrimonio natural.
11. Adoptar actitudes que contribuyan activamente a la conservación y a la mejora del medio ambiente y del patrimonio natural.
12. Diferenciar las propiedades, los estados y los cambios de la materia.
13. Identificar las manifestaciones de la energía, sus orígenes y transformaciones, con una especial atención a la energía eléctrica.
14. Diferenciar los tipos de máquinas y los operadores que las forman. Relacionar las fuerzas, las máquinas y sus aplicaciones.
15. Analizar y enumerar las propiedades de los materiales, sustancias y objetos que se van a emplear.
16. Desarrollar actitudes de respeto de las normas de cuidado, higiene y seguridad en la realización de los trabajos y en la manipulación de las sustancias y los aparatos.
17. Construir esquemas, mapas de conceptos, fichas y otros instrumentos que permitan organizar la información.
18. Practicar las cualidades básicas del pensamiento científico: objetividad, reflexión, planificación, rigor, causalidad, etc.
19. Desarrollar actitudes de valoración positiva de los trabajos bien planificados, ejecutados y evaluados, propios y ajenos.
20. Participar en actividades de grupo adoptando un comportamiento constructivo y de respeto por los demás compañeros e interiorizar las normas de funcionamiento democrático en el grupo escolar.

DESCRIPTORES

COMPETENCIA	INDICADORES	DESCRIPTORES
<i>Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología</i>	Cuidado del entorno medioambiental y de los seres vivos	<ul style="list-style-type: none"> • Interactuar con el entorno natural de manera respetuosa. • Comprometerse con el uso responsable de los recursos naturales para promover un desarrollo sostenible. • Respetar y preservar la vida de los seres vivos de su entorno. • Tomar conciencia de los cambios producidos por el hombre en el entorno natural y las repercusiones para la vida futura.
	Vida saludable	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar y promover hábitos de vida saludable en cuanto a la alimentación y al ejercicio físico. • Generar criterios personales sobre la visión social de la estética del cuerpo humano frente al cuidado saludable del mismo.
	La ciencia en el día a día	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer la importancia de la ciencia en nuestra vida cotidiana. • Aplicar métodos científicos rigurosos para mejorar la comprensión de la realidad circundante. • Manejar los conocimientos sobre <i>ciencia y tecnología</i> para solucionar problemas y comprender lo que ocurre a nuestro alrededor.
	Manejo de elementos matemáticos	<ul style="list-style-type: none"> • Manejar el lenguaje matemático con precisión en cualquier contexto. • Identificar y manipular con precisión elementos matemáticos (números, datos, elementos geométricos...) en situaciones cotidianas. • Aplicar los conocimientos matemáticos para la resolución de situaciones problemáticas en contextos reales y en cualquier asignatura.

	Razonamiento lógico y resolución de problemas	<ul style="list-style-type: none"> Realizar argumentaciones en cualquier contexto con esquemas lógico-matemáticos. Aplicar las estrategias de resolución de problemas a cualquier situación problemática.
<i>Comunicación lingüística</i>	Comprensión: oral y escrita	<ul style="list-style-type: none"> Comprender el sentido de los textos escritos. Captar el sentido de las expresiones orales: órdenes, explicaciones, indicaciones, relatos... Disfrutar con la lectura.
	Expresión: oral y escrita	<ul style="list-style-type: none"> Expresar oralmente, de manera ordenada y clara, cualquier tipo de información. Utilizar el conocimiento de las estructuras lingüísticas, normas ortográficas y gramaticales para elaborar textos escritos. Componer distintos tipos de textos creativamente con sentido literario.
	Normas de comunicación	<ul style="list-style-type: none"> Respetar las normas de comunicación en cualquier contexto: turno de palabra, escucha atenta al interlocutor... Manejar elementos de comunicación no verbal, o en diferentes registros en las diversas situaciones comunicativas.
	Comunicación en otras lenguas	<ul style="list-style-type: none"> Entender el contexto sociocultural de la lengua, así como su historia para un mejor uso de la misma. Mantener conversaciones en otras lenguas sobre temas cotidianos en distintos contextos. Utilizar los conocimientos sobre la lengua para buscar información y leer textos en cualquier situación. Producir textos escritos de diversa complejidad para su uso en situaciones cotidianas o de asignaturas diversas.
<i>Competencia digital</i>	Tecnologías de la información	<ul style="list-style-type: none"> Emplear distintas fuentes para la búsqueda de información. Seleccionar el uso de las distintas fuentes según su fiabilidad. Elaborar y publicitar información

		propia derivada de información obtenida a través de medios tecnológicos.
	Comunicación audiovisual	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar los distintos canales de comunicación audiovisual para transmitir informaciones diversas. • Comprender los mensajes que vienen de los medios de comunicación.
	Utilización de herramientas digitales	<ul style="list-style-type: none"> • Manejar herramientas digitales para la construcción de conocimiento. • Actualizar el uso de las nuevas tecnologías para mejorar el trabajo y facilitar la vida diaria. • Aplicar criterios éticos en el uso de las tecnologías.
<i>Conciencia y expresiones culturales</i>	Respeto por las manifestaciones culturales propias y ajenas	<ul style="list-style-type: none"> • Mostrar respeto hacia las obras más importantes del patrimonio cultural a nivel mundial. • Valorar la interculturalidad como una fuente de riqueza personal y cultural. • Apreciar los valores culturales del patrimonio natural y de la evolución del pensamiento científico.
	Expresión cultural y artística	<ul style="list-style-type: none"> • Expresar sentimientos y emociones desde códigos artísticos. • Apreciar la belleza de las expresiones artísticas y en lo cotidiano. • Elaborar trabajos y presentaciones con sentido estético.
<i>Competencias sociales y cívicas</i>	Educación cívica y constitucional	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer y aplicar derechos y deberes de la convivencia ciudadana en el contexto de la escuela. • Identificar las implicaciones que tiene vivir en un Estado social y democrático de derecho refrendado por una norma suprema llamada Constitución Española.
	Relación con los demás	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar capacidad de diálogo con los demás en situaciones de convivencia y trabajo y para la resolución de conflictos. • Mostrar disponibilidad para la participación activa en ámbitos de participación establecidos.

		<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer riqueza en la diversidad de opiniones e ideas.
	Compromiso social	<ul style="list-style-type: none"> • Aprender a comportarse desde el conocimiento de los distintos valores. • Concebir una escala de valores propia y actuar conforme a ella. • Evidenciar preocupación por los más desfavorecidos y respeto a los distintos ritmos y potencialidades. • Involucrarse o promover acciones con un fin social.
<p><i>Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor</i></p>	Autonomía personal	<ul style="list-style-type: none"> • Optimizar recursos personales apoyándose en las fortalezas propias. • Asumir las responsabilidades encomendadas y dar cuenta de ellas. • Ser constante en el trabajo superando las dificultades. • Dirimir la necesidad de ayuda en función de la dificultad de la tarea.
	Liderazgo	<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar el trabajo del grupo coordinando tareas y tiempos. • Contagiar entusiasmo por la tarea y confianza en las posibilidades de alcanzar objetivos. • Priorizar la consecución de objetivos grupales a intereses personales.
	Creatividad	<ul style="list-style-type: none"> • Generar nuevas y divergentes posibilidades desde conocimientos previos del tema. • Configurar una visión de futuro realista y ambiciosa. • Encontrar posibilidades en el entorno que otros no aprecian.
	Emprendimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Optimizar el uso de recursos materiales y personales para la consecución de objetivos. • Mostrar iniciativa personal para iniciar o promover acciones nuevas. • Asumir riesgos en el desarrollo de las tareas o los proyectos. • Actuar con responsabilidad social y sentido ético en el trabajo.

<i>Aprender a aprender</i>	Perfil de aprendiz	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar potencialidades personales como aprendiz: estilos de aprendizaje, inteligencias múltiples, funciones ejecutivas... • Desarrollar las distintas inteligencias múltiples. • Gestionar los recursos y las motivaciones personales en favor del aprendizaje. • Generar estrategias para aprender en distintos contextos de aprendizaje.
	Herramientas para estimular el pensamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar estrategias para la mejora del pensamiento creativo, crítico, emocional, interdependiente... • Desarrollar estrategias que favorezcan la comprensión rigurosa de los contenidos
	Planificación y evaluación del aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Planificar los recursos necesarios y los pasos a realizar en el proceso de aprendizaje. • Seguir los pasos establecidos y tomar decisiones sobre los pasos siguientes en función de los resultados intermedios. • Evaluar la consecución de objetivos de aprendizaje. • Tomar conciencia de los procesos de aprendizaje.

CONTRIBUCIÓN DEL ÁREA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS

Descripción del modelo competencial.

Trabajar por competencias en el aula supone una reflexión y una reconfiguración de los contenidos desde un enfoque de aplicación que permita el entrenamiento de estas. Las competencias no se estudian, ni se enseñan, se entrenan. Para ello, generaremos tareas de aprendizaje donde favorezcamos en los alumnos la aplicación del conocimiento mediante metodologías de aula activas.

Abordar cada competencia de manera global en cada unidad didáctica es inabarcable por lo que cada una se estructura en indicadores, grandes pilares que permiten describirla de una manera más precisa. Podemos encontrar entre tres y seis indicadores por competencia.

El indicador sigue siendo todavía demasiado general, por lo que lo descomponemos en lo que hemos llamado descriptores de la competencia que “describen” al alumno competente en este ámbito. Por cada indicador encontraremos entre tres y seis descriptores redactados en infinitivo.

En cada unidad didáctica concretaremos el descriptor en desempeños competenciales redactados en tercera persona de presente indicativo. El desempeño será el aspecto concreto de la competencia que podremos entrenar y evaluar de manera explícita en la unidad, será concreto y objetivable y nos indica qué debemos entrenar y observar en las actividades diseñadas.

Para su desarrollo, partimos de un marco de descriptores competenciales definido para el proyecto aplicable a toda asignatura y curso.

Respetando el tratamiento específico en algunas áreas, los **elementos transversales**, tales como, la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, las tecnologías de la información y la comunicación, el emprendimiento y la educación cívica y constitucional se trabajarán desde todas las áreas posibilitando y fomentando que el proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos sea el más completo posible.

Por otra parte, el desarrollo de **valores** presentes también en todas las áreas ayudará a que nuestros alumnos aprendan a desenvolverse desde unos determinados valores que construyan una sociedad bien consolidada en la que todos podamos vivir.

La diversidad de alumnos con sus estilos de aprendizaje diferente nos llevará a trabajar desde las **diferentes potencialidades** con que cuentan, apoyándonos siempre en sus fortalezas para poder dar respuesta a sus necesidades.

En el área de Ciencias de la Naturaleza.

En el área de Ciencias de la Naturaleza incidiremos en el entrenamiento de todas las competencias de manera sistemática haciendo hincapié en los descriptores más afines al área.

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

El desarrollo de esta competencia en esta área curricular nos permite utilizar elementos y razonamientos matemáticos para resolver problemas provenientes de situaciones cotidianas partiendo del conocimiento de uno mismo, de la naturaleza y de la interacción con los otros. Asimismo, incorpora la aplicación de algunas nociones, conceptos científicos y técnicos con la

posibilidad real de utilizar la actividad matemática en contextos variados a los que se tiene que enfrentar el propio alumno.

Los descriptores que trabajaremos fundamentalmente serán:

- Manejar los conocimientos sobre ciencia y tecnología para solucionar problemas y comprender lo que ocurre a nuestro alrededor.
- Tomar conciencia de los cambios producidos por el hombre en el entorno natural y las repercusiones para la vida futura.
- Comprometerse con el uso responsable de los recursos naturales para promover un desarrollo sostenible.
- Aplicar métodos científicos rigurosos para mejorar la comprensión de la realidad circundante.
- Reconocer la importancia de la ciencia en nuestra vida cotidiana.
- Generar criterios personales sobre la visión social de la estética del cuerpo humano frente a su cuidado saludable.
- Identificar y manipular con precisión elementos matemáticos (números, datos, elementos geométricos...) en situaciones cotidianas

Comunicación lingüística

La expresión oral y la expresión escrita requieren un entrenamiento en cada una de las áreas. De forma sistemática procuraremos practicar al menos un descriptor en cada una de las unidades didácticas.

Debido al carácter del área, con la importancia de iniciar a los alumnos en esa búsqueda de información y presentarla al resto, de realizar simulaciones, de iniciarse en la actividad científica..., es una prioridad trabajar con el alumnado la comprensión a lo largo de estas unidades que se desarrollan.

Los descriptores que utilizaremos serán:

- Comprender el sentido de los textos escritos.
- Plan lector: disfrutar con la lectura.
- Producir textos escritos de diversa complejidad para su uso en situaciones cotidianas o de asignaturas diversas.
- Expresar oralmente, de manera ordenada y clara, cualquier tipo de información.
- Utilizar el conocimiento de estructuras lingüísticas, normas ortográficas y gramaticales para elaborar textos escritos.
- Manejar elementos de comunicación no verbal, o en diferentes registros, en las diversas situaciones comunicativas.
- Componer distintos tipos de textos creativamente con sentido literario.
- Captar el sentido de las expresiones orales: órdenes, explicaciones, indicaciones, relatos...

Competencia digital

Ser competente en la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como instrumento de trabajo intelectual incluye utilizarlas en su doble función de transmisoras y generadoras de información y conocimiento. Desde esta área se hace necesario el manejo de herramientas digitales para la adquisición de información y transformarla en conocimiento.

En el área de Ciencias de la Naturaleza entrenaremos los descriptores siguientes:

- Comprender los mensajes elaborados en códigos diversos.
- Manejar herramientas digitales para la construcción de conocimiento.
- Elaborar y publicitar información propia derivada de información obtenida a través de medios tecnológicos.
- Comprender los mensajes que vienen de los medios de comunicación.
- Emplear distintas fuentes para la búsqueda de información.

Conciencia y expresiones culturales

A través de la ciencia, podemos conocer el mundo en el que vivimos, el entorno que nos rodea y

sus cambios, por lo que esta competencia nos puede dar una visión diferente desde la perspectiva de las diferentes manifestaciones culturales y la forma de expresión artística.

Los descriptores que entrenaremos en esta competencia son:

- Elaborar trabajos y presentaciones con sentido estético.
- Expresar sentimientos y emociones desde códigos artísticos.
- Apreciar la belleza de las expresiones artísticas y en lo cotidiano.
- Mostrar respeto hacia las obras más importantes del patrimonio cultural a nivel mundial.
- Valorar la interculturalidad como una fuente de riqueza personal y cultural.

Competencias sociales y cívicas

El área de Ciencias de la Naturaleza nos pide el desarrollo de actitudes y valores vinculados al respeto hacia uno mismo y a los demás, hacia la naturaleza, hacia el trabajo propio de las ciencias y su carácter social, por lo que los indicadores de esta competencia pueden facilitar el entrenamiento de cada uno de los descriptores que enunciaremos a continuación:

- Educación en valores. Aprender a comportarse desde el conocimiento de los distintos valores.
- Mostrar disponibilidad para la participación activa en ámbitos de participación establecidos.
- Desarrollar una capacidad de diálogo con los demás, en situaciones de convivencia y trabajo, para la resolución de conflictos.
- Concebir una escala de valores propia y actuar conforme a ella.
- Evidenciar preocupación por los más desfavorecidos y respeto a los distintos ritmos y potencialidades.
- Involucrarse o promover acciones con un fin social.
- Conocer y aplicar derechos y deberes de convivencia ciudadana en el contexto de la escuela.

Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

En el área de Ciencias de la Naturaleza se pretende iniciar al alumnado en la actividad científica por lo que este aspecto se vincula al desarrollo de esta competencia. La necesidad de desarrollar la autonomía personal, la gestión de grupos de trabajo desde un liderazgo compartido, hace que tengamos que fomentar habilidades de emprendimiento que alcancen los objetivos propuestos.

En este caso, los descriptores a entrenar serían:

- Generar nuevas y divergentes posibilidades desde conocimientos previos del tema.
- Contagiar entusiasmo por la tarea y confianza en las posibilidades de alcanzar objetivos.
- Mostrar iniciativa personal para iniciar o promover acciones nuevas.
- Priorizar la consecución de objetivos grupales a intereses personales.
- Asumir las responsabilidades encomendadas y dar cuenta de ellas.
- Asumir riesgos en el desarrollo de las tareas o los proyectos.
- Configurar una visión de futuro realista y ambiciosa.

Aprender a aprender

La competencia de aprender a aprender supone disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo con aquello que nos planteamos. En esta área se ve la necesidad de trabajar de forma explícita la confianza en uno mismo, para poder trabajar con los otros, y el gusto por aprender.

Los descriptores que utilizaremos para entrenar esta competencia serían:

- Inteligencias múltiples: desarrolla las distintas inteligencias múltiples.
- Generar estrategias para aprender en distintos contextos de aprendizaje.
- Desarrollar estrategias que favorezcan la comprensión rigurosa de los contenidos.
- Tomar conciencia de los procesos de aprendizaje.
- Aplicar estrategias para la mejora del pensamiento creativo, crítico, emocional, interdependiente...

- Identificar potencialidades personales como aprendiz: estilos de aprendizaje, inteligencias múltiples, funciones ejecutivas...

ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS

Bloque 1. Iniciación a la actividad científica.

Iniciación a la actividad científica. Aproximación experimental a algunas cuestiones.
Utilización de diferentes fuentes de información (directas y libros).
Utilización de los medios de comunicación y las tecnologías de la información.
Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para buscar y seleccionar información, y presentar conclusiones.
Hábitos de prevención de enfermedades y accidentes, en el aula y en el centro.
Conocimiento y respeto de la normas de uso, de seguridad y de mantenimiento de los instrumentos de observación y de los materiales de trabajo.
Uso de diversos materiales, teniendo en cuenta las normas de seguridad.
Planificación de proyectos acerca de las energías renovables y no renovables y presentación de un informe.

Bloque 2. El ser humano y la salud.

El cuerpo humano y su funcionamiento.
Anatomía y fisiología. Aparatos y sistemas.
Las funciones vitales en la especie humana. Relación (órganos de los sentidos y sistema nervioso).
Salud y enfermedad. Principales enfermedades que afectan a los aparatos y a los sistemas del organismo humano.
Hábitos saludables para prevenir enfermedades. La conducta responsable.
Efectos nocivos del consumo del alcohol.
Avances de la ciencia que inciden en la salud.
Conocimiento de actuaciones básicas de primeros auxilios.
La identidad y autonomía personal.
La empatía y la relación con los demás.
La toma de decisiones: criterios y consecuencias.

Bloque 3. Los seres vivos.

La estructura y la fisiología de las plantas. La fotosíntesis.
Las relaciones entre los seres vivos.
Cadenas alimentarias. Poblaciones, comunidades y ecosistemas.
Ser humano y biodiversidad.
Extinción de especies.
Características y componentes de un ecosistema. Ecosistemas: pradera, charca, bosque, litoral y ciudad y los seres vivos.
Cadenas alimentarias.
La biosfera; diferentes hábitats de los seres vivos.
Interés por la observación y el estudio riguroso de todos los seres vivos.

Actuaciones del hombre que modifican el medio natural.

Bloque 4. Materia y energía.

Estudio y clasificación de algunos materiales por sus propiedades. Utilidad de algunos avances, productos y materiales para el progreso de la sociedad.

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.

Beneficios y riesgos relacionados con la utilización de la energía: agotamiento, lluvia ácida y radiactividad.

Desarrollo sostenible.

Planificación y realización de experiencias sencillas para estudiar las propiedades de materiales de uso común y su comportamiento ante los cambios energéticos.

Bloque 5. 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.

Importantes descubrimientos e inventos.

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.

Medidas de prevención. Primeros auxilios.

CRITERIOS METODOLÓGICOS Y ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS GENERALES A UTILIZAR EN EL ÁREA

Trabajar de manera competencial en el aula supone un cambio metodológico importante; el docente pasa a ser un gestor de conocimiento de los alumnos y el alumno adquiere un mayor grado de protagonismo.

En concreto en el área de Ciencias de la Naturaleza:

Los alumnos han de iniciarse en conocer y utilizar algunas de las estrategias y técnicas habituales en la actividad científica, tal como la observación, la identificación, análisis de problemas, organización y tratamiento de datos, experimentación, búsqueda de soluciones... por lo que necesitamos que nuestros alumnos tengan herramientas que posibiliten el conseguir lo propuesto.

Debemos tener en cuenta que cada alumno parte de unas fortalezas individuales que hay que seguir desarrollando. Estas fortalezas nos ayudarán a definir la predominancia de cada una de sus inteligencias, por lo que las tareas a realizar estarán pensadas desde la teoría de las inteligencias múltiples como posibilidad para que todo el alumnado llegue a comprender aquellos contenidos que necesita adquirir para alcanzar los objetivos de aprendizaje que pretendemos.

En esta área, los alumnos se inician en el desarrollo de estrategias de metodología científica, tales como la capacidad de formular preguntas, identificar problemas, planificar y realizar actividades, etc.; para ello, el trabajo en grupo colaborativo será uno de los pilares para entrenar cuestiones de habilidades sociales y aspectos de contenido que ayudarán a consolidar aún más todo lo trabajado.

Los contenidos del área de Ciencias de la Naturaleza están organizados alrededor de unos conceptos fundamentales vinculados a contexto real; será importante trabajar la parte competencial de forma que el conocimiento se transforme en acción y aplicarlo a proyectos reales cercanos al alumnado.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Con respecto a las actividades complementarias, conviene reflexionar sobre estas cuatro cuestiones:

- ¿Se consiguieron los objetivos propuestos a partir de las actividades realizadas?
- ¿Cómo han resultado las actividades?
- ¿Cuáles han gustado más?
- ¿Qué propuestas de mejora podemos señalar?

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Bloque 1. Iniciación a la actividad científica.

1. Obtener información relevante sobre hechos o fenómenos previamente delimitados, haciendo predicciones sobre sucesos naturales, integrando datos de observación directa e indirecta a partir de la consulta de fuentes básicas y comunicando los resultados.
2. Establecer conjeturas, tanto respecto de sucesos que ocurren de una forma natural como sobre los que ocurren cuando se provocan, a través de un experimento o una experiencia.
3. Comunicar de forma oral y escrita los resultados, presentándolos con apoyos gráficos.
4. Trabajar de forma cooperativa, apreciando el cuidado por la seguridad propia y de sus compañeros, cuidando las herramientas y haciendo uso adecuado de los materiales.
5. Realizar un proyecto y presentar un informe.

Bloque 2. El ser humano y la salud.

1. Identificar y localizar los principales órganos implicados en la realización de las funciones de relación del cuerpo humano, estableciendo relaciones entre ellos y determinados hábitos de salud.
2. Conocer el funcionamiento del cuerpo humano: células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas: su localización, forma, estructura, funciones, cuidados, etc.
3. Relacionar determinadas prácticas de vida con el adecuado funcionamiento del cuerpo. Adoptar estilos de vida saludables, conociendo las repercusiones para la salud de su modo de vida, tanto en la escuela como fuera de ella.

Bloque 3. Los seres vivos.

1. Conocer la estructura y la fisiología de las plantas, y las principales características de la fotosíntesis.

2. Conocer las relaciones entre los seres vivos. Cadenas alimentarias. Poblaciones, comunidades y ecosistemas.
3. Conocer las características y los componentes de un ecosistema.
4. Conocer la relación entre el ser humano y la biodiversidad, e identificar las causas de la extinción de especies.
5. Relacionar determinadas prácticas del ser humano con el adecuado respeto y cuidado por el medio natural adoptando estilos de vida consecuentes, ser consciente de las consecuencias para la vida en el planeta de sus actuaciones, tanto en la escuela como fuera de ella.
6. Conocer cómo los cambios en el medio ambiente, tanto los producidos por procesos naturales como por la actividad humana, pueden afectar a los seres vivos, a los componentes inertes y al equilibrio en la Tierra.

Bloque 4. Materia y energía.

1. Conocer y aplicar algunos criterios para estudiar y clasificar algunos materiales por sus propiedades.
2. Efectuar experiencias y pequeñas investigaciones sobre diferentes fenómenos físicos y químicos de la materia planteando problemas, enunciando hipótesis, seleccionando el material necesario, realizándolas, extrayendo conclusiones y comunicando resultados.
3. Conocer la utilización humana de los recursos naturales de la Tierra identificando algunos recursos físicos empleados en la vida cotidiana, y la necesidad de conservar estos recursos, especialmente el agua.
4. Conocer los efectos de algunos tipos comunes de contaminación y cómo las personas los podemos prevenir o reducir.

Bloque 5. La tecnología. Objetos y máquinas.

1. Conocer algunos tipos de máquinas y aparatos que se utilizan en la vida cotidiana y su utilidad.
2. Planificar la construcción de objetos y aparatos con una finalidad previa utilizando fuentes energéticas, operadores y materiales apropiados, y realizarla, con la habilidad manual adecuada, combinando el trabajo individual y en equipo, y presentar el objeto construido así como un informe, teniendo en cuenta las medidas de prevención de accidentes.
3. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de manera eficaz y responsable.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE

Bloque 1. Iniciación a la actividad científica.

- 1.1. Busca, selecciona y organiza información concreta y relevante, en fuentes directas o indirectas, la analiza, saca conclusiones, comunica su experiencia reflexionando acerca del proceso seguido y comunicándolo oralmente y por escrito.
- 1.2. Utiliza medios propios para la observación, como instrumentos ópticos y de medida; consulta y utiliza documentos escritos, imágenes y gráficos.
- 2.1. Realiza pequeños experimentos o experiencias, y establece conjeturas tanto de hechos que suceden de una forma natural como sobre los que ocurren cuando se provocan.
- 3.1. Utiliza, de manera adecuada, el vocabulario correspondiente a cada uno de los bloques de contenidos.
- 4.1. Utiliza estrategias para realizar trabajos de forma individual y en equipo, mostrando habilidades para la resolución pacífica de conflictos.
- 4.2. Conoce y representa actividades de primeros auxilios.

- 4.3. Conoce y respeta las normas de uso y de seguridad de los instrumentos y de los materiales de trabajo.
- 5.1. Manifiesta autonomía en la planificación y la ejecución de acciones y tareas, teniendo iniciativa en la toma de decisiones.
- 5.2. Presenta los trabajos de manera ordenada, clara y limpia, en soporte papel y digital.
- 5.3. Realiza un proyecto y presenta un informe, utilizando soporte papel y/o digital y recogiendo información de diferentes fuentes (directas, libros, Internet...) con diferentes medios, sobre las energías renovables y no renovables; comunica oralmente las experiencias realizadas, y se apoya en imágenes y breves textos escritos siguiendo pautas.

Bloque 2. El ser humano y la salud.

- 1.1. Observa, identifica, describe y localiza los principales órganos implicados en la realización de la función de relación del cuerpo humano (órganos de los sentidos y sistema nervioso), estableciendo algunas relaciones fundamentales entre ellos y algunos hábitos de salud.
- 2.1. Identifica y explica algunas características del funcionamiento del cuerpo humano: células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas; localizándolos, identificándolos según forma, estructura y funciones.
- 3.1. Reconoce y explica estilos de vida saludables y sus efectos sobre el cuidado y el mantenimiento de los diferentes órganos y aparatos.
- 3.2. Identifica y explica hábitos saludables para prevenir enfermedades, y mantiene una conducta responsable.
- 3.3. Conoce y explica algunos avances de la ciencia que mejoran la salud.
- 3.4. Conoce y utiliza técnicas de primeros auxilios y las representa en situaciones simuladas.
- 3.5. Manifiesta autonomía en la planificación y la ejecución de acciones y tareas, y desarrolla iniciativa en la toma de decisiones, identificando los criterios y las consecuencias de las decisiones tomadas.

Bloque 3. Los seres vivos.

- 1.1. Conoce y relaciona la estructura y la fisiología de las plantas, describiendo las principales características de la fotosíntesis y reconociendo su importancia para la vida en el planeta.
- 2.1. Observa e identifica las principales relaciones entre los seres vivos, describiendo las principales características de las cadenas alimentarias: poblaciones, comunidades y ecosistemas.
- 3.1. Observa, identifica y describe las características y los componentes de un ecosistema. Ecosistemas: pradera, charca, bosque, litoral y ciudad.
- 4.1. Identifica y explica la relación entre el ser humano y la biodiversidad detectando y ejemplificando las causas de la extinción de especies.
- 4.2. Establece y explica la relación entre las actuaciones del ser humano y la biodiversidad.
- 4.3. Propone acciones argumentadas para evitar la extinción de especies.
- 5.1. Conoce las principales características de la biosfera, explicando e identificando diferentes hábitats de los seres vivos.
- 5.2. Identifica y describe algunas de las actuaciones del hombre que modifican el medio natural
- 6.1. Muestra interés por la observación y el estudio riguroso de todos los seres vivos.
- 6.2. Manifiesta hábitos de respeto y cuidado hacia los seres vivos.
- 6.3. Observa y registra algún proceso asociado a la vida de los seres vivos, comunicando de forma oral y escrita los resultados.

Bloque 4. Materia y energía.

- 1.1. Estudia y clasifica algunos materiales por sus propiedades (dureza, solubilidad, estado de agregación y conductividad térmica).

- 1.2. Conoce la utilidad de algunos avances, productos y materiales para el progreso de la sociedad.
- 2.1. Conoce y utiliza diferentes procedimientos sencillos para la medida de la masa y el volumen de un cuerpo.
- 2.2. Identifica las principales características de la flotabilidad de determinados cuerpos en un medio líquido y las usa para explicar algún fenómeno físico observable en términos de diferencias de densidad.
- 2.3. Identifica y explica diferentes formas de energía: mecánica, lumínica, sonora, eléctrica, térmica y química.
- 2.4. Realiza sencillas experiencias para predecir cambios en el movimiento, en la forma o en el estado de los cuerpos, por efecto de las fuerzas o de las aportaciones de energía.
- 2.5. Respeta las normas de uso, seguridad y conservación de los instrumentos y de los materiales de trabajo.
- 3.1. Identifica los principales usos y aplicaciones, en distintas actividades de la sociedad actual de materiales elaborados al aplicar las nuevas investigaciones científicas al desarrollo tecnológico: papel, pinturas, fibras, plásticos, cerámicas y aleaciones.
- 3.2. Identifica y explica las diferencias entre las fuentes de energías renovables y las no renovables, y argumenta sobre las acciones necesarias para el desarrollo energético, sostenible y equitativo.
- 4.1. Identifica y explica los efectos de algunos tipos comunes de contaminación, y expone algunas de las acciones con las que podemos prevenirla o reducirla.

Bloque 5. La tecnología. Objetos y máquinas.

- 1.1. Identifica alguna de las aplicaciones de los objetos y las máquinas, y su utilidad para facilitar las actividades humanas.
- 1.2. Lee y expone biografías de investigadores, inventores y científicos.
- 1.3. Conoce los avances de la ciencia en el hogar y la vida cotidiana (electrodomésticos, alimentos, residuos, fibras textiles...), en la cultura y el ocio, en el arte (pinturas y colorantes), en la música, en el cine y en el deporte.
- 2.1. Observa y analiza operadores para obtener información de su utilización en la construcción de un aparato.
- 2.2. Construye alguna estructura sencilla que cumpla una función o condición para resolver un problema a partir de piezas moduladas (puente, tobogán, escalera, etc.).
- 2.3. Utiliza los recursos proporcionados por las tecnologías de la información para buscar información de manera guiada, comunicarla y colaborar en la realización de un proyecto.
- 3.1. Usa de manera autónoma el tratamiento de textos (ajuste de página, inserción de ilustraciones o notas, etc.).
- 3.2. Toma conciencia de la necesidad de controlar el tiempo de entretenimiento con las tecnologías de la información y la comunicación, y de su poder de adicción.
- 3.3. Elabora un informe como técnica para el registro de un plan de trabajo, comunicando, de forma oral y escrita, las conclusiones.

EVIDENCIAS PARA EL PORTFOLIO

Para registrar las evidencias de aprendizaje vinculadas a los estándares utilizaremos portfolios de aprendizaje en el aula. A lo largo de las distintas unidades didácticas iremos planificando la realización y la recogida de productos que muestren el nivel de consecución del estándar y detallen su evolución a lo largo del curso.

El portfolio es una herramienta que permite evaluar el proceso de aprendizaje consistente fundamentalmente en la recogida de evidencias de la evolución del alumno; puede pautarse la recogida de evidencias o dejar a al alumno que seleccione cuales quiere mostrar. Cada evidencia

lleva una reflexión añadida sobre el trabajo realizado, las dificultades encontradas y los objetivos de mejora personal. El documento del portfolio puede realizarse en papel o formato digital.

En el anexo de evaluación se presenta un posible guion para su realización.

Las evidencias que podemos recoger en el área de Ciencias de la Naturaleza pueden ser:

- Ejercicios del libro o de la guía que trabajen sobre los estándares definidos en la unidad.
- Pruebas escritas que recojan los estándares de aprendizaje.
- Productos finales derivados de tareas aplicadas en contexto real.
- Dibujos que representen aquello que han aprendido.
- Diferentes herramientas de auto y coevaluación del trabajo realizado en aula.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y PROMOCIÓN

En cada evaluación

HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE EN LA CALIFICACIÓN
Herramientas de evaluación del trabajo competencial	
Pruebas de evaluación escritas	
Evidencias de los estándares de aprendizaje	
Calificación total	

Al final del curso:

	PORCENTAJE EN LA NOTA FINAL
1.ª evaluación	
2.ª evaluación	
3.ª evaluación	
Portfolio de aprendizaje	
Calificación total	

RECURSOS DIDÁCTICOS

Sugerimos el uso de los materiales siguientes:

- El libro del alumno para el área de Ciencias de la Naturaleza de 5.º E.P. en diferentes soportes.
- La propuesta didáctica para Ciencias de la Naturaleza de 5.º E.P.
- Los recursos fotocopiables de la propuesta didáctica, con actividades de refuerzo, ampliación, talleres de ciencia y evaluación.
- Los cuadernos complementarios al libro del alumno.
- Los materiales digitales asociados a la unidad.

MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD E INCLUSIÓN

Descripción del grupo después de la evaluación inicial

Número de alumnos:

Funcionamiento del grupo (hablan mucho, cambian con facilidad de actividad,...):

¿Qué fortalezas identificas en el grupo en cuanto al desarrollo de objetivos curriculares?

¿Qué necesidades identificas y cómo las vas a abordar? (*Planificación de estrategias metodológicas, gestión de aula, estrategias de seguimiento de la eficacia de medidas,..*)

¿Qué fortalezas identificas en el grupo en cuanto a aspectos competenciales?

Necesidades individuales

¿Cuáles son los alumnos que necesitan un mayor seguimiento o personalización de estrategias en su proceso de aprendizaje? (*Tener en cuenta a los alumnos con necesidades educativas, con altas capacidades, y otras con necesidades no diagnosticadas, pero que requieran atención específica por estar en riesgo, por su historia familiar...*).

¿Qué medidas organizativas vas a adoptar? (*Planificación de refuerzos, ubicación de espacios, gestión de tiempos grupales para favorecer la intervención individual*).

¿Qué medidas curriculares vas a adoptar? ¿Qué recursos vas a emplear?

¿Qué modelo de seguimiento vas a utilizar con cada uno de ellos?

¿Cada cuánto y cómo vas a evaluar sus progresos?

EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

En este apartado pretendemos promover la reflexión docente y la autoevaluación de la realización y el desarrollo de programaciones didácticas. Para ello, al finalizar cada unidad didáctica se propone una secuencia de preguntas que permitan al docente evaluar el funcionamiento de lo programado en el aula y establecer estrategias de mejora para la propia unidad.

De igual modo proponemos una herramienta para la evaluación de la programación didáctica en su conjunto, se puede realizar al final de cada trimestre para recoger las mejoras en el siguiente.

ASPECTOS A EVALUAR	A DESTACAR...	A MEJORAR...	PROPUESTAS DE MEJORA PERSONAL
Temporalización de las unidades didácticas			
Desarrollo de los objetivos didácticos			
Manejo de los contenidos en la unidad			
Descriptorios y desempeños competenciales			
Realización de tareas			
Estrategias metodológicas seleccionadas			
Recursos			
Claridad en los criterios de evaluación			
Uso de diversas herramientas de evaluación			
Portfolio de evidencias de los estándares de aprendizaje			
Atención a la diversidad			