

EDUCACIÓN PRIMARIA  
**CIENCIAS de la NATURALEZA 5**  
UDI 2

**A.1. PRESENTACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA INTEGRADA (UDI)**

Título	Los ecosistemas	Sesiones	10- 12
<p><b>Justificación de la UDI</b></p> <p>La unidad se compone de tres partes. En la primera de ellas, se integran aprendizajes relativos a ¿Qué es un ecosistema?, los elementos que lo conforman (biotopo: sus características, biocenosis y las relaciones que se establecen entre los seres vivos asociadas al equilibrio ecológico (relaciones alimentarias: productores, consumidores y descomponedores así como, otras relaciones que se establecen: entre seres de la misma especie y entre seres de diferentes especies). En la segunda parte, se desarrolla el aprendizaje del tipo de adaptaciones que presenta los seres vivos para vivir en los ecosistemas (adaptaciones anatómicas y adaptaciones funcionales). En la tercera parte, se fomenta el aprendizaje de la problemática ocasionada por el ser humano y que afecta al equilibrio de los ecosistemas así como, el fomento de prácticas que promuevan el desarrollo sostenible y despierten valores de defensa, protección, compromiso e uso responsable de recursos naturales y fuentes de energía (regla de las tres r). Durante el avance del aprendizaje de los contenidos de la unidad, se trabaja el fomento de la curiosidad por la lectura de texto científicos acordes al ciclo y búsqueda de información interesante sobre lo estudiado, mediante el epígrafe ¡Qué curioso! La unidad concluye con tareas de investigación, competenciales y “Emprender – Aprender” que hacen centrar activamente la atención del alumnado en cuestiones vinculadas: al estudio y análisis de un ecosistema cercano: identificando que medio natural es, los animales y plantas que habitan en él, destacando alguna de las especies autóctonas y las adaptaciones que presentan para poder vivir en él. También, sobre la biosfera y la biodiversidad de especies según las regiones de la Tierra y por otro lado, el conocimiento y observación de algunos tipos de ecosistemas humanizados (las ciudades, los pueblos, los cultivos y las dehesas). Además de, actividades de repaso de los contenidos aprendidos durante la unidad y de avance de aprendizajes relativos a valores de concienciación para el cuidado y respeto de los seres vivos y de los ecosistemas en los que viven. Con el objetivo de evitar la extinción de las especies así como, el desequilibrio ecológico, mediante el diseño de campañas de concienciación.</p>			

**A.2. OBJETIVOS DE REFERENCIA**

Objetivos del área para la etapa
<p>O.CN.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.</p> <p>O.CN.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.</p> <p>O.CN.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.</p> <p>O.CN.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.</p>

Objetivos didácticos (asociados a los indicadores de evaluación)
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilizar el método científico para resolver situaciones problemáticas, comunicando los resultados obtenidos y el proceso seguido a través de informes en soporte papel y digital. (CN.3.1.1).</li> <li>2. Trabajar en equipo analizando los diferentes tipos de textos científicos, contrastando la información, realizando experimentos, analizando los resultados obtenidos y elaborando informes y proyectos. (CN.3.1.2)</li> <li>3. Conocer y clasificar a los seres vivos en los diferentes reinos (biotopo, biocenosis y población; tipos de ecosistemas: acuático, terrestre y mixto; adaptaciones o características que tienen los seres vivos</li> </ol>

para vivir en los ecosistemas (anatómicas y funcionales), valorando las relaciones que se establecen entre los seres vivos de un ecosistema (productores, consumidores, descomponedores y otras relaciones entre seres tanto de la misma: asociaciones gregarias, familias y sociedades, así como de diferentes especies: mutualismo, parasitismo y comensalismo), explicando las causas de extinción de algunas especies y el desequilibrio de los ecosistemas. (CN.3.3.2).

4. Manifestar valores de responsabilidad y respeto hacia el medio ambiente y proponer ejemplos asociados de comportamientos individuales y colectivos que mejoran la calidad de vida de los ecosistemas andaluces (el desarrollo sostenible). (CN.3.3.3).
5. Poner ejemplos de actuaciones que realizamos los seres humanos diariamente que influyen negativamente sobre el medio ambiente, utilizando adecuadamente los instrumentos necesarios para la observación y el análisis de estos actos. (CN.3.4.1)
6. Manifestar conductas activas sobre el uso adecuado de los recursos naturales y de las diferentes fuentes de energía, aforando la defensa, respeto y cuidado por el medio ambiente. (CN.3.4.2)
7. Valorar los efectos que producen, las malas prácticas humanas respecto a su actividad en el medio (contaminación, tala de árboles, pérdida de ecosistemas, etc). ( CN.3.4.3).

### A.3. CONTENIDOS DEL ÁREA Y CONTENIDOS DE TRATAMIENTO TRANSVERSAL

Contenidos
<p><b>Bloque 1: "Iniciación a la actividad científica"</b></p> <p>1.1 Identificación de hechos y fenómenos naturales.</p> <p>1.3 Realización de experimentos y experiencias diversas siguiendo los pasos del método científico.</p> <p>1.6 Desarrollo de habilidades en el manejo de diferentes fuentes de información.</p> <p>1.7 Curiosidad por la lectura de textos científicos adecuados para el ciclo.</p> <p>1.8 Desarrollo de habilidades en el manejo de las tecnologías de la información y la comunicación para buscar, seleccionar información, registrar datos, valorar conclusiones y publicar los resultados.</p> <p>1.9 Interés por cuidar la presentación de los trabajos en papel o en soporte digital, manteniendo unas pautas básicas.</p> <p>1.10 Planificación de proyectos y elaboración de un informe como técnicas de registro de un plan de trabajo, comunicación oral y escrita de los resultados.</p> <p>1.11 Planificación del trabajo individual y en grupo.</p> <p>1.13 Técnicas de estudio y trabajo, esfuerzo y responsabilidad ante la tarea.</p> <p>1.14 Curiosidad por trabajar en equipo de forma cooperativa, valorando el diálogo y el consenso como instrumento imprescindible. Desarrollo de la empatía.</p> <p><b>Bloque 3: "Los seres vivos"</b></p> <p>3.1 Observación de diferentes formas de vida. Clasificación e identificación de los componentes de un ecosistema.</p> <p>3.5 Identificación de las relaciones que se establecen entre los seres vivos, que aseguran la especie y equilibran los ecosistemas.</p> <p>3.7 Identificación de los seres humanos como componentes del medio ambiente y su capacidad de actuar sobre la naturaleza.</p> <p>3.8 Identificación de las relaciones entre los elementos de los ecosistemas, factores de deterioro y regeneración.</p> <p>3.11 Realización de campañas que conciencien al ciudadano de la necesidad del consumo sostenible de los recursos naturales.</p> <p>3.12 Desarrollo de hábitos de respeto y cuidado hacia los seres vivos y su hábitat.</p> <p>3.13 Desarrollo de valores de defensa y recuperación del equilibrio ecológico.</p> <p>3.14 Desarrollo de habilidades en el manejo de los instrumentos utilizados en la observación del entorno.</p>

### Contenidos de tratamiento transversal

- El respeto al medio ambiente.
- El medio natural de nuestra Comunidad para que sean conocido, valorado y respetado como patrimonio propio, en el marco de la cultura español y universal.
- La toma de conciencia sobre temas y problemas que afectan a todas las personas en un mundo globalizado, entre los que se considerarán: el agotamiento de los recursos y la contaminación.

## B.1. SELECCIÓN Y SECUENCIA DE LOS EJERCICIOS, ACTIVIDADES Y TAREAS

### Metodologías

Se trata de desarrollar el conocimiento del método científico, poniendo en práctica aquellas habilidades necesarias para generar una mentalidad abierta, dispuesta a enfrentarse a cualquier tipo de cuestión o problemática, con capacidad para predecir conjeturas, buscar y analizar la información en diferentes fuentes, realizar experiencias o experimentos, analizar y recoger datos para obtener y revisar los resultados, así como para la exposición de las conclusiones tanto en soporte papel como digital. Al mismo tiempo, que se desarrollan la empatía, el espíritu emprendedor, la responsabilidad y respeto hacia el trabajo en grupo y hacia los demás. Además se pretende desarrollar el conocimiento de los distintos tipos de ecosistemas (acuático, terrestre y mixto), valorando y conociendo las relaciones de interdependencia que se establecen entre los seres vivos y que aseguran el mantenimiento de las especies y de los ecosistemas, reconociendo las posibles causas de extinción de las especies y el desequilibrio que puede suponer esto en los ecosistemas en los que esa determinada especie este muy arraigada, aprendiendo al mismo tiempo a valorar la diversidad de las mismas y poniendo en práctica hábitos individuales y colectivos de defensa, recuperación y sostenibilidad del equilibrio ecológico de nuestros ecosistemas. También, se favorece el desarrollo de conocimientos sobre los cambios en el medio ambiente tanto los producidos por procesos naturales como por la actividad humana, conociendo cómo pueden afectar a los componentes de un ecosistema y cambiar así el equilibrio de los mismos y otros sobre los tipos más comunes de contaminación, cómo las personas podemos prevenirlos o reducirlos y cuáles son las prácticas cotidianas que pueden afectar en el medio ambiente positiva o negativamente, dando ejemplos de ello.

Para ello realizaremos: Por un lado, tareas o actividades con las cuales pueda alcanzar y desarrollar y poner en prácticas esos conocimientos y habilidades necesarias para el pensamiento científico, a partir de unas cuestiones o situaciones planteadas. Por otro lado, **pequeñas investigaciones sobre ecosistemas cercanos y los seres vivos e inertes que lo habitan que luego se expondrán en clase**, así como tareas que pongan de manifiesto la necesidad de cuidar el medio ambiente y proteger nuestros ecosistemas. Finalmente, se realizarán listados, murales o campañas donde se desarrollen valores y pautas para concienciar al ciudadano y despertar el espíritu para la defensa, respeto, mejora y recuperación del equilibrio ecológico.

**La Oralidad**, será un medio que utilizaremos para alcanzar nuestro objetivo final, y no solo será empleado en el Proyecto Final, sino que lo usaremos en todo momento: lecturas, explicaciones del contenido, de las actividades, razonamientos sobre los contenidos, experiencias que compartamos, opiniones que aportaremos, etc.

Temporalización			
Momento	Nº sesiones	Páginas	Ejercicios, actividades y tareas
Inicio	1	22- 23	Lectura “Andreilla <<la Ardilla>>” “Hazlo en equipo” Actividades “Comprende, piensa, investiga” Presentación del “Desafío”.
Aprendizajes básicos	6-7	24- 25	Lectura “¿Qué es un ecosistema?: el biotopo y los tipos de ecosistema, la biocenosis- los seres vivos de un ecosistema y las relaciones en el ecosistema y el equilibrio”. ¡Qué curioso! Actividades “Comprende, piensa, investiga” “Trabajo con la imagen 1 y 2” Actividades de refuerzo <<recursos fotocopiables>> (Pág.2→Act.1) Propuesta didáctica (Pág.37: Actividades de refuerzo→Acts.1 y 2 y Actividades de ampliación→Act.1; Pág.43 Actividades de ampliación→Act.1) Uso de las TIC (www.anayaeducacion.es)
		26- 27	Lectura “Relaciones alimentarias: los productores, consumidores y descomponedores” Actividades “Comprende, piensa, investiga” “Trabajo con la imagen” Actividades de refuerzo <<recursos fotocopiables>> (Pág.2→Acts.4, 5, 6 y 7). Actividades de ampliación <<recursos fotocopiables>> (Pág.3→Act.1). Propuesta didáctica (Pág.38: Actividades de refuerzo→Act.1 y Actividades de ampliación→Act.1).
		28- 29	Lectura “Otras relaciones en el ecosistema: relaciones entre seres de la misma especie y relaciones entre seres de diferentes especies” ¡Qué curioso! “Trabajo con la imagen” Actividades “Comprende, piensa, investiga” Actividades de refuerzo <<recursos fotocopiables>> (Pág.2→Act.2). Propuesta didáctica (Pág.39 Actividades de refuerzo→Act.1).
		30- 31	Lectura “Los seres vivos están adaptados: ¿Qué significa estar adaptado?, las adaptaciones anatómicas y las adaptaciones funcionales de los seres vivos” “Trabajo con la imagen 1 y 2” Actividades “Comprende, piensa, investiga” Actividades de refuerzo <<recursos fotocopiables>> (Pág.2→Act.3). Actividades de ampliación <<recursos fotocopiables>> (Pág.3→Act.2). Propuesta didáctica (Pág.40 Actividades de refuerzo→Act.1). Uso de las TIC (www.anayaeducacion.es)
		32- 33	Lectura “Las personas y los ecosistemas: vivimos en ecosistemas y los alteramos y desarrollo sí, pero sostenible” “Trabajo con la imagen 1 y 2” Actividades “Comprende, piensa, investiga” Actividades de ampliación <<recursos fotocopiables>> (Pág.3→Act.3). Uso de las TIC (www.anayaeducacion.es)

Tareas Aplicación de los aprendizajes básicos	1-2	<b>ORALIDAD</b>	<p><b>Proyecto de Investigación</b>, cuyo objetivo final será la exposición oral de dicho trabajo ante sus compañeros de clase. El proyecto será el siguiente:</p> <p>Se harán grupos de 4 alumnos/as (si sobra alguno se incluye en uno de estos grupos) y cada grupo deberá escoger un ecosistema cercano a nuestra localidad y el trabajo que deberá realizar cada componente del grupo será:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un integrante se ocupará de recopilar información e imágenes sobre las condiciones de ese medio, es decir, el tipo de agua, el tipo de rocas que se dan en la zona, si el clima es seco o húmedo, frío o cálido, si las estaciones son acusadas o no</li> <li>• Otro participante se encargará de recopilar información e imágenes sobre los animales que habitan ese medio: sus nombres comunes y científicos, algunas características destacadas de cada uno....</li> <li>• Otra persona se encargará de recopilar información e imágenes sobre las plantas que habitan ese medio: sus nombres comunes y científicos, algunas características destacadas de cada una...</li> <li>• El cuarto componente podría investigar sobre seres de otros reinos (algas y hongos). Además de eso será el portavoz del grupo.</li> <li>• Este cuarto componente, y una vez que el grupo hayamontado su proyecto (utilizando los medios y técnicas que estimen oportunos), expondrá el trabajo en el aula, con la ayuda de sus compañeros , de manera que todo el alumnado aprenda cómo es el medio escogido y cómo son sus habitantes y qué tipo de relaciones existen entre ellos.</li> </ul>
Evaluación de la unidad	1		<p>Prueba. Actividades de evaluación&lt;&lt;recursos fotocopiables&gt;&gt; (Pág.4→Acts.1, 2,3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10). Actividades de evaluación final &lt;&lt;recursos fotocopiables&gt;&gt; (Pág.5→Act.7).</p>

<b>Recursos</b>
<p><b>Recursos impresos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El principal recurso será el libro de texto.</li> <li>• Propuesta didáctica.</li> <li>• Uso del diccionario</li> </ul> <p><b>Recursos digitales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Libro digital: los alumnos y alumnas podrán reforzar o ampliar los aprendizajes utilizando los recursos digitales disponibles.</li> <li>• CD que acompaña a la propuesta didáctica, con los recursos fotocopiables.</li> <li>• Página web: <a href="http://www.anayaeducacion.es">http://www.anayaeducacion.es</a></li> </ul> <p><b>Otros recursos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel, lápices de colores, rotuladores cartulinas, tijeras, pegamento (Pág. 31 → Act.3 “Comprende, piensa, investiga”)</li> <li>• Fotos, revistas, periódicos, etc (Pág. 33 → Act.5 “Comprende, piensa, investiga”).</li> <li>• Fotografías e imágenes de diferentes ecosistemas.</li> <li>• Recortes de prensa que traten sobre la influencia de las actividades humanas en el planeta.</li> </ul>
<b>Espacios-escenarios</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La unidad didáctica se llevará a cabo en su totalidad en el aula, aunque alguna de las actividades (Pág. 25 → “Trabajo con la imagen 2” y Acts.1 y 2 “Comprende, piensa, investiga”; Pág. 27 → Acts.4 y 5 “Comprende, piensa, investiga”; Pág. 29 → Act.1 “Comprende, piensa, investiga”; Pág. 30 → “Trabajo con la imagen 1” y Act.2 “Comprende, piensa, investiga”; Pág. 31 → “Trabajo con la imagen 2”; Pág. 32 → Act.1 “Comprende, piensa, investiga” y “Trabajo con la imagen 1”; Pág. 33 → Act.4 “Comprende, piensa, investiga” y “Trabajo con la imagen 2”; Pág. 34 → Act.1 “Investigamos: los seres vivos en su medio”; Pág. 36 → Acts.1 y 2 Tarea competencial “El desafío: biosfera y biodiversidad”; Pág. 38 → Acts.3 y 4 “Repaso de la unidad”; Pág. 39 → Acts.5, 6, 7, 9 y 10 “Repaso de la unidad”; Pág. 42 → Act.2 “Portfolio trimestral”) requieren hacer un trabajo de observación y análisis previo en casa.</li> </ul>
<b>Agrupamientos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se propone que algunas actividades y tareas se realicen por grupos, tanto en el libro del alumnado como en la Propuesta didáctica. El objetivo es que el alumnado aprenda estrategias para debatir, ponerse en el lugar de la otra persona, consensuar y llegar a acuerdos, y favorecer procesos de verbalización en los que el alumnado aprenda de los demás compañeros y compañeras la manera de organizar la información, establecer conjeturas y llegar a conclusiones.</li> <li>• En la Propuesta didáctica existen otras actividades en las que se trabaja y aprende de manera cooperativa, contribuyendo a una ayuda entre iguales. En el libro del alumnado encontramos propuestas para el agrupamiento colectivo en: <ul style="list-style-type: none"> <li>- El ejercicio 2 “Hazlo en equipo de la página 22; La Acts.1, 2 y 3 “Comprende piensa, investiga” de la página 23; la act.3 “Comprende, piensa, investiga de la página 31; La Act.5 “Comprende, piensa, investiga” de la página 33; La Act.6 “Experiencias- investigamos: los seres vivos en su medio- sacamos conclusiones” de la página 35, para fomentar estrategias de debate, consenso, establecimiento de acuerdos y conjeturas, así como favorecer procesos de verbalización en los que el alumnado aprenda de los demás compañeros y compañeras.</li> <li>- El ejercicio 1 “Hazlo en equipo de la página 22; Las Acts.1, 2, 3, 4 y 5 “Investigamos: los seres vivos en su medio”; La Act.6 “Emprender- Aprender: los ecosistemas humanizados, las ciudades y los pueblos, los cultivos” de la página 37 para fomentar habilidades de búsqueda, organización y reparto de información, tareas, materiales, etc.</li> </ul> </li> </ul>

**C. VALORACIÓN DE LO APRENDIDO****C.1. RELACIÓN ENTRE CRITERIOS DE EVALUACIÓN, INDICADORES, ESTÁNDARES, COMPETENCIAS, EVIDENCIAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN****Criterio de evaluación de referencia**

C.E.3.1 Obtener información, realizar predicciones y establecer conjeturas sobre hechos y fenómenos naturales, trabajando de forma cooperativa en la realización de experimentos y experiencias sencillas, comunicando y analizando los resultados obtenidos a través de la elaboración de informes y proyectos, permitiendo con esto resolver situaciones problemáticas.

C.E.3.3 Conocer y clasificar los componentes de un ecosistema atendiendo a sus características y reconociendo las formas, estructuras y funciones de las células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas que permiten el funcionamiento de los seres vivos, estableciendo relaciones entre ellos para asegurar la especie y equilibrar los ecosistemas, adoptando comportamientos que influyan positivamente en estas relaciones y en la conservación de los ecosistemas.

C.E.3.4 Concretar ejemplos del comportamiento humano en la vida diaria que influyan positiva o negativamente sobre el medio ambiente, describiendo algunos efectos de mala praxis ante los recursos naturales (contaminación, derroche de recursos, etc) utilizando instrumentos para la observación de estas actuaciones que permitan analizar las posibles consecuencias de estos actos.



## D. RESPUESTA A LA DIVERSIDAD

1.- Combinando procesos cognitivos variados, adecuándonos a los diversos estilos de aprendizaje del alumnado.

- Los ejercicios, actividades y tareas planteadas en la UDI se han diseñado para contribuir a que el alumnado adquiriera los aprendizajes de manera progresiva, combinando procesos cognitivos que parten de la reproducción y el conocimiento, hasta procesos cognitivos que contribuyen a aprendizajes más profundos a partir de las tareas planteadas.

2.- Proponiendo diferentes contextos de aprendizaje, adecuándonos a los ritmos de aprendizaje y a las motivaciones e intereses del alumnado.

- A través de ejercicios más reproductivos o literales que contribuyen a la adquisición de los conocimientos y aprendizajes básicos.
- A través de actividades, que van a requerir que el alumnado transfiera los aprendizajes básicos a otras situaciones, realizando inferencias o conexiones a partir de los aprendizajes básicos.
- A través de tareas, contribuyendo a que el alumnado contextualice los aprendizajes a situaciones de la vida cotidiana, subrayando la importancia de la aplicación de dichos aprendizajes.

3.- Utilizando recursos variados, conectando la realidad educativa con su realidad cotidiana.

- No sólo académicos, sino cotidianos y con claro uso social; y no solo materiales, sino también personales, facilitando una conexión entre los aprendizajes del aula y la vida real.

4.- Con productos finales diversos que den cabida a los potenciales del alumnado, combinando diferentes tipos de expresión (al menos oral y escrita).

5.- Incluyendo propuestas de trabajo cooperativo, en el que el propio alumnado se convierte en recurso para ir adquiriendo las fortalezas de los demás, generando interdependencia positiva dentro de un clima de aula favorable a establecer relaciones constructivas y equilibradas entre ellas y ellos.

6.- Proponiendo metodologías fundamentalmente activas, participativas e investigadoras, favoreciendo el trabajo individual, cooperativo y el aprendizaje entre iguales, integrando referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato, potenciando el desarrollo de las competencias clave desde una perspectiva transversal.

7.- Teniendo en cuenta las orientaciones metodológicas, las actividades complementarias, de refuerzo y ampliación, recursos TIC y material fotocopiable que contribuyen también a dar respuesta a la diversidad de motivaciones, intereses, ritmos y estilos de aprendizaje que se podrán encontrar en la propuesta didáctica.